

Título do meu relatório (html_pdf_document)

Cristian Villegas (clobos@usp.br)

10/Jul/2021

Conteúdo

Resumo	1
1 Alguns links	2
1.1 Fórmulas	2
1.2 Código R	2
2 Citando livros, artigos, etc	6
Referências	7

Resumo

Os documentos R Markdown são totalmente reproduzíveis e usa várias linguagens, incluindo R, Python e SQL. R Markdown oferece suporte a dezenas de formatos de saída estáticos e dinâmicos, incluindo HTML, PDF, Word, Beamer, slides HTML5, apostilas no estilo Tufte, livros, painéis, aplicativos shiny, artigos científicos, sites e muito mais.

Neste minicurso de duas horas, apresentamos as principais ferramentas para criar um relatório dinâmico dentro do Rstudio com exemplos na área da estatística.

1 Alguns links

- <https://www.rstudio.com/speakers/yihui-xie/>
- <https://www.rstudio.com/resources/cheatsheets/>
- <https://bookdown.org/>
- <https://bookdown.org/yihui/rmarkdown-cookbook/>
- <https://bookdown.org/yihui/bookdown/>
- <https://yihui.org/knitr/>



Figura 1: Knitr logo

1.1 Fórmulas

Veja $f(x) = x^2$

1.2 Código R

```
names(airquality)
```

```
**--** [1] "Ozone" "Solar.R" "Wind" "Temp" "Month" "Day"
```

```
summary(airquality)
```

```

**--**      Ozone          Solar.R          Wind          Temp
**--**  Min.   : 1.00      Min.   : 7.0      Min.   : 1.700      Min.   :56.00
**--** 1st Qu.: 18.00      1st Qu.:115.8    1st Qu.: 7.400      1st Qu.:72.00
**--** Median : 31.50      Median :205.0    Median : 9.700      Median :79.00
**--** Mean   : 42.13      Mean   :185.9    Mean   : 9.958      Mean   :77.88
**--** 3rd Qu.: 63.25      3rd Qu.:258.8    3rd Qu.:11.500      3rd Qu.:85.00
**--** Max.   :168.00      Max.   :334.0    Max.   :20.700      Max.   :97.00
**--** NA's   :37         NA's   :7
**--**      Month          Day
**--**  Min.   :5.000      Min.   : 1.0
**--** 1st Qu.:6.000      1st Qu.: 8.0
**--** Median :7.000      Median :16.0
**--** Mean   :6.993      Mean   :15.8
**--** 3rd Qu.:8.000      3rd Qu.:23.0
**--** Max.   :9.000      Max.   :31.0
**--**

```

```

pairs(airquality,col="blue", pch=20,
      panel = panel.smooth, lwd=3, lower.panel = NULL)

