

# Visualização de dados de temperatura e umidade relativa do Jardim Louise Ribeiro

Arthur Goretti

2024-03-28

Começo carregando o Tidyverse.

```
library(tidyverse)
```

```
## -- Attaching core tidyverse packages ----- tidyverse 2.0.0 --
## v dplyr      1.1.2      v readr      2.1.4
## v forcats    1.0.0      v stringr   1.5.0
## v ggplot2    3.4.2      v tibble    3.2.1
## v lubridate  1.9.2      v tidyr     1.3.0
## v purrr      1.0.1
## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()     masks stats::lag()
## i Use the conflicted package (<http://conflicted.r-lib.org/>) to force all conflicts to become errors
```

Em seguida, usei o Excel para exportar a planilha em CSV, para maior comodidade. Uso então a função “read\_csv2”, do readr, para importar os dados e salvá-los no objeto “louise”.

```
louise <-
read_csv2("jardim-louise-28fev2024-for-r.csv",
          col_types="fcdd")
```

```
## i Using ",'" as decimal and "'.'" as grouping mark. Use 'read_delim()' for more control.
```

O parâmetro “col\_types” especifica em que categorias eu quero formatar os dados. Na string que eu escrevi, uso f para factor, c para character, e d para double.

Uso então a função “ymd\_hms”, do lubridate para adaptar as strings ao formato lubridate, do tidyverse. E uso a função “mutate” para alterar a tabela.

```
louise <-
louise |>
  mutate(date=ymd_hms(date,
                      tz="America/Sao_Paulo"))
```

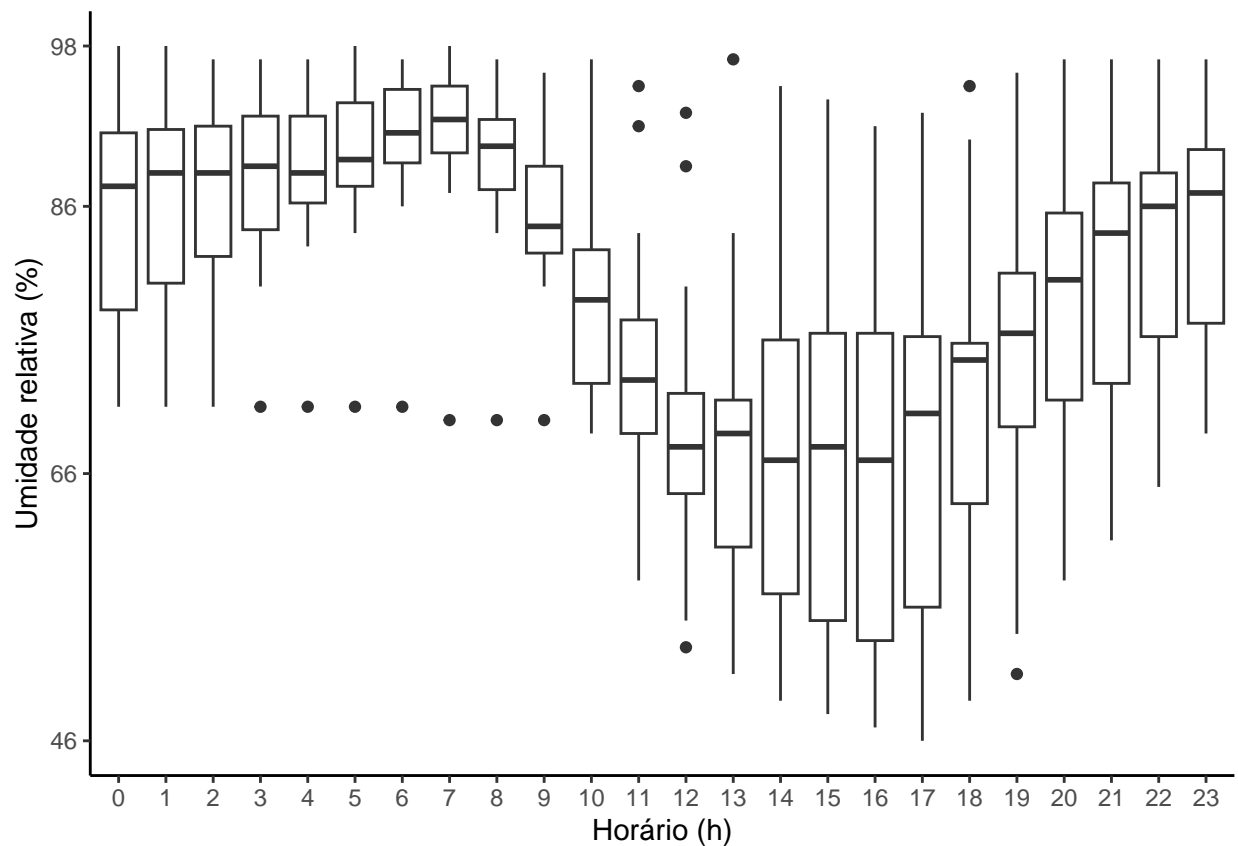
```
## Date in ISO8601 format; converting timezone from UTC to "America/Sao_Paulo".
```

