

Ruth Beatriz Mezzalira Pincinato

Mestranda em Oceanografia Biológica, Instituto Oceanográfico, USP

exec

Proposta de Trabalho Final

Principal

Uma função que faça um gráfico de um indicador multiespecífico, que relaciona o preço das categorias de pescado com os seus respectivos níveis tróficos. O índice consiste basicamente na inclinação da reta ("b") ao longo dos anos. Este índice foi proposto por Pinnegar et al. 2002.

A idéia é que geralmente espécies de níveis tróficos mais altos possuem preços mais altos, sendo portanto uma relação praticamente linear crescente entre os preços e os níveis tróficos. Essa relação pode ser utilizada para indicar possíveis mudanças no ecossistema, principalmente relacionadas a escassez dos recursos, no caso, pesqueiros. Num modelo teórico esse índice possui uma tendência inicial crescente, devido ao aumento do preço das categorias de nível trófico alto que se encontram escassas e a diminuição do preço das categorias de nível trófico baixo que se tornam mais disponíveis. Essa tendência é seguida por um decréscimo no índice relacionado com a efetiva extinção comercial das categorias de nível alto e conseqüente valorização das espécies de nível trófico inferior. E, o fim da curva é o ponto onde eventualmente as categorias de nível trófico inferior podem se tornar mais caras do que as de nível trófico superior.

Plano B

Elaborar uma função que faça o teste estatístico Cox-Stuart, para séries temporais.

Comentário

O problema é bem apresentado só não consegui visualizar o que a função irá fazer. Qual o conteúdo e formato dos dados de entrada? Haverá alguma manipulação dos dados? Ela fará apenas um gráfico? Caso seja apenas o gráfico, será um pouco banal. Onde está o plano B?

Resposta ao comentário

a função do plano A irá fazer todos os gráficos da relação entre os preços e os níveis tróficos, guardar os respectivos coeficientes angulares, calcular também o erro referente a regressão linear e plotar o indicador (o coeficiente angular ao longo dos anos) com os respectivos erros. Os dados de entrada

são os preços (uma matriz dos preços das categorias ao longo dos anos) e os níveis tróficos em um vetor.

Página de Ajuda Plano Principal

LRPI

package:nenhum

R Documentation

Indicador multiespecífico que realciona o preço com o nível trófico das espécies ao longo dos anos.

Description:

Produz os gráficos da relação entre os preços e os níveis tróficos, guarda os respectivos coeficientes angulares, calcula também o erro referente a regressão linear e plota o indicador (o coeficiente angular ao longo dos anos) com os respectivos erros. Os dados de entrada são os preços (uma matriz dos preços das categorias ao longo dos anos) e os níveis tróficos em um vetor.

Usage:

LRPI(p,nt,ai,af)

Arguments:

p: matriz com os valores dos preços (colunas = anos, linhas = espécies).
nt: vetor com os valores dos níveis tróficos de cada espécie.
ai: ano de início da análise.
af: ano final da análise.

Details:

Os preços das espécies são plotados em função de seus respectivos níveis tróficos por ano. O coeficiente angular da regressão do modelo linear dessa relação é armazenado e posteriormente plotado ao longo dos anos, o indicador propriamente dito (LRPI). Também, neste último gráfico é mostrado o erro associado ao coeficiente angular da relação linear entre o preço e o nível trófico em cada ano.

Value:

São gerados gráficos apresentando a relação entre o preço e o nível trófico das espécies, e, por fim, é apresentado o gráfico do indicador com os possíveis erros associados a regressão linear.

Warning:

A matriz de preços deve ser gerada sendo os anos as colunas e categorias as linhas. A matriz deve conter somente os dados de preço, sem estar especificado os anos e categorias.

Author(s):

Ruth Pincinato
ruthpincinato@hotmail.com

References:

Pinnegar, J. K., Hutton, T. P. & Placenti, V. 2006. What relative seafood prices can tell us about the status of stocks. *Fish Fish.*, 7, 219-226.

Pinnegar, J. K., Jennings, S., O'Brien & Polunin, V. C. 2002. Long-term changes in the trophic level of the Celtic Sea fish community and fish market price distribution. *J. Appl. Ecol.*, 39, 377-390.

Examples:

primeiramente baixe os arquivos "p" e "nt" em seu computador:

nt

p

utilize o "ai" e "af" que seguem:

ai=1968
af=2007

```
p=read.table("p.txt", sep="\t")  
nt=read.table("nt.txt", sep="\t")
```

```
LRPI(p, nt, ai, af)
```

Código da função

```
LRPI<-function(p,nt,ai,af){
```

```
ano = ai:af          # construindo o vetor correspondente aos anos e
meses
ca = numeric()
erro = numeric()
LP = log10(p)        #variaveis da função (preço das categorias e nível
trófico)
NT = nt
for (i in 1:length(ano)){
  X11()
  plot(LP[,i] ~ NT$V2, xlab= "Nível Trófico", ylab="Log Preço (R$/Kg)",
las=1, pch="*")
  modelo = lm(LP[,i] ~ NT$V2)
  abline(modelo)
  ca[i] = summary(modelo)$coef[2] # seleciona o coeficiente angular de
cada modelo linear
  erro[i] = summary(modelo)$coef[4] # seleciona o erro padrão de cada
coeficiente angular
}
limite= max(abs(ca+erro)) # define o limite do eixo y do gráfico
plot(ano,ca, xlab="Ano", ylab="LRPI", las=1,pch=".", ylim=(c(-limite,
limite))) #plota o LRPI
lines(ano,ca, lwd=3) # plota as linhas referentes ao LRPI
for(i in 1:length (ano)){
  lines(c(ano[i],ano[i]), c(ca[i]+abs(erro[i]), ca[i]-abs(erro[i]))) #plota
as linhas referentes ao erro padrão dos coeficientes angulares (LRPI)
}
}
LRPI(p,nt,ai,af)
```

Arquivo da função

LRPI

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

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

Last update: 2020/08/12 09:04