```

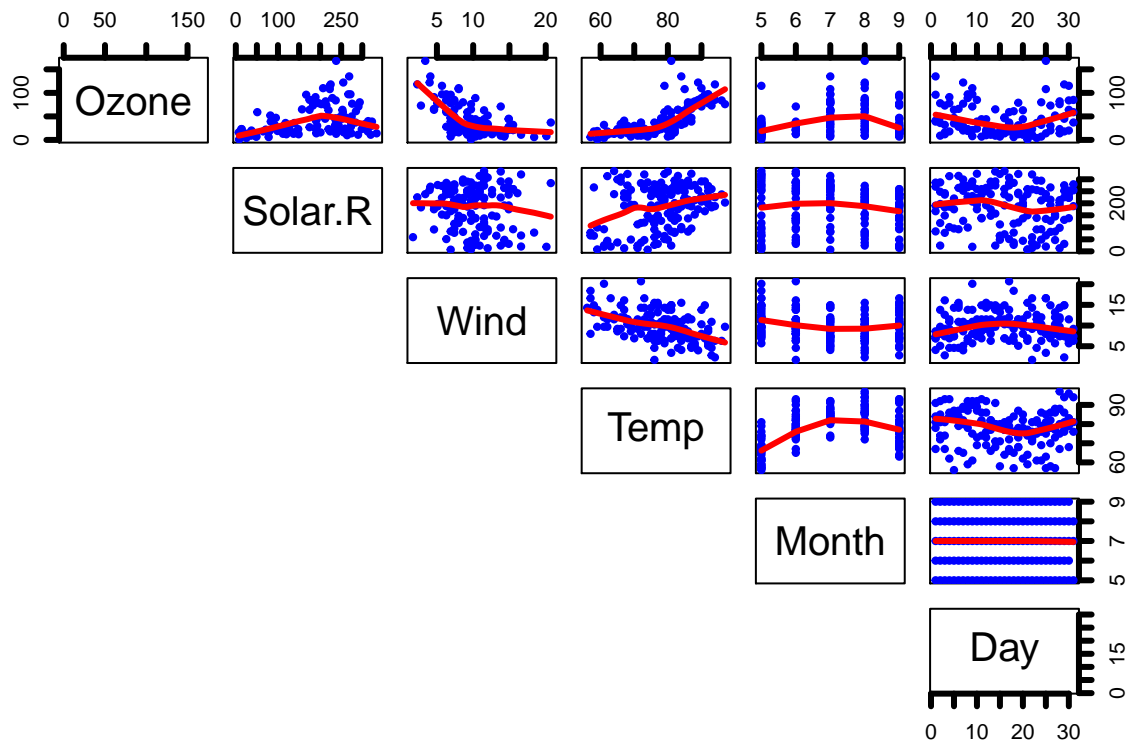


Figura 2: Gráfico de dispersão qualidade do ar

A seguir uma lista de opções do `chunk`

```
names(knitr::opts_chunk$get())
```

```

**--** [1] "eval"          "echo"          "results"       "tidy"
**--** [5] "tidy.opts"     "collapse"      "prompt"        "comment"
**--** [9] "highlight"     "strip.white"   "size"          "background"
**--** [13] "cache"        "cache.path"    "cache.vars"    "cache.lazy"
**--** [17] "dependson"     "autodep"       "cache.rebuild" "fig.keep"
**--** [21] "fig.show"      "fig.align"     "fig.path"      "dev"
**--** [25] "dev.args"      "dpi"           "fig.ext"       "fig.width"
**--** [29] "fig.height"    "fig.env"       "fig.cap"       "fig.scap"
**--** [33] "fig.lp"        "fig.subcap"    "fig.pos"       "out.width"
**--** [37] "out.height"    "out.extra"     "fig.retina"    "external"
**--** [41] "sanitize"      "interval"      "aniopts"       "warning"
**--** [45] "error"         "message"       "render"        "ref.label"
**--** [49] "child"         "engine"        "split"         "include"
**--** [53] "purl"          "crop"

```

A seguir uma lista de opções do chunk

```
knitr::knit_theme$get()
```

```

**--** [1] "acid"          "aiseered"      "andes"
**--** [4] "anotherdark"   "autumn"        "baycomb"
**--** [7] "bclear"        "biogoo"        "bipolar"
**--** [10] "blacknblue"    "bluegreen"     "breeze"
**--** [13] "bright"        "camo"          "candy"
**--** [16] "clarity"       "dante"         "darkblue"
**--** [19] "darkbone"      "darkness"      "darkslategray"
**--** [22] "darkspectrum"  "default"       "denim"
**--** [25] "dusk"          "earendel"      "easter"
**--** [28] "edit-anjuta"   "edit-eclipse"  "edit-emacs"
**--** [31] "edit-flashdevelop" "edit-gedit"    "edit-jedit"
**--** [34] "edit-kwrite"   "edit-matlab"   "edit-msvs2008"
**--** [37] "edit-nedit"    "edit-vim-dark" "edit-vim"
**--** [40] "edit-xcode"    "ekvoli"        "fine_blue"
**--** [43] "freya"         "fruit"         "golden"
**--** [46] "greenlcd"      "greyscale0"    "greyscale1"
**--** [49] "greyscale2"    "kellys"        "leo"
**--** [52] "lucretia"      "manxome"       "maroloccio"
**--** [55] "matrix"        "moe"           "molokai"
**--** [58] "moria"         "navajo-night"  "navy"
**--** [61] "neon"          "night"         "nightshimmer"
**--** [64] "nuvola"        "olive"         "orion"

```

```

**--** [67] "oxygenated"      "pablo"      "peaksea"
**--** [70] "print"             "rand01"     "rdark"
**--** [73] "relaxedgreen"      "rootwater"  "seashell"
**--** [76] "solarized-dark"    "solarized-light" "tabula"
**--** [79] "tcsoft"           "vampire"    "whitengrey"
**--** [82] "xoria256"         "zellner"    "zenburn"
**--** [85] "zmrok"

