

Modelo Gama Generalizado com Longa Duração: Teoria e Prática

Rumenick Pereira da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Campus Universitário Lagoa Nova, CEP 59078-970 | Natal/RN - Brasil
rumenickbf@hotmail.com

Antonio Hermes Marques da Silva Junior

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Campus Universitário Lagoa Nova, CEP 59078-970 | Natal/RN - Brasil
hermes@ccet.ufrn.br

Dione Maria Valença

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Campus Universitário Lagoa Nova, CEP 59078-970 | Natal/RN - Brasil
dione@ccet.ufrn.br

Francisco Louzada Neto

Universidade de São Paulo - ICMC
Avenida Trabalhador São-Carlense, 400, Centro, CEP 13560-970 | São Carlos/SP - Brasil
louzada@icmc.usp.br

RESUMO

Em análise de sobrevivência a variável em estudo é o tempo até a ocorrência de um determinado evento de interesse. Porém, a teoria usual assume que, se observado por um longo período de tempo, todos os indivíduos irão apresentar tal evento. Mas, em algumas situações tal apontamento não será fácil de ser considerado, pois uma proporção da população pode não estar mais sujeita à ocorrência deste evento e, por mais longo que seja o tempo de observação, o evento nunca ocorrerá para esta parte da população. Neste sentido, alguns modelos foram propostos para tratar tais situações e estes são conhecidos pelo nome de modelos com longa duração ou com fração de cura. O objetivo do presente trabalho foi estudar os modelos com longa duração, a partir da abordagem unificada dada em Rodrigues et al. (2008) considerando a distribuição gama generalizada para modelar os tempos de vida. Além disso, foi desenvolvida uma rotina em linguagem R (R Development Core Team, 2013) que é mais didática e de fácil utilização em relação às já existentes na literatura. Em seguida, as técnicas e rotinas citadas foram aplicadas a dois conjuntos de dados. Nestes, têm-se, respectivamente, o interesse de estimar a proporção de clientes fidelizados e a proporção de pacientes curados, bem como a função de risco para uma das situações.

Palavras-Chave: Análise de Sobrevivência; Modelos gama generalizado com longa duração; Dados da área financeira e saúde.