



## Lista de Atividades 3

**Atividade 1** - O pacote `readxl` tem um conjunto de arquivos `excel` para serem usados em seus exemplos. O path desses arquivos podem ser obtidos pela função `readxl_example()`. Execute o código abaixo:

```
library(readxl)

# lista todos os arquivos xls/xlsx # embtidos no pacote readxl.
readxl_example()

# Recupera o path do arquivo datasets.xls com
# as planilhas: iris, mtcars, chickwts e quake.
arq <- readxl_example("datasets.xlsx")
arq

# Acessa os dados da planilha iris do arquivo datasets.xlsx
dados <- read_xlsx(arq, "iris")
```

**Atividade 2** - O acesso a arquivos do tipo `excel` (`xls/xlsx`) pode ser efetuado pelas funções `read_xls()` e `read_xlsx()`. O funcionamento dessas funções são similares: Primeiro indique o path do arquivo `xls/xlsx` e depois o nome da planilha ou um número interio indicado a sua posição. Execute o código abaixo:

```
library(readxl)

datasets <- readxl_example("datasets.xlsx")

# Se não especificar a planilha, e retornada a primeira
read_excel(datasets)

# Especifica a planilha por posicao ou por nome
read_excel(datasets, 2)
read_excel(datasets, "mtcars")
```

**Atividade 3** - O pacote writexl disponibiliza a função write\_xlsx() que permite escrever um data frame no formato xlsx. Execute o código R abaixo e analise os arquivos xlsx gerados.

```
library(writexl)

# Gera arquivo teste.xlsx a partir do data frame iris. O arquivo será grava-
# vado, por padrão, o arquivo será gravado na pasta Meus Documentos.
write_xlsx(iris, "teste.xlsx")

# Gera um arquivo xlsx a partir de vários data frames. A função list()
# indica em qual planilha serão armazenados os dados de women e iris.
write_xlsx(list("plan1_iris"=iris, "plan2_women"=women), "teste2.xlsx")
```

**Atividade 4** - Execute os comandos R abaixo, analise o resultado e procure entender o objetivo de cada função.

```
library(dplyr, readxl, writexl, ggplot2)
read_xlsx(readxl_example("datasets.xlsx"), "iris") %>%
select(Petal.Length, Species) %>%
group_by (Species) %>%
summarise (comprimento_medio = mean(Petal.Length)) %>%
ggplot (aes(x = Species, y = comprimento_medio)) +
  geom_bar (stat = 'identity', fill = "orange2")+
  labs(title="Comprimento médio das pétalas.",
        x="Espécies", y = "Comprimento (mm)")
```

**Atividade 5** - Execute os comandos R abaixo, analise o resultado e procure entender o objetivo de cada função.

```
library(dplyr, readxl, writexl)
read_xlsx(readxl_example("datasets.xlsx"), "iris") %>%
select(Petal.Length, Species) %>%
group_by (Species) %>%
summarise (media = mean(Petal.Length),
            max    = max(Petal.Length),
            min    = min(Petal.Length),
            mediana = median(Petal.Length)) %>%
write_xlsx("estatisticas.xlsx")
```