



## ESTUDO DOS MÉTODOS DA MÁXIMA VEROSSIMILHANÇA E DOS MOMENTOS PARA DISTRIBUIÇÕES RELACIONADAS A TEORIA DE VALORES EXTREMOS

Felipe Dos Reis Martins (dosreismartins123@outlook.com)

Elias Silva De Medeiros (eliasmedeiros@ufgd.edu.br)

Sobre a teoria de valores extremos existem distribuições de probabilidade que se destacam das demais pela sua alta aplicabilidade em métodos de modelagem climática, como por exemplo as distribuições Gumbel, Fréchet e Weibull. Baseando-se na alta capacidade de descrição do modelo probabilístico de tais distribuições pode-se prever e estimar parâmetros para o preparo de métodos eficazes contra tais eventos climáticos. Na literatura encontra-se a aplicação de diversos métodos de estimação para os parâmetros de uma distribuição de probabilidade, entretanto vale ressaltar que estes métodos produzem resultados semelhantes, porém com diferenças que geram resultados distintos durante o processo de modelagem e interpretação. Em relação ao tipo de distribuição de probabilidade, a mais comumente utilizado em pesquisas com valores extremos de precipitação é a do tipo Gumbel. Assim, o objetivo desta pesquisa foi comparar dois dos métodos mais usados para estimar os parâmetros da distribuição Gumbel, os métodos de máxima verossimilhança e dos momentos. Por meio de construções algébricas foi possível determinar os estimadores dos parâmetros e posteriormente foram feitas comparações entre os métodos de estimação, por meio de simulações, para cada parâmetro estudado. Os resultados obtidos nesta pesquisa evidenciam comportamentos diferentes na parte de desempenho para cada método de estimação, sugerido aos pesquisadores das mais diversas áreas, para quais cenários, o método mais indicado de estimação dos parâmetros. Para projetos futuros tem-se a necessidade da aplicação da metodologia desenvolvida neste trabalho em um conjunto de dados reais para esboçar as diferenças entre estes métodos de estimação para os parâmetros da função de densidade Gumbel.

Agradecimento a UFGD pelo apoio durante toda a Iniciação Científica.