

# R para Ciência de Dados 1

Introdução ao curso



Julho de 2023

# Sobre a Curso-R

# A empresa

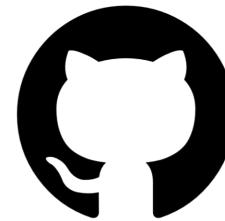


# Filosofia de código aberto!

## Livros



## Material dos cursos



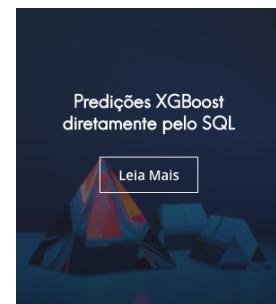
Confira o  
nossa GitHub

## Lives

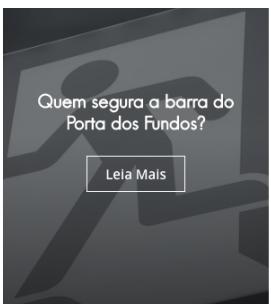


TODA  
QUARTA,  
ÀS 20H

## Blog



Predições XGBoost  
diretamente pelo SQL



Quem segura a barra do  
Porta dos Fundos?



Explorando a base de  
dados de CNPJ da  
Receita Federal

# Nossos cursos

## Programação para Ciência de Dados

R para Ciência de Dados I

R para Ciência de Dados II

R para Ciência de Dados III

Python para quem usa R

## Web scraping

Web scraping

## Dashboards e Visualização de Dados

Visualização de dados

Relatórios e apresentações

Dashboards I

Deploy

Dashboards II

## Modelagem de Dados

Introdução ao Machine Learning

# Sobre o curso

# Dinâmica curso

- As aulas serão em maior parte expositivas.
- As aulas terão uma seção teórica, de exposição de conceitos, e prática, de aplicação de conceitos.
- O objetivo dos exercícios é gerar dúvidas. **Com exceção do trabalho final, nenhum exercício precisa ser entregue.**
- O certificado será emitido mediante uma **entrega final**, a ser especificada nas últimas aulas do curso.
- Haverá monitoria para esclarecimento de dúvidas sempre 30 minutos antes do início das aulas.
- Usaremos os últimos minutos de cada aula para tirar dúvidas do conteúdo apresentado. Não haverá plantão de dúvidas pós aula.
- A gravação das aulas ficará disponível no Google Classroom por 1 ano após o final do curso.

# Dinâmica das aulas

- Mande dúvidas e comentários no chat em qualquer momento.
- Para falar, levante a mão.
- Algumas dúvidas serão respondidas na hora. Outras serão respondidas mais tarde na própria aula ou em aulas futuras.
- Só interrompa quem estiver falando em caso de emergência.

# Tire suas dúvidas

- **Não fique com dúvida.**
- Fora do horário de aula ou monitoria:
  - envie suas perguntas gerais **sobre o curso** no Classroom.
  - envie preferencialmente suas perguntas **sobre R** no [nossa discourse](#).
- Saber fazer a pergunta certa vai te ajudar bastante nos estudos de programação. [Veja aqui dicas de como fazer uma boa pergunta.](#)

# Abrace o seu sotaque

Assim como quando estamos aprendendo um novo idioma, **sempre levamos um pouco de nós para a linguagem de programação** e escrevemos códigos com o nosso sotaque.

Normalmente, existem várias formas de resolver um problema. Não existe o *código certo* e, principalmente no começo, não se preocupe em achar o código mais rápido, curto ou elegante.

No dia-a-dia, o melhor código é aquele que funciona. A eficiência e a elegância aparecem naturalmente com a experiência.

Dito isso, atente-se à diferença entre **regras, boas práticas e estilos**.

- **Regras:** devem ser seguidas para o código funcionar (sintaxe, vocabulário).
- **Boas práticas:** recomenda-se seguir para a criação de códigos legíveis (espacamento, nomes, organização).
- **Estilo:** cada um pode escolher aquele com o qual se sentir mais à vontade (tipos de indentação, formatação).

# Introdução

Por que analisar dados usando linguagens de programação?

# Vantagens evidentes

- Linguagens de programação são gratuitas



- As melhores ferramentas de extração e manipulação de dados, modelagem e visualização são desenvolvidas primeiro dentro das principais linguagens de programação

Mas são dois os motivos pelos quais a gente realmente deve aprender a programar

Reprodutibilidade e Comunidade

# Reprodutibilidade: o código é uma linguagem

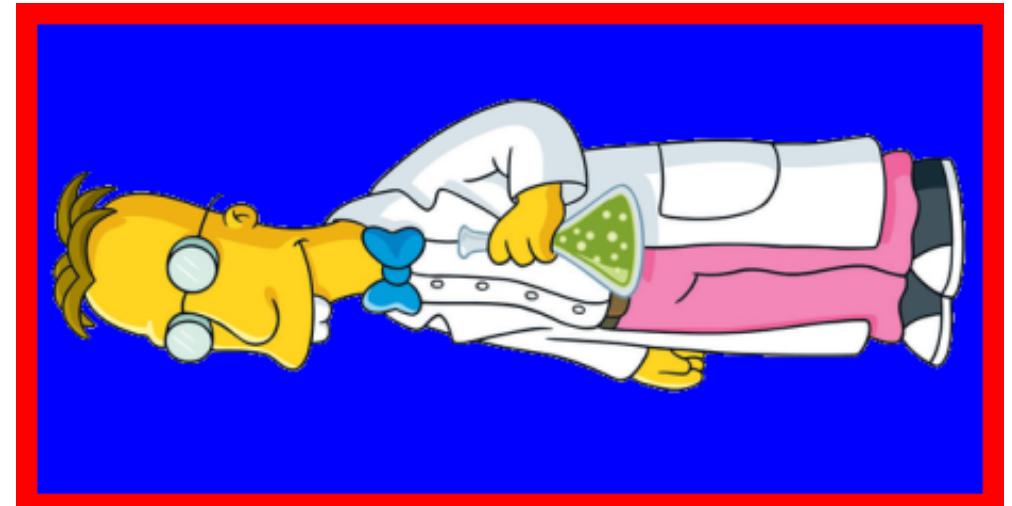
Podemos documentar a nossa análise

```
image_read("https://jeroen.github.io/images/frink.png") %>%  
  image_rotate(270) %>%  
  image_background("blue", flatten = TRUE) %>%  
  image_border("red", "10x10")
```

