

ESPERANÇAS DE QUADRADOS MÉDIOS DE MODELO NÃO-ADITIVO PARA DELINEAMENTOS EM BLOCOS CASUALIZADOS

Francisco Regilson Souza¹, Márcio Cláudio Mercês Brito¹
Ruben Delly Veiga¹, Júlio Sílvio de Sousa Bueno Filho¹

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido para apresentar uma metodologia de construção de um modelo linear e obter esperanças de quadrados médios para delineamentos em blocos casualizados, relacionados à análise de variância. A proposta da metodologia apresentada pelos autores teve início na década de 1950, foi apresentada mais recentemente e recebeu uma abordagem fundamental no processo de aleatorização, destacando a importância da metodologia que não depende de quaisquer pressuposições especiais para a validade da análise de variância. Na construção de um modelo matemático deduzido, a identidade da população expressa a resposta real ou conceitual como uma soma dos componentes da população em que cada um mantém uma correspondência biunívoca com os possíveis valores produzidos pelo experimento; neste contexto, o modelo obtido segundo esta abordagem é fatalmente não aditivo. A demonstração de ortogonalidade de componentes, bem como os demais procedimentos, são apresentados através de produtos de Kronecker entre matrizes. Trata-se de uma abordagem geral, aplicável tanto a modelos de classificação quanto a modelos de regressão, e ainda, os modelos aleatórios, fixo e misto são tratados aqui como casos particulares do modelo geral. Estudos relacionados com este método tiveram início ainda na década de quarenta e ganharam maiores dimensões quando Cochran (1947) descreveu as consequências na análise de variância quando as pressuposições não são satisfeitas.

Palavras-chave: *Delineamentos Experimentais, Modelos não aditivos, análise de variância.*

¹UFPA - Universidade Federal de Lavras/MG, regisouzza@yahoo.com.br, marcio.brito@si.ifbaiano.edu.br, delly@dex.ufpa.br, jssbueno@dex.ufpa.br.