

Rodrigo



Mestrado em Zoologia pelo Instituto de Biociências da USP, com o projeto “Ecologia populacional e comportamento de peixes subterrâneos, *Rhamdia* sp. e *Ancistrus* sp., da área cárstica da Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul (Siluriformes: Heptapteridae, Loricariidae)”, orientado pela professora Eleonora Trajano.

****Proposta A** - Fator de Condição**

Para saber a condição de saúde em peixes (fator de condição), irei utilizar uma fórmula que divide o comprimento do peixe pelo seu peso elevado a “b” ($\text{fator.de.condição} = \text{comp.padrão}/\text{peso}^b$), onde b = coeficiente de regressão entre comprimento e peso. Entretanto, esta fórmula não permite (na minha visão) encontrar possíveis padrões de acordo com alguma variável. Por exemplo, será que a pigmentação influencia o fator de condição? Será que a presença ou ausência de olhos influencia? Será que o próprio comprimento padrão influencia o fator de condição (pode ser que um peixe menor (jovem) tenha menos sucesso na captura de alimento do que os adultos). Uma variável que “mascara” meus dados é o conteúdo estomacal, uma vez que o valor do fator de condição será diferente se o animal estiver com o estômago cheio ou vazio. Como faço para deixar minha análise limpa? Enfim, quero colocar variáveis nessa fórmula e ver se alguma delas influencia o fator de condição.

Comentário Está um pouco vago exatamente como as variáveis vão ser inseridas na função. Você vai usar elas para estimar b, propor um novo b... enfim, como isso será feito, exatamente.

Apesar de ser interessante (construir uma nova fórmula), não entendi muito como irá formar uma função. Me parece que você vai ter um trabalho intelectual inicial pesado para depois poder fazer uma função relativamente simples, a não ser que a busca por uma nova fórmula seja a função em si, o que me parece bem complicado.

Enfim, se você for prosseguir nesse caminho, tente medir se vale a pena o investimento intelectual inicial, pois por mais legal que seja, ele vai consumir grande parte do tempo que você tem para elaborar a função. — [Fabio de A. Machado 2011/04/10 13:47](#)

Resposta: OK. E o que você acha de simplificar a proposta e fazer uma função para a fórmula do Fator de Condição ($fc = \text{comp.padrão}/\text{peso}^b$)?

Réplica: Não acha que pode ficar simples demais? A função não ficaria maior do que essa fórmula que você colocou (a não ser, óbvio, que existam outras análises subsequentes que possam ser feitas a partir do cálculo de b e fc). Talvez a comparação entre o fc de dois grupos por uma permutação, pode ser uma solução interessante. — [Fabio de A. Machado 2011/04/12 08:01](#)

Resposta 2: Acho que não deixei claro a proposta inicial, mas era isso. Relacionar o valor do fator de condição de cada indivíduo com uma variável. Tenho os valores de comprimento padrão e peso de cada indivíduo, onde cada indivíduo é uma linha da tabela. Com os valores de comprimento padrão e peso calculo o valor de “b”, que é o coeficiente de regressão entre o comprimento padrão e peso. A partir disso ligo o fator de condição de cada indivíduo a uma outra variável, vou usar presença/ausência de olhos, onde indivíduos sem olho é representado por 0 e com olhos 1.

Função Final: Função para Calcular Fator de Condição em Peixes 😊

```
fator.c<-function (x,comp,peso)
{
  cp=(x[,comp]) #coluna com os valores de comp. padrão
  pe=(x[,peso]) #coluna com o peso do animais
  b.lm= lm(pe ~ cp) #fazendo a regressão
  b = coef(b.lm) #criando um objeto para o valor do coeficiente
  fc=cp/pe^b[2] #calculando o fator de condição
  fator.c <- x
return(fc)
}
```

Página do Help

Fator de Condição em Peixes

Descrição

O fator de condição é um indicador quantitativo do grau de higidez em peixes e é dado pela relação entre comprimento e peso.

Uso

```
fator.c(data=x, n.comp , n.peso)
```

Argumentos

x = arquivo com os dados

n.comp = numero da coluna com os valores de comprimento

n.peso = numero da coluna com os valores de peso

Detalhes

Os valores serão submetidos a uma regressão linear e no passo seguinte seu coeficiente será utilizado pela função para determinar o valor do fator de condição de cada indivíduo..

Valores

A função retorna os valores do Fator de Condição de cada indivíduo. O numero de linhas na coluna comprimento deve ser igual ao numero de linhas na coluna de peso.

Referência

Vazzoler,A.E.A.de M. (1996)Fator de Condição. In: Biologia da Reprodução de Peixes Teleósteos: Teoria e Prática

****Autor****

Rodrigo Borghezan

****Exemplos****

```
fator.c(Rhambia,2,3)
```

Arquivo para rodar o exemplo

[fun_finish.csv](#)

****Proposta B** - Comportamento cronobiológico**

Formular uma função que plote um gráfico do grau de atividade de um animal durante um intervalo de tempo. Irei fazer observações da atividade do animal a cada 30 minutos. Os valores serão a partir de um experimento que registra quantas vezes o animal se mexe nesses 30 minutos. Então, quero fazer um gráfico (actograma), da variação da atividade desse animal durante 15 dias, ou seja, 48 valores por dia, 720 valores no final do experimento.

Comentário Me parece bem mais factível. Você poderia incluir sumários pra cada dia e quem sabe alguns elementos de séries temporais, como médias móveis. Você pode fazer isso facilmente com um “for” ou, com um pouquinho de criatividade, com “apply”. — [Fabio de A. Machado](#) 2011/04/10 13:47

Resposta: Não compreendi muito bem o sumário e as médias móveis, se puder ser mais claro minha ignorância vai agradecer muito. rsrs De qualquer forma, obrigado pelos toques. Vou tentar e se precisar peço socorro.

Réplica: Médias móveis são ferramentas em análises de séries contínuas, mas não tente implementar algo que não conhece. Eu acredito que a proposta inicial com uma análise de permutação ou bootstrap fica interessante e utiliza conceitos que você já domina e que foram ensinados em aula. — [Fabio de A. Machado](#) 2011/04/12 08:01

From:

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

Permanent link:

http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2011:alunos:trabalho_final:rodrigo:start 

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