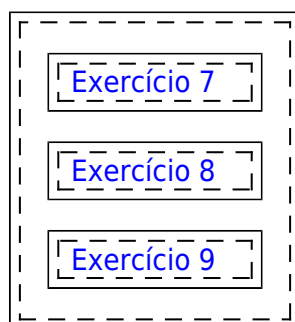
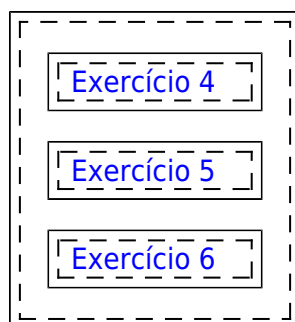
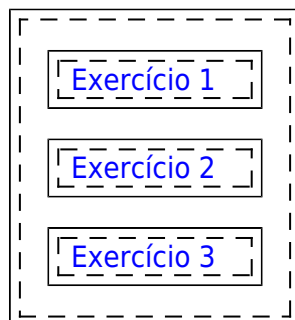


# Marcel Vaz



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

## 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://labtrop.ib.usp.br/> - Laboratório de Ecologia de Florestas Tropicais

Permanent link:  
[http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:ecor:05\\_curso\\_antigo:r2010:alunos:trabalho\\_final:marcel.vaz:start](http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:ecor:05_curso_antigo:r2010:alunos:trabalho_final:marcel.vaz:start)

Last update: 2020/07/27 18:46

