

Fit of latent gaussian models for car insurance premium data

Marcel Irving Pereira Melo ¹, Reinaldo Antonio Gomes Marques ², William Moreira Lima Neto ³ Júlio Sílvio de Sousa Bueno Filho ⁴

Abstract: *In this paper we presented a Bayesian analysis of Brazilian auto insurance premium using LGM evaluated by INLA. Main findings are that higher premium is paid by male drivers and youngsters. Models with best fit to data had grouping (random effects) and among those, spatial models are the more precise.*

Keywords: gamma distribution; INLA; BYM model; latent gaussian models; insurance.

¹Departamento de Estatística - Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG. e-mail: mipmelo90@gmail.com

²Laboratório de Risco Atuarial e Inovação- Universidade Federal de Alfenas, Varginha, MG. e-mail: reinaldo.marques@unifal-mg.edu.br

³Instituto de Matemática e Estatística - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. em-mail: wmlneto@gmail.com

⁴Departamento de Estatística - Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG e-mail: jssbueno@des.ufla.br