

Métodos de Diagnóstico em Modelos de Regressão com Resposta Inversa Gaussiana Ampliada em Zero

Danilo V. Silva¹; Gilberto A. Paula²

Em muitas situações práticas em que a variável resposta é estritamente positiva pode haver interesse em ampliar o domínio para incluir também o valor zero, resultando em uma mistura de distribuições. Esse é caso, por exemplo, do estudo do valor total pago pela seguradora (incluindo zero) ao segurado em apólices de seguros de automóveis. Há artigos e bibliotecas, por exemplo *gamlss* em R, que discutem e ajustam esse tipo de modelo, contudo as análises de diagnóstico têm sido restritas a análises de resíduos. Neste texto desenvolvemos vários procedimentos de diagnóstico em modelos de regressão com resposta inversa Gaussiana ampliada em zero (ZAIG) quando todos os três componentes (localização, dispersão e probabilidade de zero) são modelados. Derivamos um próprio processo iterativo para o ajuste e ilustramos com a análise de uma grande base de dados da área de seguros de automóveis na qual poucas observações amostrais afetam de maneira desproporcional as estimativas e alteram decisões inferênciais sobre os parâmetros do modelo.

Palavras-chave: Modelos ZAIG; Inversa Gaussina; MLGs Duplos; Métodos de Diagnóstico; GAMLSS.

¹Departamento de Estatística, Universidade de São Paulo – danilo.silva@ime.usp.br

²Departamento de Estatística, Universidade de São Paulo – giapaula@ime.usp.br