

# 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 o usuario 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.order <- 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.order <- y.order[,order(sum.p,decreasing=T)] # ordenando as especies por essa abundancia ponderada NAS
    # PAISAGENS
    num.col <- as.matrix(spp.order) # 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],pty="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](http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2019:alunos:trabalho_final:pvfriedemann:funcao_explor.an) 

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