



Linguagem de Programação R

(com a ferramenta RStudio)

Arthur Pontes
Bruno Nunes
Pedro Pimentel
Vinícius Teixeira



Sobre a linguagem:

- Foi criada por Ross Ihaka e por Robert Gentleman no departamento de Estatística da Universidade de Auckland, Nova Zelândia, e posteriormente desenvolvida por esforço colaborativo de várias pessoas ao redor do mundo.
- O nome R provém em parte das iniciais dos criadores (Ross e Robert).
- R é altamente expansível com o uso dos pacotes. Os pacotes são bibliotecas com dados e funções para diferentes áreas do conhecimento relacionado a estatística e áreas afins.



POR QUE UTILIZAMOS R?

- A linguagem R é mais usada para manipulação de conjuntos de dados, análises estatísticas e produção de documentos e apresentações centradas em dados.
- Facilidade e melhor qualidade em relação a plotagens bem desenhadas, inclusão de símbolos matemáticos e de fórmulas, já que o R é um conjunto integrado de facilidades de software voltado para manipulação de dados e exibição gráfica.
- Modelos estatísticos podem ser escritos com poucas linhas de código.



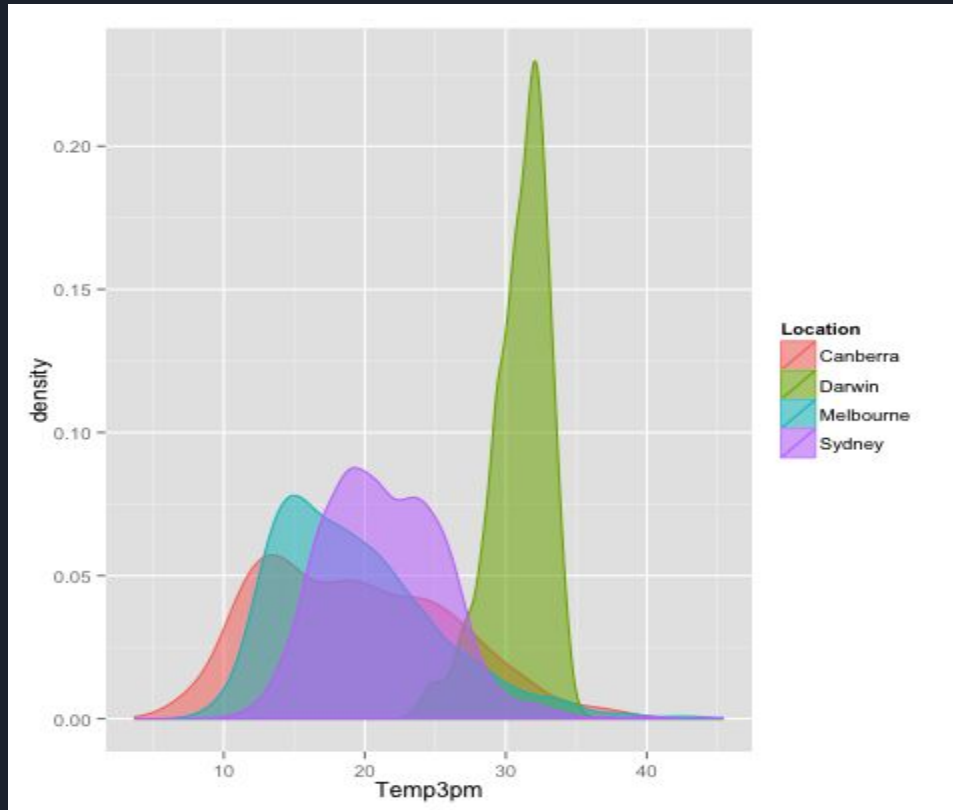
RStudio

- É uma das IDE's (ambiente de desenvolvimento integrado) mais utilizadas para R
- O RStudio possui algumas funcionalidades que ajudam o programador:
 - Highlight do código
 - Autocomplete
 - Match automático de parênteses e chaves
 - Interface intuitiva para objetos, gráficos e script
 - Facilidade na criação de pacotes
 - Interação com HTML
 - Menu de ajuda para diversas funções
 - Ambiente altamente customizável