```

A seguir um gráfico de dispersão dos nossos dados... (Veja Figura 3)

```

plot(Ozone~Wind, data=airquality, pch=20,
     col="darkorange", lwd=3)

```

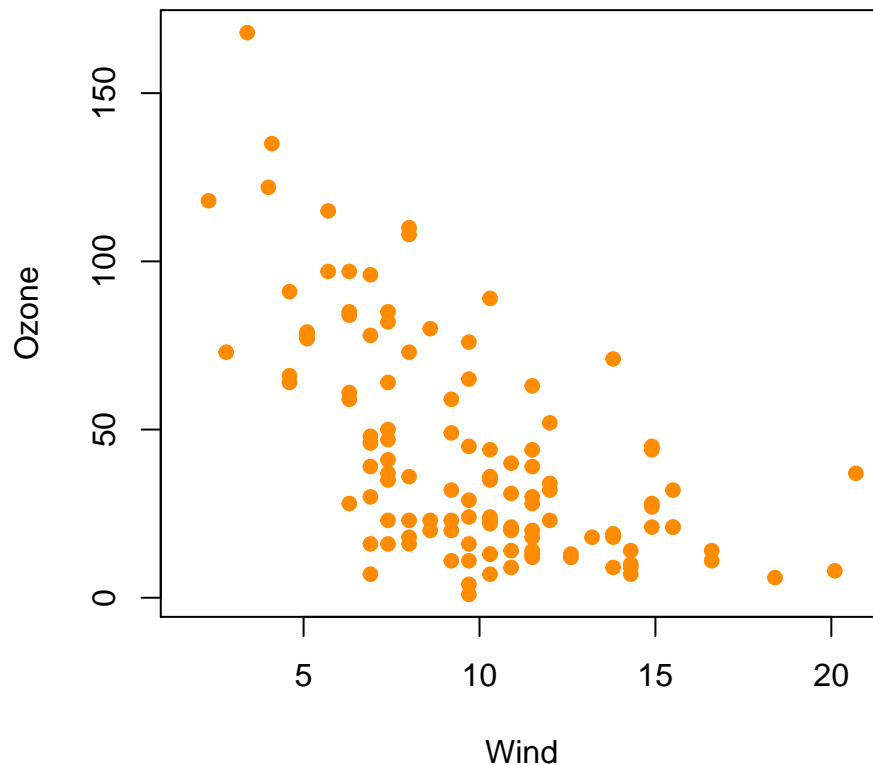


Figura 3: Título do meu gráfico

A seguir o ajuste do modelo usando o **software R**

```

ajuste<- lm(Ozone~Wind, data=airquality)
teta<- round(coef(ajuste),3)
betaS<- round(coef(summary(ajuste)),3)
knitr::kable(betaS, caption = "\\label{tabelajuste}
              Ajuste de um ML para os dados airquality")

```

Tabela 1: Ajuste de um ML para os dados airquality

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	96.873	7.239	13.383	0
Wind	-5.551	0.690	-8.040	0

O modelo ajustado foi $\widehat{Ozone}_i = 96.873 - 5.551 \text{ Wind}_i$ (Veja Tabela 1)

Alternativa

```
cat(sprintf("$Ozone=%.3f %.3f Wind$",teta[1], teta[2]))
```

```
***--** $Ozone=96.873 -5.551 Wind$
```

Veja mais detalhes na seção 1

2 Citando livros, artigos, etc

```
citation("ggplot2")
```

```
***--**
***--** To cite ggplot2 in publications, please use:
***--**
***--** H. Wickham. ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis.
***--** Springer-Verlag New York, 2016.
***--**
***--** A BibTeX entry for LaTeX users is
***--**
***--** @Book{,
***--**   author = {Hadley Wickham},
***--**   title = {ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis},
***--**   publisher = {Springer-Verlag New York},
***--**   year = {2016},
***--**   isbn = {978-3-319-24277-4},
***--**   url = {https://ggplot2.tidyverse.org},
***--** }
```

Equação com numero

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \epsilon_i \quad (1)$$



Figura 4: Cachorro

Veja equação (1). Podemos usar Wickham (2016) ou (Wickham 2016).

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \epsilon_i, \quad (2)$$

Veja equação (2).

Referências

Wickham, Hadley. 2016. *Ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag New York. <http://ggplot2.org>.