

CP42 – Modelo linear misto na análise de perfis de pesos de filhotes de ratos com mudança acentuada de tendência

Luzia Pedroso de Oliveira¹, César Gonçalves de Lima², Vera Lúcia Scherholz Salgado de Castro³ e Aline de Holanda Nunes Maia³

¹ Universidade Federal de São Carlos, SP, Brasil

² FZEA/Universidade de São Paulo, SP, Brasil

³ EMBRAPA Meio Ambiente, SP, Brasil

Email: professoraestatisticaluzia@yahoo.com.br

Resumo: Nos experimentos para avaliar a toxicidade de um produto ou mesmo efeitos de dietas são geralmente utilizados ratos, sendo usual observar e pesar os animais diariamente ao longo de algum período. O efeito do tratamento na variação de peso é uma característica importante na detecção de toxicidade, sendo comumente discutido nos artigos da área. Na análise de dados longitudinais o modelo linear misto mostra-se bastante apropriado, pois possibilita considerar as correlações entre as observações coletadas num mesmo indivíduo, assim como outros padrões de variação como o aumento da variabilidade ao longo do tempo. O objetivo deste trabalho é apresentar uma aplicação do modelo linear misto para testar os efeitos de dois fatores: doses de um herbicida e fases de gestação em que as doses são aplicadas nas ratas, sobre o crescimento de seus filhotes ao longo da lactação. Uma vez que os perfis médios de pesos dos filhotes, apresentaram uma mudança de tendência acentuada após a idade de abertura dos olhos, utilizou-se spline e regressão por partes, ambos quadráticos e com um único ponto de mudança fixo, para descrever as alterações dos pesos ao longo do tempo. Essas duas abordagens possibilitam comparar o ganho médio de peso nos tratamentos e a aceleração nos dois períodos de crescimento mais e menos acentuados, atendendo aos objetivos do pesquisador. Foram considerados efeitos aleatórios de rata e de filhote e diferentes estruturas para a matriz de covariâncias dos erros, sendo os modelos comparados por meio de critérios de informação e de análise de resíduos.