

Análise de dados de experimentos: a análise de variância é sempre a melhor escolha?

Cristiano Nunes Nesi ¹, Simone Silmara Werner ¹

Resumo: *A pesquisa experimental ainda é amplamente realizada em universidades e instituições de pesquisa do Brasil. Entretanto, observa-se que muitos resultados de experimentos são publicados sem a devida preocupação com a análise dos resultados, sem que as pressuposições da análise de variância ou da análise de regressão sejam mencionadas e, provavelmente, adequadamente verificadas. Muitas vezes, apenas pela natureza dos dados, transformações são escolhidas por indicações genéricas propostas nos livros textos. A compreensão do não atendimento das pressuposições dificilmente é investigada. O objetivo deste minicurso é abordar sobre a análise dos dados produzidos em pesquisas experimentais com aplicações da análise de variância após a verificação de todas as pressuposições do modelo estatístico de forma que a inferência realizada seja válida e apresentar alternativas para a transformação dos dados nos casos em que as pressuposições da análise de variância não são atendidas. O minicurso aborda a análise de experimentos nos delineamentos inteiramente casualizado e casualizado em blocos, além dos esquemas fatorial e parcela subdividida. Em todos os casos, são apresentados os códigos em ambiente R para verificar a homogeneidade de variâncias, a distribuição normal dos resíduos e a aditividade de blocos quando aplicável. As pressuposições são verificadas com os testes clássicos disponíveis na literatura, além da inspeção visual em gráficos adequados, o que complementa e auxilia de forma esclarecedora o diagnóstico. Como alternativa para análise dos dados são apresentados o modelo normal com heterogeneidade de variâncias e os modelos lineares generalizados. As ferramentas do ambiente R são apresentadas utilizando funções do R básico e de alguns pacotes específicos. Todos os dados e códigos utilizados no ambiente R são detalhados e fornecidos.*

Palavras-chave: *Heterogeneidade de variâncias; Pressuposições do modelo estatístico; Ambiente R.*

¹Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - Epagri. e-mail: cristiano@epagri.sc.gov.br, simonewerner@epagri.sc.gov.br