

## APLICAÇÃO DO MÉTODO DE BUCKLEY-JAMES COMO ALTERNATIVA AO MODELO DE COX NA VIOLAÇÃO DA PRESSUPOSIÇÃO DE RISCOS PROPORCIONAIS

Rogério Antonio de OLIVEIRA<sup>1</sup>  
Giovanni Faria SILVA<sup>2</sup>  
Liciana Vaz de Arruda SILVEIRA<sup>3</sup>

- RESUMO: O método de Buckley-James não tem pressuposição sobre a distribuição dos erros do modelo de regressão linear e pode ser uma alternativa ao modelo semiparamétrico de Cox, quando a pressuposição de proporcionalidade dos riscos não for satisfeita. Como exemplo de aplicação, foram considerados os dados de tempos de vida de pacientes submetidos a um procedimento cirúrgico, utilizado no tratamento de varizes esofágicas. Nesse estudo, foram anotados os tempos até o óbito durante o acompanhamento de 94 pacientes, os que não foram a óbito foram considerados como censuras. Para avaliar o tempo de sobrevivência dos pacientes foram consideradas as covariáveis: classificação do grau da cirrose (Child-Pugh = 1, 2 ou 3), uso do medicamento  $\beta$ -bloqueador e idade do paciente no início do estudo. Como estas covariáveis não apresentaram riscos proporcionais, não foi possível ajustar o Modelo de Cox. Nesse caso, foi ajustado o modelo de regressão linear de Buckley-James (BJ) para dados com tempos de vida censurados. Os valores de p das covariáveis idade, Child = 1, Child = 2 e  $\beta$ -bloqueador = 1 foram, respectivamente, iguais a 0,051; 0,002; 0,056 e 0,023. O modelo de BJ é uma extensão dos modelos lineares clássicos para dados censurados e possui boas propriedades estatísticas sob certas condições de regularidade.
- PALAVRAS-CHAVE: Análise de sobrevivência; regressão para dados censurados; riscos não proporcionais.

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP, Instituto de Biociências, Departamento de Bioestatística, Caixa Postal 510, CEP: 18618-970, Botucatu, SP, Brasil. E-mail: [rogerio@ibb.unesp.br](mailto:rogerio@ibb.unesp.br)

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP, Faculdade de Medicina de Botucatu, Departamento de Clínica Médica, Caixa Postal 584, CEP: 18618-970, Botucatu, SP, Brasil. E-mail: [giovanni@fmb.unesp.br](mailto:giovanni@fmb.unesp.br)

<sup>3</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP, Instituto de Biociências, Departamento de Bioestatística, Caixa Postal 510, CEP: 18618-970, Botucatu, SP, Brasil. E-mail: [liciana@ibb.unesp.br](mailto:liciana@ibb.unesp.br)