

# USANDO GAMLSS NO R: UMA INTERESSANTE E FLEXÍVEL ALTERNATIVA PARA AJUSTAR MODELOS DE REGRESSÃO

Cristian Villegas<sup>1</sup>

## RESUMO

Os modelos lineares generalizados (MLG) e modelos aditivos generalizados (MAG) têm sido largamente estudados nos últimos anos devido às suas aplicações em diversas áreas do conhecimento. Embora sejam modelos mais flexíveis do que o modelo de regressão linear normal, estes não permitem o ajuste de variáveis respostas cuja distribuição não pertence à família exponencial. Com o intuito de fazer uma extensão dos modelos anteriormente mencionados foi proposta recentemente, uma nova classe de modelos chamados modelos aditivos generalizados para posição, escala e forma (GAMLSS). Uma grande vantagem dos modelos GAMLSS é sua flexibilidade para ajustar diferentes distribuições de probabilidades como por exemplo, a distribuição binomial, Sichel, Delaporte, normal, entre outras. Os modelos GAMLSS são uma interessante e flexível alternativa para ajustar modelos (semi) paramétricos, já que existe um pacote no R chamado GAMLSS que ajusta esses modelos. O objetivo principal deste trabalho é mostrar como o pacote GAMLSS no R pode ser usado na análise estatística para estudar dados com diferentes graus de assimetria, dados com diferentes graus de curtoses, dados de contagem, dados para tempos de vida, dados com suporte nos reais, entre outros. Finalmente, discuto como implementar computacionalmente novas distribuições de probabilidades com base no pacote GAMLSS e apresento algumas aplicações com dados reais.

**Palavras-chave:** *GAMLSS, modelos lineares generalizados, modelos aditivos generalizados.*

---

<sup>1</sup>Escola de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba - Universidade de São Paulo, clobos@usp.br