

Luiz Ernesto Costa-Schmidt

Atualmente estou vinculado como pós-doutorando do Departamento de Ecologia da Universidade de São Paulo, atuando na área de comportamento animal utilizando aranhas como modelos experimentais.

Temas de interesse: origem evolutiva e explicações adaptativas para o oferecimento de presentes nupciais em aranhas; evolução morfológica de caracteres sexuais secundários.



Exercícios encaminhados

[Exercício_1_F](#) [Exercício_2_F](#) [Exercício_3_F](#) [Exercício_4_F](#) [Exercício_5_F](#) [Exercício_6_F](#) [Exercício_8_F](#)

Trabalho Final

Plano A

A partir de uma breve discussão em aula sobre o uso da ANCOVA para a comparação das relações alométricas entre diferentes grupos, surgiu a idéia* de avaliar este tema de uma maneira mais abrangente. O objetivo principal deste trabalho é testar o efeito da aplicação de modelos lineares e não-lineares sobre a interpretação das relações alométricas de caracteres morfométricos. Em outras palavras, minha intenção é demonstrar se a linearização de um conjunto de dados com distribuição não linear afeta a identificação de eventuais diferenças alométricas.

*Surgiu a idéia = o Alê e o Paulo tiveram uma grande sacada de que este poderia ser um trabalho final interessante.

Comentário

Ernesto, a idéia é legal. Precisa definir bem o input e o output da função, bem como os argumentos que conterà para facilitar o entendimento. Pode implementá-la, boa sorte. — [Alexandre Adalardo de Oliveira](#) 2010/03/31 12:27

Resposta ao comentário

Na busca de maiores informações a respeito da proposta apresentada, percebi que a aplicação de transformações logarítmicas aos dados originais de estudos alométricos vão além do ajuste das relações entre as variáveis de interesse a um modelo linear. A minha pergunta inicial (se a transformação dos dados visando um ajuste linear do modelo afeta a interpretação dos testes sobre os coeficientes alométricos entre grupos) não apenas já foi criticamente comentada em [Packard \(2009\)](#), como parece ser este procedimento analiticamente correto ([Kerkhoff et al., 2009](#)).

Mesmo assim, dando continuidade à elaboração da função que vise dimensionar este efeito, terei como dados de entrada um *data.frame* contendo as variáveis preditora e resposta e o fator de classificação dos grupos. Para evitar que a posição das variáveis no *data.frame* afetem a análise, deverá ser discriminada cada uma das variáveis (se preditora ou resposta), bem como o fator de classificação pretendido. Os ajustes aos modelos pretendidos serão realizados através de funções já existentes em pacotes disponíveis na página do CRAN, sendo que pacotes não pertencentes ao padrão de instalação do R serão automaticamente instalados e carregados. Para o ajuste ao modelo linear, transformações logarítmicas serão realizadas automaticamente a partir dos dados originais, sendo que o ajuste do modelo poderá ser realizado pelo método dos quadrados mínimos como pelo do eixo principal reduzido.

Como saída da função, pretendo elaborar uma lista contendo: 1. o resultado da comparação do melhor modelo de ajustamento, utilizando tanto a função *anova* como a função *AIC*; 2. o resultado dos testes para diferença entre os coeficientes de alometria entre os grupos avaliados, tanto para os modelos lineares como para o modelo não-linear.

Caso consiga implementar esta função, ela permitirá compilar com apenas uma linha de comando informações sobre o efeito da transformação dos dados originais na definição de um modelo de ajustamento mais simplificado dos dados originais, bem como evidenciará potenciais efeitos das transformações sobre as interpretações das diferenças alométricas observadas entre os grupos avaliados.

Plano B

O emprego de técnicas de morfometria geométrica em estudos taxonômicos tem se revelado essencial na identificação de grupos de espécies crípticas. A quantificação das diferenças entre os grupos avaliados permite que os taxonomistas possam retroalimentar suas análises descritivas na busca das diferenças indicadas analiticamente. Uma maneira de quantificar a diferença é buscar uma relação métrica que possa ser utilizada para medir o grau de divergência entre grupos, sendo a distância de Mahalanobis uma delas. Assim, a partir de um conjunto de dados empíricos de caracteres somáticos duas espécies crípticas de aranhas, será gerada uma função que meça esta divergência morfológica indicada pela distância de Mahalanobis, além de indicar se a divergência observada possa ser esperada ao acaso.

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:luizernesto:start

Last update: 2020/07/27 18:46