

Análise da Influência de delineamentos em um espaço simplex com efeito de borda no ajuste do modelo Poisson

Wederson Leandro Ferreira¹, Roberta Araujo Spigolon², Marcelo Ângelo Cirillo³

Resumo: Este trabalho se propôs a abordar e avaliar via simulação de dados, os critérios de otimalidade A e D em delineamentos de misturas construídos a partir de um delineamento rotacional, considerando modelo Poisson, explorando a fronteira do zero em partes dos componentes de um simplex e, também, analisar o uso dos termos inversos nesses componentes. Em função da restrição matemática imposta aos delineamentos de mistura, a obtenção da propriedade de rotacionalidade é obtida pela utilização de procedimento algébrico específico, para que sua característica inerente seja preservada, isto é, a variância de predição seja constante para todos os pontos experimentais. No cenário de problemas de misturas, quando a resposta apresenta mudanças extremas, quando parte dos componentes tenderem à fronteira do zero, os modelos usualmente utilizados podem não ser condizentes para lidar com esse fato. Desta forma, a inclusão de termos inversos, associados a esses componentes nos modelos clássicos pode ser uma alternativa mais adequada, porque essas mudanças ocorrem com menor incidência na fronteira dos referidos componentes. Pelos cenários avaliados, constatou-se que a maior precisão do modelo Poisson ao analisar as deviances, estando parte dos componentes de misturas tendendo a fronteira do zero, ocorreu quando utilizou-se os delineamentos D-ótimos com a inclusão dos termos inversos nestes componentes em detrimento do A-ótimo e rotacional. Ficou evidenciado também que na maioria dos cenários avaliados os delineamentos D-ótimos foram os mais robustos, sobretudo na fronteira do zero.

Palavras-chave: Problemas de mistura; Termos inversos; Critérios de otimalidade.

¹ Docente, IFFarroupilha, *Campus* Alegrete, Alegrete, RS, Brasil. e-mail: wederson.ferreira@iffarroupilha.edu.br.

² Aluna do curso de Engenharia Agrícola, IFFarroupilha/Unipampa, *Campus* Alegrete, Alegrete, RS, Brasil. Bolsista da Fapergs. e-mail: robertaaspigolon@gmail.com.

³ Docente, UFLA, DES, Lavras, MG, Brasil. e-mail: macufla@gmail.com.