Uso a função “hour” para extrair a hora.

```
louise <-
  louise |>
  mutate(hora=as_factor(hour(date)))
```

Uso então o ggplot2 para criar um boxplot de umidade por hora do dia. Importante notar: uso a função “scale\_y\_continuous”, e o parâmetro “breaks” para definir as marcas da escala do eixo y.

```
louise |>
  ggplot(aes(hora, humidpc))+
  geom_boxplot()+
  scale_y_continuous(breaks=c(seq(min(louise$humidpc),
                                   max(louise$humidpc),
                                   20),
                                   max(louise$humidpc)))+
  theme_classic()+
  labs(x="Horário (h)",
       y="Umidade relativa (%)")
```



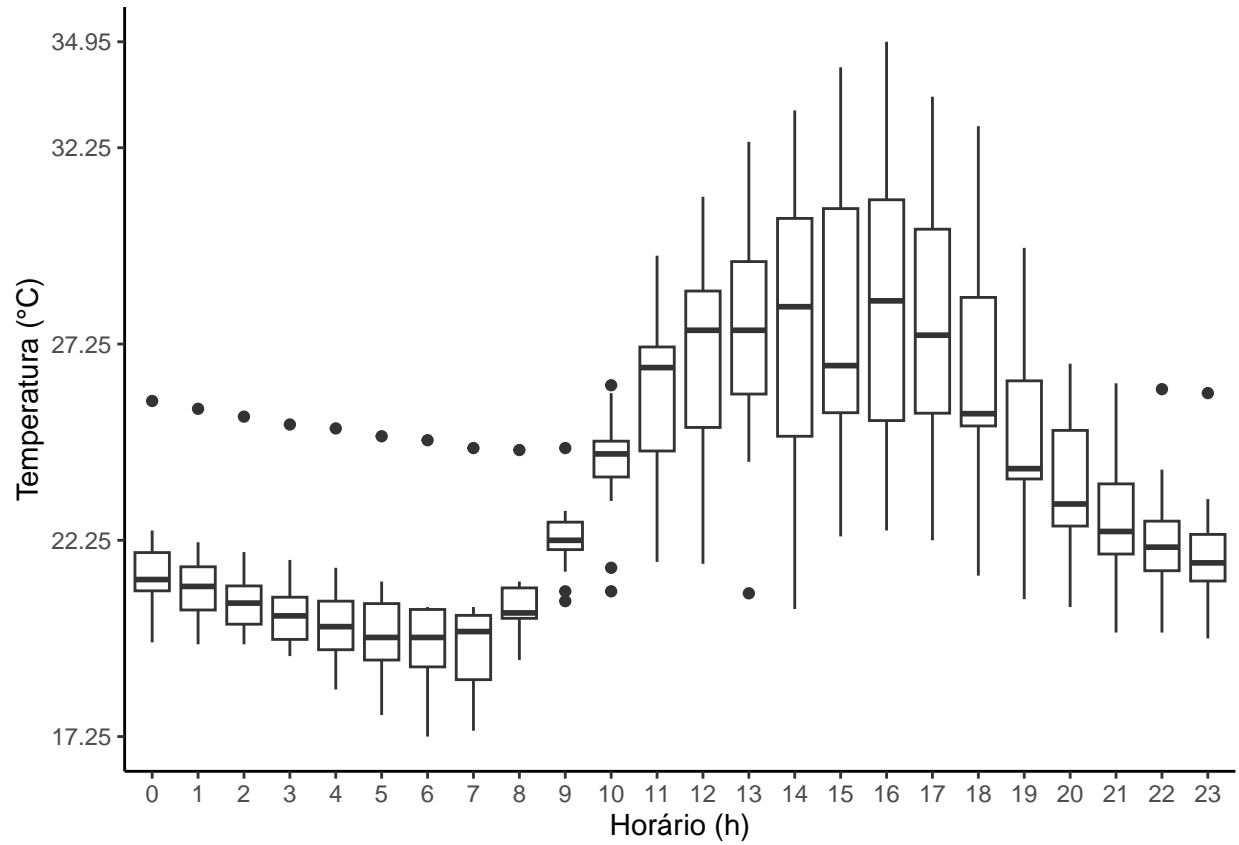
Por fim, faço o mesmo com a temperatura.

```
louise |>
  ggplot(aes(hora, tempc))+
  geom_boxplot()+
  scale_y_continuous(breaks=c(seq(min(louise$tempc),
                                   max(louise$tempc),
                                   5),
                                   max(louise$tempc))
```

```

max(louise$tempc)))+
theme_classic()+
labs(x="Horário (h)",
      y="Temperatura (°C)")

```



Por fim, uso o as funções do knitr, integrada ao Rstudio, para exportar o pdf.