



PIBIC/CNPq/UFPG-2013

***Procedimentos de Inferência e Diagnóstico para a Distribuição Birnbaum-Saunders com Três Parâmetros***

**Terezinha Késsia de Assis Ribeiro<sup>1</sup>, Michelli Barros<sup>2</sup>, Areli Mesquita da Silva<sup>3</sup>**

**RESUMO**

Neste trabalho, estudamos uma generalização da distribuição Birnbaum-Saunders. Os estimadores de máxima verossimilhança e inferência estatística para os parâmetros dessa distribuição são apresentados, bem como métodos de diagnóstico de influência local. A distribuição assintótica e o comportamento dos estimadores foram avaliados por meio de um estudo de simulação de Monte Carlo. Por fim, aplicamos a teoria estudada a um conjunto de dados reais.

**Palavras-chave:** distribuição Birnbaum-Saunders generalizada; método de máxima verossimilhança, simulação de Monte Carlo.

**Inference and Diagnostic Procedures for Distribution Birnbaum-Saunders with Three Parameters**

**ABSTRACT**

In this paper, we study a generalization of the Birnbaum-Saunders distribution. The maximum likelihood estimators and statistical inference for the parameters of this distribution are presented, as well as diagnostic methods based on local influence. The asymptotic distribution and behavior of the estimators were evaluated by a study of Monte Carlo simulation. Finally, an example with real data is given for illustration.

**Keywords:** generalized Birnbaum-Saunders distribution, maximum likelihood method, Monte Carlo simulation.

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Estatística, Unidade Acadêmica de Estatística, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: terezinhakessia@gmail.com

<sup>2</sup> Estatística, Professora. Doutora, Unidade Acadêmica de Estatística, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: michelli@dme.ufcg.edu.br \*Autor para correspondências

<sup>3</sup> Estatística, Professora. Mestre, Unidade Acadêmica de Estatística, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: areli@dme.ufcg.edu.br