



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

A FAMÍLIA DE DISTRIBUIÇÕES BS-X

Jaciene Macena da Silva Gonçalves¹, Michelli Barros²

RESUMO

Neste artigo, uma nova família de distribuições univariadas, a família Birnbaum-Saunders-X (BS-X), é proposta. Essa nova família é baseada na família T-X, a qual tem uma conexão com a função de risco e cada distribuição gerada é considerada como uma função de risco ponderada pela variável aleatória X. Uma nova distribuição, que é membro da família BS-X, denominada de distribuição Birnbaum-Saunders Weibull (BSW) é apresentada. Essa distribuição tem como caso particular a distribuição Birnbaum-Saunders. Algumas propriedades e os estimadores dos parâmetros que indexam a distribuição BSW são estudados. A estimação dos parâmetros foi obtida através do método de máxima verossimilhança. Por fim, aplicaremos a distribuição estudada a dados reais.

Palavras-chave: Gerador, Distribuição Birnbaum-Saunders, Estimação.

¹ Graduanda em Estatística, Departamento de Estatística, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: jaciennemacena@hotmail.com

² Estatística – UFCG, Doutora, Departamento de Estatística, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: michelli.karinne@ufcg.edu.br



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

The BS-X FAMILY OF DISTRIBUTIONS

ABSTRACT

In this paper, a new family of univariate distributions, the Birnbaum-Saunders-X family (BS-X), is proposed. This new family is based on the T-X family, which has a link with the hazard function and each generated distribution is considered as a weighted risk function for the random variable X . A new distribution, which is a member of the BS-X family, named Birnbaum-Saunders Weibull distribution (BSW), is presented. This distribution has as particular case the Birnbaum-Saunders distribution. Some properties and the estimators of the parameters that index the BSW distribution are studied. In special, the estimation of the model parameters was approached by the maximum likelihood method. Finally, an illustration of the methodology is provided by using real data.

Keywords: Generator, Birnbaum-Saunders distribution, Estimation.