

# Lista 01

*Ana C V de Melo*

*MAC113 – FEA (diurno) – 2020*

Os exercícios aqui são apenas para você se familiarizar com o ambiente de programação RStudio e a linguagem R.

Antes de começar os exercícios, veja o tutorial sobre RStudio:

RStudio-princeton

## Exercício 1

Abra o programa RStudio. Veja o documento acima e entenda o que são os conteúdos de cada janela.

## Exercício 2

Você pode usar R como uma calculadora. Na janela *Console*, digite as seguintes operações aritméticas (digite *enter* no final de cada linha:

```
40 + 25  
(40 + 25) * 5  
pi
```

Veja o que acontece ao final de cada linha.

```
40 + 25  
  
## [1] 65  
(40 + 25) * 5  
  
## [1] 325  
pi  
  
## [1] 3.141593
```

## Exercício 3

Podemos também guardar valores em variáveis para usar posteriormente. Digite o código:

```
a <- 40 + 25  
a * 5  
pi
```

- compare com os resultados do exercício anterior.
- observe o estado das variáveis na janela *Global Environment* (canto direito superior) ao final de cada linha.

Digite o seguinte código e compare com os resultados do código acima.

```
a <- 40 + 25
a * 5
print (a)
pi
```

Os resultados das operações aparecem sempre como *[1]*. Quando guardamos valores em variáveis não há resultado de operação, mas podemos imprimir os valores das variáveis *print()*.

O que acontece se tentarmos imprimir o valor de uma variável à qual não atribuímos um valor?

```
print (b)
```

E se atribuirmos um novo valor à variável *a* ?

```
a <- 1000
print (a)
```

## Exercício 4

Usando o explorador de diretórios (pastas), crie o diretório “Lista01”.

Crie um arquivo de script R, clicando em *File/New File/R Script*. Na janela que irá aparecer, digite o seguinte código:

```
hello <- "Hello world"
print(hello)
```

Grave o programa com qualquer nome com final “.R” (ou “.r”) no diretório “Lista01” (por exemplo *p1.r*).

Clique em *Source* e veja a resposta do valor computado pelo programa na janela de console.

## Exercício 5

Você pode também criar arquivos com um conjunto de dados. Clicando em *File/New File/Text File*, você cria um arquivo de texto. Digite o seguinte texto (linha a linha)

```
Produto Preço
caneta azul, 3.00
caneta vermelha, 2,00
caderno 100fls, 10.30
caderno 200fls, 15.45
```

Grave esse arquivo com, o nome *dadosLista1.csv*, no diretório criado.

## Exercício 6

Para determinar o diretório onde o seu programa será executado, junto com os dados que você tem, é preciso determinar na sua sessão o diretório onde gravou o seu script e os seus dados. Para fazer isso, clique em *Session/Set Working Directory/Choose Directory...* e escolha o diretório onde colocou os seus arquivos.

Agora você pode poder ver e usar esses dados nos seus programas R. Digite o código abaixo e execute-o com o *Source*.

```
planilha <- read.csv("dadosLista1.csv")
print(planilha)
```

## Exercício 7

Comprima o diretório “Lista01”, gerando o arquivo *Lista01.zip*. Envie este arquivo zipado pelo Moodle. Ele não vale nota, e serve apenas para você treinar o envio de trabalhos.