

Eduardo

doutorando em entomologia na ffclrp, usp. estudo sinalização química entre plantas produtoras de óleo floral e abelhas coletoras de óleo, e entre as abelhas e seus parasitas. laboratório de abelhas IB-USP.

Exercícios

[eduardo_1_f.r](#)

[eduardopintoexe2f.r](#)

[eduardopintoexe3f.r](#)

[eduardopintoexe4.r](#)

[eduardopintoexe5.r](#)

[eduardopintoexe6.r](#)

[eduardopintoexe7.r](#)

[eduardopintoexe8.r](#)

[eduardopintoexe9.r](#)

Proposta de Trabalho Final

Plano A

Existem diferentes índices (baseados em regressão) que relacionam uma medida da morfologia da abelha e seu volume. Meu objetivo é construir uma função que possa calcular qualquer desses índices a partir de uma escolha prévia do usuário. Como cada índice é calculado a partir da medida de uma diferente parte do corpo, o usuário terá de definir o índice que pretende usar. Os dados de entrada serão num vetor, e os de saída serão: um sumário da regressão de todos os dados em conjunto e uma matriz com o r quadrado e o p da regressão de cada dado da matriz de entrada.

Bibliografia: [bullock_1999.pdf](#) [cane_1987.pdf](#)

Comentários PI

Se entendi bem, os modelos são regressões lineares que diferem quanto às variáveis preditoras que vc deve fornecer a elas, correto? É que não ficou muito claro se estes coeficientes das regressões são

estiamdos de cada conjunto de dados, ou se já estão definidos *a priori*.

- No primeiro caso, é um trabalho bem dimensionado. Como a ênfase é na previsão, considere incluir os intervalos de confiança de cada valor previsto (o que é diferente dos ICs dos coeficientes!). Vc consegue isto com a ajuda da função `predict`.
- Ainda no primeiro caso, uma coisa legal seria incluir a possibilidade de comparar as previsões feitas por dois ou mais modelos, se o usuário tiver as medidas necessárias para cada um. Com isto vc teria um controle de qualidade da previsão, pela comparação de métodos.
- No segundo caso, seria apenas aplicar um equação pré-definida a um conjunto de medidas, o que se resolve com uma linha de comando. Se é isto, acrescente mais coisas, e.g., cálculo de um intervalo de confiança por randomização, ou de um teste para comparar dois conjuntos de dados, etc.

Proposta com as sugestoes. A proposta está incluída no segundo caso. ja existem coeficientes estimados baseados em estudos previos. Irei propor junto com a funcao anteriores as sugestoes, de intervalo de confiança e testes de comparação.

Plano B

Produzir uma função que calcule o valor reprodutivo numa população que nao varia de tamanho.Os dados de entrada devem ser uma matrix. A função irá calcular um valor reprodutivo para cada observação (indivíduo) e o total (população).

Bibliografia [pianka_e_parker_1975.pdf](#) e Fisher, R. 4. 1930. The genetical theory of natural selection. Clarendon, Oxford. 2i2 pp.

Comentários PI

O primeiro passo para criar uma função é definir claramente a entrada e a saída. A proposta pode ser viável e interessante, mas na falta desta informação não consigo avaliar.

Proposta com as sugestoes. a função necessitará dos dados de sobrevivencia na idade x , fecundidade na idade x dos individuos na população no tempo x .Os dados de entrada devem ser numa matrix. Alem disso, o usuario poderá escolher calcular o valor reprodutivo na idade $x+1$. Para tal, deverá informar a probabilidade de sobrevivencia da idade x para a idade $x+1$. Assim o usuario poderá ter modelos de estrategia reprodutiva de sua população de interesse. Por exemplo, individuos que maximizam a reprodução atual e minimizam o valor reprodutivo futuro seriam organismos semelparos.

