

## Curso R para análises ecológicas - Arthur Vinicius Rodrigues

### Objetos e o ambiente global

#### Comandos básicos:

##### No Script:

Ctrl + R (Windows) ou Ctrl + ENTER (Linux/mac) - Executa o comando. Executa a linha de código ou somente o campo selecionado.

Shift + Seta para cima/baixo - Seleciona uma linha de código

Ctrl + Shift + Seta para direita/esquerda - Seleciona por blocos de código

##### No Console:

ENTER - Executa um comando

Seta para cima - recupera comandos já executados

#### Atividades:

1 - Depois de baixar e abrir o script no RStudio, execute todos os comandos.

2 - Observe que no campo do ambiente global foram criados objetos, separados por tipo (data, values). São listados neste campo informações básicas sobre os objetos.

3 - Algumas funções podem ser utilizadas para colher informações sobre os dados. Como o comprimento do objeto, as dimensões de uma tabela ou matriz, a classe a que o objeto pertence ou ainda a estrutura do objeto. Utilize as funções abaixo com todos os objetos criados pelo script para entender como elas funcionam:

length(x)

dim(x)

str(x)

class(x)

ncol(x)

nrow(x)

4 - Operações de cálculo básicas podem ser realizadas com o R utilizando os símbolos "+", "-", "\*" e "/". Exponenciais são precedidos de "^".

#### Exemplo:

2 \* 5

10 + 50

10 / 2

2^2

Essas operações podem ser utilizadas com os objetos também (a \* 2, por exemplo)  
Com isso em mente realize as seguintes operações:

```
dados * 2  
a + 10  
x * 5
```

Relate o que aconteceu em cada função. Porque uma delas deu erro?

5 - Observe como se deu a criação de cada objeto presente no script. Em comum todas utilizaram o símbolo "<-", esse símbolo assinala os valores ou caracteres à um objeto. Algumas funções foram utilizadas para a criação dos objetos. Pesquise a ajuda das funções abaixo para entender como elas funcionam e se habituar a utilizar o painel de ajuda.

```
c  
rep  
as.factor  
rnorm  
matrix  
data.frame
```

Para acessar a ajuda digite '?' antes do nome da função e execute o comando, como no exemplo:

```
?as.factor
```

6 - Crie um objeto do tipo data frame com nome "info". Nomeie as colunas como abaixo e assinale as informações necessárias em cada coluna.

Nomes das colunas: Nome, Cidade\_Natal, Graduação, Área\_de\_pesquisa, Conhece\_o\_R

7 - Gere 10 valores aleatórios entre 10 e 50, nomeie o objeto como "aleatorio". Utilize o Cheat Sheet do Base R ([aqui](#)) como guia básico para extrair a média e o desvio padrão deste conjunto de dados.

8 - Use a função seq para criar uma sequencia, somente com números pares de 10 a 29. Nomeie esse objeto como "sequencia".

9 - Crie um objeto chamado "categorias" com as categorias baixo, médio e alto repetidas 3, 3 e 4 vezes respectivamente.

10 - Utilizando a função data.frame() crie um objeto chamado "tabela" que contenha como colunas os objetos criados anteriormente: "aleatorio", "sequencia" e "categorias"