Exemplos de gráficos que podem ser feitos com R:

Gráfico de densidade



Histograma

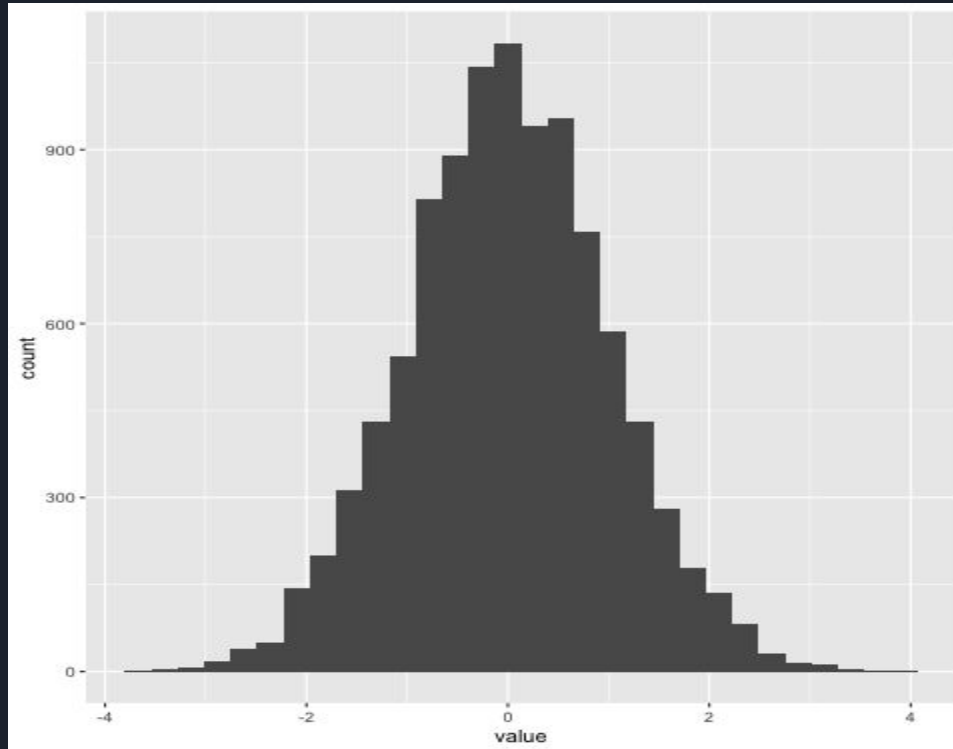


Gráfico de dispersão

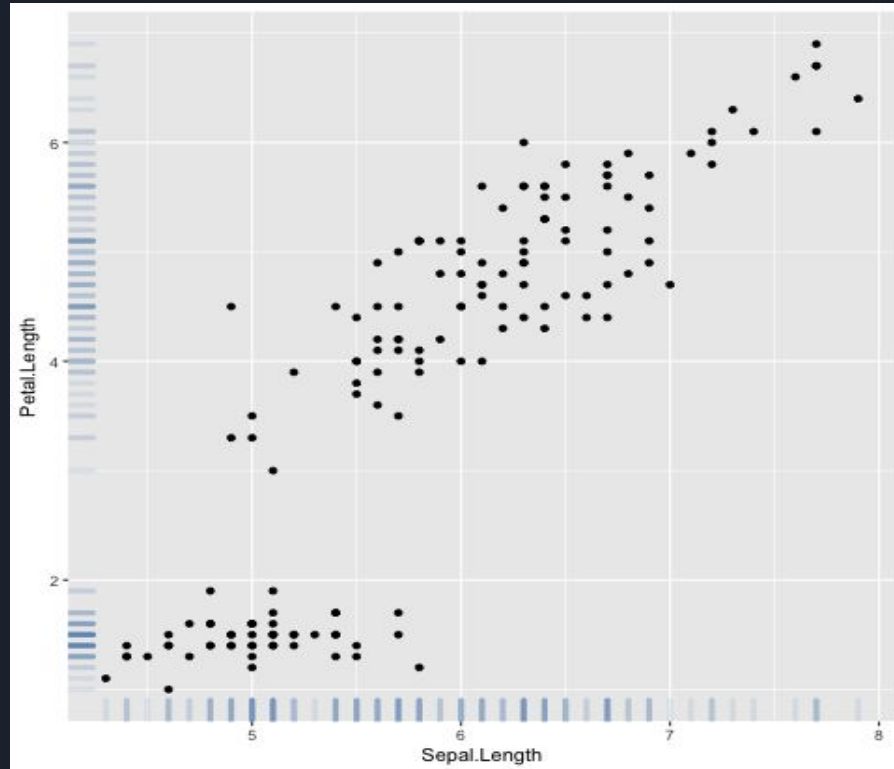
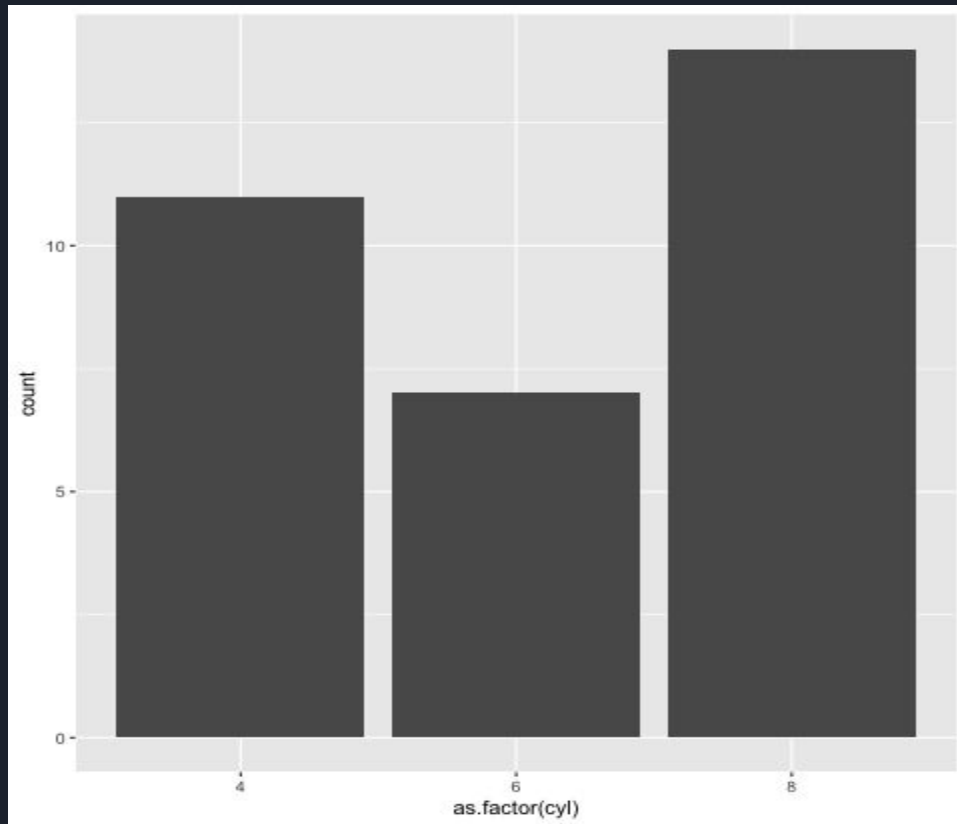


Gráfico de barras





Referências

[https://pt.wikipedia.org/wiki/R_\(linguagem_de_programa%C3%A7%C3%A3o\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/R_(linguagem_de_programa%C3%A7%C3%A3o))

<https://www.devmedia.com.br/trabalhando-com-a-linguagem-r/33275/>

<http://www.cienciaedados.com/r-ou-python-para-analise-de-dados/>

<https://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/software-educacional-livre-na-wikipedia/r-linguagem-de-programacao/>

<https://analysereal.com/2015/01/20/r-e-rstudio-2/>

<https://www.r-graph-gallery.com/>