

Camilla Pagotto



Mestranda em Ecologia, Instituto Biociências, USP. O título de minha tese é: “Pequenos mamíferos arborícolas em um mosaico de vegetações em diferentes estágios sucessionais: influência da estrutura da floresta e disponibilidade de recursos sobre a distribuição das espécies.”, orientado pela Profª Drª Renata Pardini.

Trabalho Final

No meu projeto investigo como a regeneração florestal influencia a guilda dos pequenos mamíferos arborícolas, para isso (além de outras variáveis) medidas sobre a estrutura da vegetação foram coletadas.

Plano A

Estratificação vertical da folhagem

Para a quantificação da estratificação vertical da folhagem utilizei de uma vara de 3 m como mira para o estabelecimento de uma coluna imaginária de 15 cm de diâmetro, onde o limite inferior e superior das faixas de folhagem foram anotados. Essas medidas foram coletadas em 24 pontos por sítio de amostragem, um no início e outro no fim de 12 transectos de 15m. A metragem ocupada por folhagem em diferentes estratos da floresta (0-1 m, 1-5 m, 5-10 m, 10-15 m, 15-20 m, 20-25 m, e assim por diante) será calculada para cada um dos 24 pontos de amostragem de cada sítio.

Quero criar uma função onde a partir desses dados de quantificação da estratificação da vegetação, para cada um dos 24 pontos, eu posso extrair o grau de desconexão da vegetação ou seja, uma medida dos intervalos sem preenchimento por folhagem.

Comentários PI

Promissora, mas não consigo avaliar completamente pq algumas coisas não ficaram claras. Pense nelas e vamos conversando:

- O primeiro passo para pensar na função é definir claramente *input* e *outputs*. Não entendi muito bem o que seria esta desconexão: um valor, um vetor com vários valores?
- Da mesma forma, não ficou muito claro para mim o formato de entrada de dados: uma planilha (dataframe)? O que vai ans linhas e nas colunas?
- Esta análise seria feita para cada ponto, certo? Então que tipo de gráfico ou resumo exploratório poderia ser produzido para mostrar a variação pelos pontos?

Resposta - Tentando fazer a função

Paulo, a partir dos meus dados brutos de estratificação, como estes de uma vareta: 2,4-2,5 / 9,9-10 / 11-11,2 / 12-17, onde de 2,4 a 2,5 tem preenchimento de vegetação e de 2,5 a 9,9 não tem preenchimento, e assim por diante. Eu preciso do valor dos espaços sem preenchimento, então pensando em como começar a minha função, percebi que não tenho como “puxar” esses dados de uma planilha, já que tenho mais valores do que o número de linhas no excell, sendo assim, cada um dos dados de cada vareta terá que ser inserido na “unha”. Como no exemplo abaixo, com intervalos de 0,01cm:

```
a←c(0,seq(2.4,2.5,0.01),seq(9.9,10,0.01),seq(11,11.2,0.01),seq(12,17,0.01))
```

```
b←diff(a) # diferença entre medidas de uma única vareta.
```

```
c←b[which(b[] > 0.02)] # para mim não importa valores menores que 0,02, pq o meu menor intervalo é de 0,05.
```

```
d←sum( c )
```

```
e←d/max(a) # preciso da soma dos valores dos espaços sem preenchimento dividido pelo maior valor (que é a altura do dossel em cada vareta)
```

```
ffff←mean(e1,e2,e3....e12) # média de todas as varetas, um valor por sítio.
```

Com esses passos eu consigo ter uma medida de espaços sem preenchimento divididos pela altura do dossel, o que seria uma medida de desconexão, o contrário dessa medida é a minha medida de interesse, que é a conexão de vegetação por sítio.

Plano B

Para a quantificação das variáveis que possivelmente afetam a guilda dos pequenos mamíferos arborícolas (riqueza e abundância), foram amostrados 28 sítios em 3 estádios de regeneração florestal (médio, médio-avançado e avançado), onde foram coletados dados sobre disponibilidade de recursos alimentares (frutos e artrópodes de sub-bosque) e recursos espaciais (estrutura da vegetação).

Para uma análise exploratória desses dados, vou criar uma função onde serão estabelecidos previamente quem são as variáveis dependentes e independentes, e dessa forma sejam feitas correlações entre elas, além dos gráficos correspondentes.

Comentários PI

Outra boa idéia. novamente, pense com cuidado os dados de entrada e o que vc quer dar ao usuário como saída. No caso há várias maneiras de explorar correlações, e também de calculá-las. Uma coisa útil e com menos pressupostos são aquelas linhas de ajuste não paramétrico (*splines*) que mostrei na aula. Mas há várias outras maneiras de explorar relações entre variáveis. Um bom começo é o capítulo de análise exploratória do livro do Verzani.

Página de Ajuda

EVF

package:nenhum

R Documentation

Função para calcular intervalos sem preenchimento de folhagem nos estratos verticais da vegetação através de um método cuja denominação, nesta função é "varetas", tendo como "input" uma lista.

Description:

Calcula a média entre intervalos sem preenchimento por folhagem ao longo dos estratos verticais de vegetação (modificação do método descrito por Malcolm (1995)). Calculando a média por sítio e retornando como resultado um valor de conexão da vegetação.

Usage:

EVF(x)

Arguments:

x: Vetor numérico. Valores de uma lista.

Details:

Através de uma lista informada pelo usuário, os vetores serão os valores das

varetas, onde os intervalos com preenchimento de vegetação estarão dentro de parênteses, e dentro deste um intervalo de sequencia (0.01) informado. A função roda mediante uma lista com os vetores concatenados. Os valores de dentro dessa lista (x) terão as médias das diferenças extraídas, uma média geral e um valor inverso(multiplicado por -1), que é o resultado final.

Value:

A média das diferenças entre os valores de uma lista é extraída. O resultado final é a média dos vetores, multiplicado por -1.

Author(s):

Camilla Presente Pagotto

capagotto@usp.br

References:

MALCOLM, J. R. Forest structure and the abundance and diversity of neotropical small mammals.
In: Lowman, M. D.; Nadtorni, N. M. Forest Canopies. Academic Press. San Diego. pp 179-197. 1995.
(para a descrição do método modificado de quantificação da estratificação vertical da folhagem).

CRAWLEY, M. J. The R Book. Wiley, New York, 2007.

See Also:

'lapply', para criar uma lista e extrair a diferença dentro dos vetores.

Examples:

```
a<-c(0,seq(2.4,2.5,0.01),seq(9.9,10,0.01),seq(11,11.2,0.01),seq(12,17,0.01))
b<-
c(0,seq(1,3.75,0.01),seq(10,13,0.01),seq(13.1,15.2,0.01),seq(17,22,0.01),seq
(22.5,23,0.01))
c<-c(seq(0,2.5,0.01),seq(3,4,0.01),seq(5.5,11,0.01))
```

```
dados<-list(a,b,c)
```

```
dados
```

```
EVF <-function(x)
```

Código da Função

```
EVF <-function(x)
{
  media.vareta<-rep(1,length(x))
  for(i in 1:length(x))
  {
    difer<-diff(x[[i]])
    inter<-difer[which(difer[] > 0.02)]
    media.vareta[i]<-mean(inter)
  }
  media.total<-mean(media.vareta)
  conexao<- -1*media.total
  return(conexao)
}
```

```
EVF(dados)
```

From:

<http://lbtrop.ib.usp.br/> - Laboratório de Ecologia de Florestas Tropicais

Permanent link:

http://lbtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:ecor:05_curso_antigo:r2010:alunos:trabalho_final:camillapagotto:start

Last update: 2020/07/27 18:46