

Camila Galheigo Coelho



Doutoranda em Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, USP. Estou estudando como um comportamento novo se dissemina por um grupo de macacos-prego (*Cebus libidinosus*) selvagens que habita a caatinga do Parque Nacional da Serra da Capivara. Os macacos podem aprender o novo comportamento individualmente ou socialmente. Para testar como ocorre a aquisição do comportamento - sabendo-se que as oportunidades de aprendizagem social estão determinadas por uma rede social e a probabilidade de um indivíduo ingênuo aprender a técnica a partir de um indivíduo experiente é ditada pela força da associação entre eles - pretendo criar dois modelos. Um desses modelos representa a situação de aprendizagem social (derivado da rede social observada) e o outro a situação de aprendizagem individual (independentemente da rede social observada - aleatorizando as relações entre indivíduos) e então comparar estes modelos com os dados da difusão do novo comportamento. Para mais sobre as análises que pretendo realizar vide Network-based diffusion analysis (Franz & Nunn, 2009).

[2009_prs_franz_nunn_network-based_diffusion_analysis.pdf](#)

Exercícios

[exec](#)

Trabalho Final

Proposta

Proposta A:

Criar uma função que gere uma representação gráfica de uma rede social entre indivíduos, onde os indivíduos são pontos e as linhas entre os pontos indicam as conexões sociais entre os indivíduos. Esta será uma rede empírica baseada em dados de proximidade social entre indivíduos. As larguras das linhas serão proporcionais a força das conexões sociais.

Proposta B:

Comentários

Daniel:

Proposta A - A proposta é muito interessante. Caso você tenha tempo seria legal verificar se alguns parâmetros como idade, tamanho e sexo dos indivíduos estão relacionados com a estrutura e força

das interações.

Ale: Legal, acho que só a construção da figura já é um bom desafio...

Paulo: viável se vc já domina a construção de grafos de redes no R. O problema as funções que fazem isto, que seriam seu ponto de partida, em geral fazem tudo q vc propôs ... Mas se vc encontrar uma maneira de nem partir do zero nem de algo completamente pronto ok!

Pagina de ajuda

```
socnetwork {graphics}                                package:unknown
R Documentation
  graphically describe social interaçõesin function of social networks
  based on proximity
```

Description:

a function that generates a graphical representation of a social network among individuals, where each vertex represents an individual and the lines between vertexes indicate the social connections between individuals. The width of the lines indicate the strength (i.e. frequency) of the connections.

Usage:

```
socnetwork()
```

Arguments:

```
socnetwork(x,y..)
x: symetrical matrix
y: symetrical matrix
```

Details:

This function requires as input a symetrical matrix cointaining social proximity data between dyads along rows and columns. Rows should be labled with individual's identity (preferably abbreviated), which will be plotted within the graphical window. The function returns a graph, each point representing an individual, and their positioning in space given by inter-individual distances, the alpha-male as starting point. The segments connecting each individual is drawn form another matrix, containing dyads

(X0y0 to x1y1) and strength of interaction (lwd).

Author(s):

Camila G. Coelho
camilagaco@gmail.com

See Also:

cmdscale, plot, segments, par

Examples:

```
prox<-
c(0,881,238,178,142,881,0,340,269,241,238,340,0,429,124,178,269,429,0,355,14
2,241,124,355,0)
matx.prox<-matrix(prox,1:25,nrow=5,ncol=5)
colnames(matx.prox)<-c("A","B","C","D","E")
rownames(matx.prox)<-c("A","B","C","D","E")

x<-matx.prox[,1]
y<-matx.prox[,3]
plot(x, y, type = "n", axes = FALSE, xlab="", ylab="", asp = 1,
     main = "redes de interações sobre a proximidade social")
text(x, y, rownames(matx.prox), cex = 1.0)

grooming<-
matrix(c("A","A","A","B","C","D","D","B","C","E","E","C","E","B",0.6,2.0,0.8
,0.5,1.8,1.0,2.0),ncol=3)
segments(x0=x[grooming[,1]],y0=y[grooming[,1]],x1=x[grooming[,2]],y1=y[groom
ing[,2]], lwd=grooming[,3])
```

[socnetwork_help.txt](#)

Script final

```
socnetwork<-function(x)
{
  prox<-read.csv(file = "C:/../matriz_proximidade.csv", header=T,
sep=";") # matriz simétrica com índices de proximidade social (por ex.
Jaccard) entre os indivíduos.
  matx.prox<-as.matrix(prox)
  x<-matx.prox[, 1]
  y<-matx.prox[, i] #onde "i" é a indexação do macho-alfa na matx.prox,
para padronizar a partir de qual individuo serão plotadas as distancias.

  plot(x, y, type = "n", xlab = "", ylab = "", asp = 1,axes = FALSE,
     main = "redes de interações sobre a proximidade social")
  text(x, y, rownames(matx.prox), cex = 1.0)
```

```
interacoes<-read.csv(file = "C:/../interacoes.csv", header=T, sep=";") #  
tabela com três colunas, col1 e col2 com os indivíduos interagindo e col3  
com a frequência de interação padronizada par o argumento ldw.  
matx.interacoes<-as.matrix(interacoes)  
segments(x0=x[matx.intercoes[,1]],y0=y[matx.interacoes[,1]],x1=x[matx.intera  
coes[,2]],y1=y[matx.interacoes[,2]], lwd=matx.interacoes[,3])  
}
```

[cgcoelho_script_final.txt](#)

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:r2011:alunos:trabalho_final:camila_coelho:start

Last update: **2020/07/27 18:48**