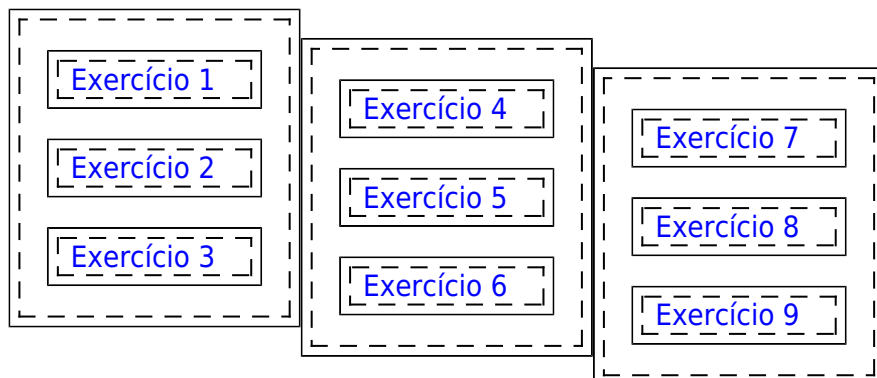


Marcel Vaz



Mestrando em Ecologia, IB-USP. Tese: Habitat e diversidade funcional de árvores de uma floresta de terra firme da Amazônia Central. Para mais informações acesse [este site](#).

Exercícios resolvidos



Trabalho Final

Origem do problema

A idéia do trabalho surgiu da dificuldade de se lidar com a sensibilidade de um teste de hipótese, ou seja, a probabilidade de se falsear a hipótese nula quando ela de fato é falsa. Quanto mais complexo um desenho experimental, mais fontes de variação ele incorporará e, portanto, menor será sua sensibilidade. O caso do desenho multifatorial em bloco é um exemplo clássico em que o ruído gerado pelo fator randômico bloco pode sobremaneira mascarar os efeitos dos tratamentos. Ademais, análises como as de Monte Carlo e não-paramétricas têm por característica serem menos sensíveis do que as paramétricas e também esse parece ser o caso da ANOVA. Assim, faz-se mister conhecermos a probabilidade de incorrerem não só no erro tipo I (chance de se negar equivocadamente a hipótese nula), mas também no erro tipo II (manter a hipótese nula quando na “verdade” ela é falsa). Meu objetivo, enfim, é criar uma função que calcule a sensibilidade do teste de ANOVA usando-se Monte Carlo para desenhos fatoriais em bloco.

FUNÇÕES

data.gen	HELP!	CÓDIGO	data.gen	Simula dados de um experimento fatorial em blocos com dois fatores.
anova.MC	HELP!	CÓDIGO	anova.MC	Faz a análise de variância (ANOVA) pelo método de Monte Carlo.
anova.power	HELP!	CÓDIGO	anova.power	Calcula o poder da ANOVA feita pelo método de Monte Carlo.
anova.graph	HELP!	CÓDIGO	anova.graph	Cria um gráfico com os efeitos dos tratamentos e sua interação.

Conclusões

O teste de ANOVA por Monte Carlo parece bem sensível para os efeitos dos fatores individualmente. Ao mesmo tempo, porém, o teste se mostrou muito pouco sensível à interação entre os fatores testados, um dos objetivos principais de se usar o desenho fatorial. Já os gráficos, cujas barras de erro foram calculadas por bootstrapping, parecem ser mais sensíveis às interações entre os fatores.



Links

[Power Analysis for ANOVA Designs](#)

From:
<http://ecor.ib.usp.br/> - **ecoR**

Permanent link:
http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2010:alunos:trabalho_final:marcel.vaz:start

Last update: **2020/08/12 09:04**