Curras.calculator

[churras.calculator.r](#)

Página de Ajuda

dry.mass.bees

package:unknown

R Documentation

~~Cálculo da massa seca das abelhas. ~~

Description:

~~ Retorna a massa seca em MG a partir de medidas morfométricas das abelhas em mm e um gráfico da regressão de cada medida com sua massa seca e uma reta de tendência.~~

Usage:

```
dry.mass.bees<-function(x,indice)
```

Arguments:

x: vetor numérico. Valores das medidas das abelhas Índice: determinar qual parte da abelha foi medida, ITS – distancia intertegular, TWA área total da asa anterior

Details:

~~ O gráfico retorna os valores de medida da abelha com os pesos secos estimados e uma reta de tendência. Os valores de intervalo de confiança são calculados a partir da randomização com repetição da amostra. Sendo uma repetição de 5000 vezes e o valor do peso seco é o numero médio da amostra. ~~

Value:

~Um plot dos comprimentos e as massas secas são retornadas. O valor médio das massas secas estimadas e o interlao de confiança a 5%, o valor do coeficiente e o sumario da regressão de todas as medidas.

...

Warning:

O intervalo simulado não é uma solução analítica e serve apenas para fins exploratórios.

....

Author(s):

~~Carlos Eduardo Pinto da Silva
eduepronto@gmail.com~~

References:

~Estimation of Bee Size Using Intertegular Span (Apoidea)

Author(s): James H. Cane Source: Journal of the Kansas Entomological Society,

Vol. 60, No. 1 (Jan., 1987), pp. 145-147

Relationships among Body Size, Wing Size and Mass in Bees from a Tropical Dry Forest in México

Author(s): Stephen H. Bullock

Source: Journal of the Kansas Entomological Society, Vol. 72, No. 4 (Oct., 1999), pp. 426-439 ~

Examples:

```
## ---- rnorm(20,3.6,0.6) ----
```

Código da Função

```
dry.mass.bees<-function(x,indice)
{
cat('qual indice pretendes usar? = "ITS" para dados de distancia
intertegular,
indice = "TWA" area total da asa\n')
{
if(indice=="ITS")
{
its=x
m.its=mean(x)
result=rep(0,5000)
cane.1=((its^(1/0.329))/1.085)
cane=mean(cane.1)
result[1]=cane
regres=lm(its~cane.1)
ss=summary(regres)
library(lattice)
par(bty="l")
par(tcl=0.3)
graf=plot(its~cane.1,xlab="massa seca (mg)", ylab="distancia intertegular
(mm)")
abline(regres)
for(i in 2:5000)
{
its.random= (cane [])
result[i]=its.random
cane.radom=sample(its,size=5000,replace=T)
reg=lm(result~cane.radom)
c.its=coef(reg)
cc.its=confint(reg)
}
}
resulta=(list(cane,c.its,cc.its,ss))
```

```

    names(resulta)<-c("Massa seca media(mg)", "coeficiente",
"intervalo de confiança",
"sumario da regressao de todos os dados")
print(resulta,graf)
}
if(indice=="TWA")
{
fwl=log(x)
soma.fwl=sum(fwl)
result=rep(0,5000)
bullock.log=(soma.fwl/(0.813+0.6316))
bullock=log(bullock.log)
bullock.llog=(fwl/(0.813+0.6316))
bullock.l=log(bullock.llog)
bullock.exp=exp(bullock)
Bullock=mean(bullock.exp)
fwl.exp=exp(fwl)
bullock.l.exp=exp(bullock.l)
result[1]=bullock
regres=lm(fwl.exp~bullock.l.exp)
ss=summary(regres)
library(lattice)
par(bty="l")
par(tcl=0.3)
graf=plot(fwl.exp~bullock.l.exp,xlab="massa seca (mg)", ylab="área total da
asa (mm quadrado)")
abline(regres)
for(i in 2:5000)
{
fwl.random= (bullock [])
result[i]=fwl.random
bullock.radom=sample(fwl,size=5000,replace=T)
reg=lm(result~bullock.radom)
c.fwl=coef(reg)
cc.fwl=confint(reg)
}
resulta=(list(Bullock,c.fwl,cc.fwl,ss))
    names(resulta)<-c("Massa seca media (mg)", "coeficiente",
"intervalo de confiança", "sumario da regressao de todos os dados")
print(resulta,graf)
}
}
}

```

Arquivo da Função

[drymass.bees.r](#)

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

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

Last update: **2020/08/12 06:04**