

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO BASEADOS EN RESIDUOS NORMALIZADOS PARA MODELOS DE FRAXILIDADE

María del Carmen Iglesias Pérez¹, Tomé Rodríguez Rodríguez²

¹ Departamento de Estatística e I.O. Universidade de Vigo

² MTE. Universidade de Vigo

RESUMO

Neste traballo abórdase o problema do diagnóstico do modelo no contexto de modelos de supervivencia cun termo de fraxilidade mediante o uso de residuos normalizados.

En primeiro lugar, propoñemos usar as probabilidades de supervivencia aleatorizadas normalizadas (residuos NRSP introducidos por Li, Wu e Feng en 2021) nos modelos de regresión con censura e sen fraxilidade, para estudar a potencial presenza da fraxilidade, é dicir, para contrastar a homoxeneidade do modelo. A continuación, centrámonos en avaliar a bondade do axuste da distribución de riscos e o efecto lineal das covariables nun modelo de regresión con fraxilidade. Para facer isto, xeneralizamos os residuos NRSP ao contexto dos modelos de fraxilidade definindo residuos condicionais e marxinais, e propoñemos probas estatísticas e gráficos de bondade do axuste baseados nestes residuos. O rendemento das probas e gráficos propostos analízanse mediante un estudo de simulación, e fanse recomendacións prácticas para diferentes mostras dependendo do tamaño da mostra e do tamaño do clúster de fraxilidade. Finalmente, ofrécese unha aplicación a un conxunto de datos de retinopatía para ilustrar os novos procedementos de diagnóstico.

Palabras e frases chave: análise de supervivencia, fraxilidade, diagnóstico de modelos, residuos.

REFERENCIAS

Li L, Wu T, Feng C. (2021) Model diagnostics for censored regression via randomized survival probabilities. *Statistics in medicine*, 40(6),1482–1497.

Wienke A. (2010) *Frailty models in survival analysis*. Chapman and Hall/CRC.