

explor.an

```
explor.an <- function (x,y,tabela=TRUE,graph=TRUE)  {

  if(class(x)!="data.frame" && class(x)!="numeric" && class(x)!="integer"
&& x>0) {  # verificar se x e
    # da classe data.frame, numerico e inteiro
    stop("Cuidado! Somente classe data frame permitida com dados numericos
> 0") # funcao para se nao for a
    # classe correta
  }

  if(class(y)!="data.frame" && class(y)!="numeric" ) { # verificar se y e
da classe data.frame e
    # numerico
    stop("Cuidado! Somente classe data frame permitida com dados
numericos") # funcao para se nao for a classe
    # correta
  }

  sum.ind.psg <- round(rowSums(x),digits=0) # soma dos individuos por
paisagem
  num.ind.tot <- sum(sum.ind.psg) # numero total de individuos
  prop.ind <- round((sum.ind.psg)/(num.ind.tot),digits=3) # porporcao de
individuos por paisagem
  bin <- x # transformar em dados binarios para somar o numero de especies
  bin[bin > 0] <- 1 # transformar em dados binarios para somar o numero de
especies
  sum.spp.psg <- round(rowSums(bin),digits=0) # soma do numero de especies
por paisagem
  num.spp.tot <- ncol(bin) # numero total de especies
  prop.spp <- round((sum.spp.psg)/(num.spp.tot),digits=3) # proporcao de
especies por paisagem
  resumo <- data.frame(sum.ind.psg,prop.ind,sum.spp.psg,prop.spp) #
colocando as informacoes do numero de
    # individuos e especies por pisagem, bem como as porporcoes
  colnames(resumo) <- c("Individuals number","Ind proportion","Species
number","Spp proportion") # nomeando
    # as colunas do objeto 'resumo'
  if(tabela) {  # se @ usuari@ quiser que uma tabela com as informacoes
seja criada no diretorio a
    # funcao seguira esses passos (tabela=TRUE)
    install.packages("MASS") # instala o pacote necessario para usar a
funcao 'write.matrix'
    library(MASS) # ativa o pacote na area de trabalho atual
    write.matrix(resumo,file="tabela.csv",sep="\t") # cria uma tabela csv
no diretorio com as informacoes do
    # objeto 'resumo'
  }
}
```

```
if (graph) {      # se @ usuari@ quiser um grafico com a distribuicao das
especies nas
  # paisagens(graph=TRUE)
  spp <- as.matrix(x) # transformando o dado x (data.frame) em matriz
  grad.var <- data.matrix(y) # transformando em matriz numerica
(as.matrix nao funcionou aqui)
  y.ord <- spp[order(grad.var[,1]),] # ordenando as paisagens pelo
gradiente da variavel
  sum.p <- colSums(spp*grad.var[,1]/colSums(spp)) # calculando abundancia
ponderada das spp nas paisagens
  spp.ord <- y.ord[,order(sum.p,decreasing=T)] # ordenando as especies
por essa abundancia ponderada NAS
  # PAISAGENS
  num.col <- as.matrix(spp.ord) # numero de colunas desta tabela serao as
linha do grafico de distribuicao
  # de spp
par(mfrow=c(ncol(num.col)+2,1),mar=c(0.2,3,0.2,8),oma=c(3,2,3,6),font=1) #
configura a janela onde sera
  # plotado o grafico
  layout(matrix(1:(ncol(num.col)+1)),heights=c(3,rep(1,ncol(num.col)))) #
configura na janela do grafico a
  # linha onde sera plotado gradiente da variavel ambiental
plot(sort(grad.var[,1]),axes=F,mfg=c(21,1),lwd=10,las=2,lend="butt",xaxt="n"
,type="h",
      ylim=c(min(grad.var),max(grad.var))) # plotando o gradiente
da variavel ambiental
  axis(side=2,at=c(min(grad.var[,1]),max(grad.var[,1])),las=2) # plota
o eixo vertical com os valores
  # maximo e minimo da variavel ambiental
  axis(side=3,at=c(1:nrow(num.col)),rownames(num.col),las=1,cex.axis=0.8)
# plota o eixo com o nomes dos
  # sitios
  for(i in 1:ncol(num.col)) {      # inicia o ciclo que plota a informacao
da abundancia ponderada das
  # especies por paisagem
  barplot(num.col[,i],bty="l",axisnames=F,axes=FALSE) # plota os eixos
horizontais com a abundancia ponderada
  # das especies
  mtext(colnames(num.col)[i],side=3,line=-1,adj=1.3,cex=0.9)      # nomeia
os eixos horizontais com as
  # especies
  mtext("Species abundance",2,outer=T,line=-2)      # nomeia o eixo da
abundancia das especies
  }
}
return(resumo)
}
```

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

Permanent link:
http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2019:alunos:trabalho_final:pvfriedemann:funcao_explor.an

Last update: **2020/08/12 09:04**

