

## Binary regression applied to rainfall data

**Breno Gabriel da Silva<sup>1</sup>, Naiara Caroline Aparecido dos Santos<sup>2</sup>, Yana Miranda Borges<sup>3</sup>,  
Rafaela Galo<sup>4</sup>, Brian Alvarez Ribeiro de Melo<sup>5</sup>**

**Abstract:** The objective of this work is to compare the logit, probit and cauchit binding functions and to verify the influence of the covariables: maximum temperature, minimum temperature, average relative humidity and tar evaporation in relation to precipitation index of the state of Rio de Janeiro, Brazil.

**Keywords:** Modeling; precipitation; regression; statistics.

---

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Bioestatística, Universidade Estadual de Maringá - UEM. email: [omatematico.breno@gmail.com](mailto:omatematico.breno@gmail.com).

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Bioestatística, Universidade Estadual de Maringá - UEM. email: [naicaroline2@gmail.com](mailto:naicaroline2@gmail.com).

<sup>3</sup> Programa de Pós-graduação em Bioestatística, Universidade Estadual de Maringá - UEM. email: [borges.yana@gmail.com](mailto:borges.yana@gmail.com).

<sup>4</sup> Programa de Pós-graduação em Bioestatística, Universidade Estadual de Maringá - UEM. email: [galo.rafaela@gmail.com](mailto:galo.rafaela@gmail.com).

<sup>5</sup> Professor do Departamento de Estatística, Universidade Estadual de Maringá - UEM, email: [brian.rmelo@gmail.com](mailto:brian.rmelo@gmail.com).