

## Prematuridade e fatores associados: Modelagem bayesiana por meio de diferentes funções de ligação

Rafaela Galo <sup>1</sup>, Robson Marcelo Robson <sup>2</sup>, Rosana Rosseto de Oliveira <sup>3</sup>

**Resumo:** Entender as relações entre duas ou mais variáveis em um conjunto de dados foi a base para a construção dos métodos de regressão. Um conjunto de dados relacionado a 5.060 registros de nascimentos vivos ocorridos na cidade de Maringá, Paraná, no ano de 2017 foi estudado com o objetivo de verificar possíveis fatores associados a prematuridade (resposta/desfecho). Sendo a resposta de característica dicotômica, isto é, com distribuição Bernoulli, um modelo de regressão binária é o mais adequado no contexto dos Modelos Lineares Generalizados. As variáveis que formam o modelo inicial são as relacionadas à mãe (idade, companheiro, escolaridade e paridade); gestão e parto (tipo de gravidez, tipo de parto, consultas pré-natal e local do parto); recém-nascido (sexo, raça/cor, apgar no primeiro e quinto minutos, peso ao nascer e malformação congênita). Para uma pré-seleção das variáveis significativas a 10%, utilizou-se uma regressão binária frequentista padrão (ligação logit) por meio do AIC. Posteriormente, foram ajustados modelos de regressão binária com ligações logit, probit, cauchit, cloglog e loglog, ligações simétricas e assimétricas, via métodos Bayesianos com prioris normais não informativas, com intuito de verificar qual se ajusta melhor aos dados. O modelo final foi o formado pelas variáveis companheiro, tipo de gravidez, tipo de parto, peso, consultas pré-natal, apgar no primeiro e quinto minutos e raça/cor, com a ligação assimétrica loglog, pois apresentou menor DIC e tempo de processamento para a estimação dos parâmetros. Para as análises, foi utilizado o pacote BioBayes (não oficial) no programa R versão 3.5.2.

**Palavras-chave:** Regressão binária; análise Bayesiana; prematuridade.

---

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Bioestatística, Universidade Estadual de Maringá - UEM. e-mail: galo.rafaela@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do Departamento de Estatística, Universidade Estadual de Maringá - UEM. e-mail: rm-rossi@uem.br

<sup>3</sup>Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá - UEM. e-mail: rosanarosseto@gmail.com