

# Caroline Cristina Fernandes da Silva

Aluna de Doutorado no Laboratório de Fitoquímica, Depto de Botânica do IB-USP. Título do Projeto: "Identificação e isolamento biomonitorado dos constituintes de amostras brasileiras de própolis, com atividades antioxidante e anti-HIV". Orientadora: Maria Luiza Faria Salatino.

## Exercícios

exec

## Proposta de trabalho final

### Principal

Minha proposta é criar uma função que me permita calcular a atividade antioxidante das minhas amostras, método de sequestro de radicais livres DPPH, dada pela fórmula: 

Onde Abs C = absorbância do controle; Abs Am = absorbância da amostra; Abs B = absorbância do branco. Até o momento estes dados são calculados no Excel, onde eu monto uma planilha com todos os dados brutos e insiro uma coluna extra contendo uma equação que eu montei para calcular estes valores automaticamente. A função aceitara como entrada um data frame com as seguintes colunas c("amostra", "Abs branco", "Abs DPPH", "Abs Amostra"). As medidas serão realizadas para os fatores amostra e as respostas serão dada como um outro data frame e na forma de um gráfico de pontos. Dependendo da dificuldade do primeiro passo, será possível ainda aceitar dois data.frames com entrada para que os resultados dos dois sejam comparados por meio de simulações com cenário nulo.

### Plano B

Calcular e dividir os gastos de uma viagem levando em conta o número de dias que cada pessoa esteve presente e separando as pessoas pelo consumo ou não de bebidas alcoólicas.

### Comentários

Daniel:

Principal - Proposta muito interessante, principalmente pois irá facilitar o seu trabalho no futuro. A implementação da primeira parte não parece ser muito complexa. Acredito que seria muito interessante fazer a segunda parte também, com as simulações do modelo nulo.

Plano B: Trabalhe na sua função principal.

Ale: concordo com o Daniel, proposta interessante, factível e útil para o seu dia a dia.

**Após a entrega:** seu help não especifica o tipo de objeto de entrada.

## Página de ajuda

```
A0X                                package:nenhum
R Documentation
```

Cálculo da atividade antioxidante no método de sequestro de radicais livres DPPH

### Description:

Calcula a atividade antioxidante das amostras no método de sequestro de radicais livres DPPH. Retorna as médias e desvio padrão da atividade antioxidante por amostra e um gráfico de pontos das médias, com as barras de desvio padrão.

### Usage:

```
A0X(x1,x2,x3,x4, ...)
```

### Arguments:

```
x1:  character - nome da amostra
x2:  numérico - absorbância do DPPH
x3:  numérico - absorbância do branco
x4:  numérico - absorbância da amostra
...:  qualquer argumento a repassar para a função dotchart.
```

### Details

Os valores de atividade antioxidante são calculados segundo a seguinte equação:

```
%aox= 100*(absDPPH - (absAmostra - absBranco)/absDPPH)
```

Onde: %aox é a porcentagem de atividade antioxidante da amostra;absDPPH é a absorbância do radical livre DPPH

lida a 517 nm; absAmostra é a absorbância da amostra lida a 517 nm e absBranco é a absorbância do branco da amostra lida a 517 nm.

Os valores da absorbância da amostra ajustados (subtraindo a absorbância do branco) são calculados, mas não são exibidos na tela. Já que são feitas três repetições do teste para cada amostra, as médias e desvios-padrão são calculados, segundo estes valores de absorbância ajustadas.

Value:

A partir das médias e desvios-padrão é gerado um gráfico do tipo dotchart. É gerado ainda um data frame onde as colunas são as médias e desvios, enquanto as linhas são amostras.

Author(s):

Fernandes-Silva, C.C.  
carolinecfs@usp.br

References:

Nieva-Moreno, M. I.; Isla, M. I.; Sampietro, A. R.; Vattuone, M. A. Comparison of the free radical-scavenging activity of propolis of several regions of Argentina. J. Ethnopharmacol., 71: 109-114. 2000.

See Also:

Função 'dotchart' do pacote base, para o gráfico de pontos padrão do R

Examples:

```
x1<-  
c("100Hex", "100Hex", "100Hex", "Hex50-50Cl", "Hex50-50Cl", "Hex50-50Cl", "100Cl",  
"100Cl", "100Cl")
```

```
x2<-c(0.788)
x3<-c(0.011,0.011,0.011,0.013,0.013,0.013,0.003,0.003,0.003)
x4<-c(0.688,0.696,0.697,0.722,0.726,0.715,0.726,0.733,0.733)
aox(x1,x2,x3,x4,...)
```

## Código da Função

```
aox<-function(x1,x2,x3,x4,...)
{
x1=factor(x1)
abs.ajustada<-x4-x3
resultados.aox=100*((x2-abs.ajustada)/x2)
aox.media<-tapply(resultados.aox,x1,mean)
aox.desvio<-tapply(resultados.aox,x1,sd)

par(bty="l")
dotchart(aox.media, xlab="Medias das atividades antioxidantes", ...)
arrows(x0=aox.media,y0=(1:length(levels(x1))),x1=aox.media+aox.desvio,y1=(1:
length(levels(x1))),angle=90, length=0.01)
arrows(x0=aox.media,y0=(1:length(levels(x1))),x1=aox.media-
aox.desvio,y1=(1:length(levels(x1))),angle=90, length=0.01)
#media.desvio<-list(c(aox.media,aox.desvio))
media.desvio<-data.frame(Medias=aox.media,Desvio=aox.desvio)
return(media.desvio)
}
```

## Arquivo da função

[aox](#)

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:caroline:start](http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:ecor:05_curso_antigo:r2011:alunos:trabalho_final:caroline:start) 

Last update: 2020/07/27 18:48