

===== Carlos Eduardo Benfica ===== 

Mestrando em Ecologia, IB - USP e Pesquisador Efetivo da SOS FALCONIFORMES. Título da dissertação: "Riqueza e Abundância de Falconiformes em uma área protegida de Cerrado, PE Veredas do Peruá - MG". Orientador: J.C. Motta Jr.

[exec](#)

[Laboratório de Ecologia de Aves - LABECOAVES](#)

[SOS FALCONIFORMES](#)

## Exercício Final

Um dos objetivos de meu projeto é conseguir a densidade de Aves de Rapina diurnas presentes na área de estudo e para isso realizo transectos. Durante as transecções dados específicos são necessários, como a distância perpendicular do indivíduo registrado até o transecto, porém, em certos momentos, não há possibilidade de medir tal distância. Nesses casos obtém-se outros dados (distância da hipotenusa e o ângulo entre os azimutes do transecto e do indivíduo registrado). Tais dados são colocados em formulas matemáticas para conseguir a medida almejada (um cateto)

### PROPOSTA A.final <- PROPOSTA A + PROPOSTA B

Meus dados estão em três colunas (A,B e C), porém quando a primeira está preenchida não preciso das restantes.

Criar uma coluna concatenada (D) com a preferência para a primeira coluna (A), quando preenchida. Quando não preenchida, fazer o cálculo da diferença entre as duas outras colunas (B e C), as quais contêm medidas de ângulos.

Criar uma função de análise exploratória (gráficos de barras separados por classe) a qual será composta por uma coluna com dados exatos, no caso as distâncias perpendiculares dos indivíduos registrados ao longo dos transectos (ex: 2,5,8,8,3,9,10,8,14,37,58,100,69,124,etc.). O intuito é gerar um número X (ex:5) de gráficos, porém cada um com intervalos de classes diferentes (Default) Gráfico 01 (Intervalos A=0-10,B=10-20,C=20-30,D=30-40,D=40-50) Gráfico 02 (Intervalos A=0-15,B=15-30,C=30-45,D=45-60,D=60-75) Gráfico 03 (Intervalos A=0-20,B=20-50,C=50-90,D=90-140,D=140-200) Gráfico 04..... Gráfico 05.....

### Comentários

Daniel:

A proposta é interessante pois vejo que facilitará o trabalho da sua dissertação. No entanto, me parece muito simples. Existem testes ou algumas outras manipulações nos dados que você gostaria de fazer? Uma alternativa seria agregar as suas duas propostas, ou seja, faça a manipulação da planilha e também gere os gráficos.

ALe: concordo com o Daniel, em parte. A manipulação de dados pode ser um desafio muito grande.. em geral as pessoas penam em fazer isso no R. A principio uma tarefa pode parecer simples, mas ao final se transformar em um grande desafio. Caso não encontre obstáculos desafiadores na primeira, agregue o plano B...

Paulo: uma maneira de tornar mais desafiador é generalizar a função para aplicação mais ampla que dados que tenham exatamente a mesma estrutura dos seus. De todo modo, no help vc deve deixar clara a estrutura que o objeto de dados deve ter.

**Após a entrega:** sua indexação usa os nomes das colunas; isso pode dar problema se o usuário der outros nomes. Fácil corrigir com indexação numérica.

## Função Final

### Página de Ajuda

Dist.expl {R 2011}

#### Distance Calculations For Transects

##### Description

By inputting the basic data collected on field (data.frame) along line transects (hypotenuse and both azimuths - object registered and transect) it gives you a new column (dpc) with the perpendicular distance from your object to your line transect and 4 histograms of your data divided into distance classes (5,10,20&25m). Highest possible perpendicular distance 300m.

##### Usage

```
dist.expl(dados,...)
```

##### Arguments

**dados** a data.frame object composed by 6 columns and infinite rows. The columns must be on a fixed sequence and must be named as follow: transecto (line transect identification number); especie (Species); hipotenusa (hypotenuse, obtained when perpendicular distance is not possible to measure); az1 (highest azimuth value); az2 (lowest azimuth value); dpo (perpendicular distance obtained during field work, when possible)

...

## Details

All the records have their perpendicular distances calculated and are gathered into distance classes for exploratory reasons. The classes are fixed into: 5m, 10m, 20m and 25m intervals and so is the column order.

## Warning

The graphics provided are only for exploratory anylises

## Author(s)

Carlos Eduardo Benfica  
caebenfica@ib.usp.br

## See also

The package DSpac, which is all towards distance sampling methodology.

## Examples

```
dist.expl(dados) ### carregar arquivo localizado no fim da pagina

# Ex1: # criando o data.frame exemplo1
a=seq(1,10,1)
transecto=sample(a,250, replace=TRUE)
especies=sample(c("R. magnirostris", "B. albicaudatus", "B. brachyurus", "H.
coronatus", "H. meridionalis", "F. femoralis", "M. chimachima", "C.
plancus", "H. cachinnans"), 250, replace=TRUE)
b=c(rpois(50,5),rpois (50,130),rpois (50,20),rpois(50,50),rpois(50,35))
hipotenusa=sample(b,250,replace=TRUE)
c=seq(180,360,1)
az1=sample(c,250,replace=TRUE)
d=seq(0,180,1)
az2=sample(d,250,replace=TRUE)
e=rep(0,249)
dpo=sample(e,250,replace=TRUE)
exemplo1<-data.frame(transecto,especies,hipotenusa,az1,az2,dpo)

dist.expl(exemplo1)
```

## Código da função

```
dist.expl=function(dados=data.frame,....){
  dados$dpc<-dados$dpo
  dados[which(dados$dpo==0),7]<-
  Mod(round(sin((dados[which(dados$dpo==0),4]) -
  (dados[which(dados$dpo==0),5]))*(dados[which(dados$dpo==0),3])))

  quartz("Graficos Exploratorios - Distance Sampling",11,7.2)
  mat=matrix(c(1:4),2,2,byrow=TRUE)
  layout(mat,widths=c(1,1),heights=c(1,1))
  layout.show(4)
  classe5=c((seq(0,95,5)),(seq(100,300,50)))
  hist(dados$dpc, main="Intervalos de 5m (se d<100m)",xlab="Classes de
Distancias", ylab="Registros",breaks=classe5,freq=TRUE)
  classe10=c((seq(0,90,10)),(seq(100,300,50)))
  hist(dados$dpc, main="Intervalos de 10m (se d<100m)",xlab="Classes de
Distancias", ylab="Registros",breaks=classe10,freq=TRUE)
  classe20=c((seq(0,80,20)),(seq(100,300,50)))
  hist(dados$dpc, main="Intervalos de 20m (se d<100m)",xlab="Classes de
Distancias", ylab="Registros",breaks=classe20,freq=TRUE)
  classe25=c((seq(0,75,25)),(seq(100,300,50)))
  hist(dados$dpc, main="Intervalos de 25m (se d<100m)",xlab="Classes de
Distancias", ylab="Registros",breaks=classe25,freq=TRUE)
  return(dados)
}
```

## Arquivo da Função

[arquivo dados - dist.expl\(dados\)](#)

From:

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

Permanent link:

[http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05\\_curso\\_antigo:r2011:alunos:trabalho\\_final:carlos:start](http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2011:alunos:trabalho_final:carlos:start)

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