Entrada



Saída



# Análises reproduutíveis...

- são essenciais na Ciência.
- são transparentes, algo muito importante no mercado e no setor público para evitar fraudes e má-fé.

poupam o nosso tempo.

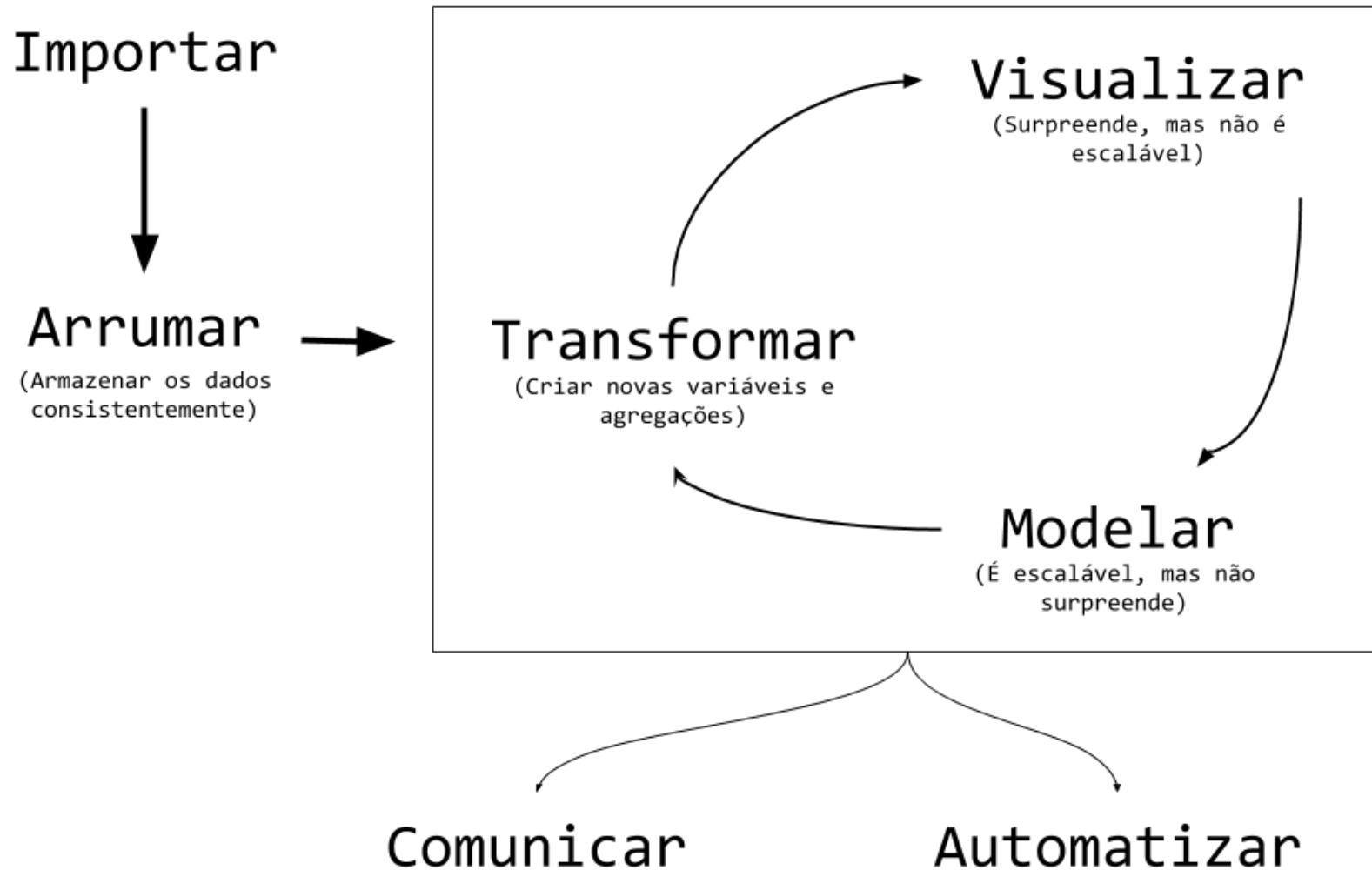
# Comunidade: todo mundo junto!

- As pessoas se ajudam tirando dúvidas e disponibilizando exemplos e análises gratuitamente.
- A linguagem cresce com a comunidade. Ao aprender a programar, você será uma desenvolvedora ou um desenvolvedor em potencial.
- Espaços seguros e de apoio a grupos sub-representados.

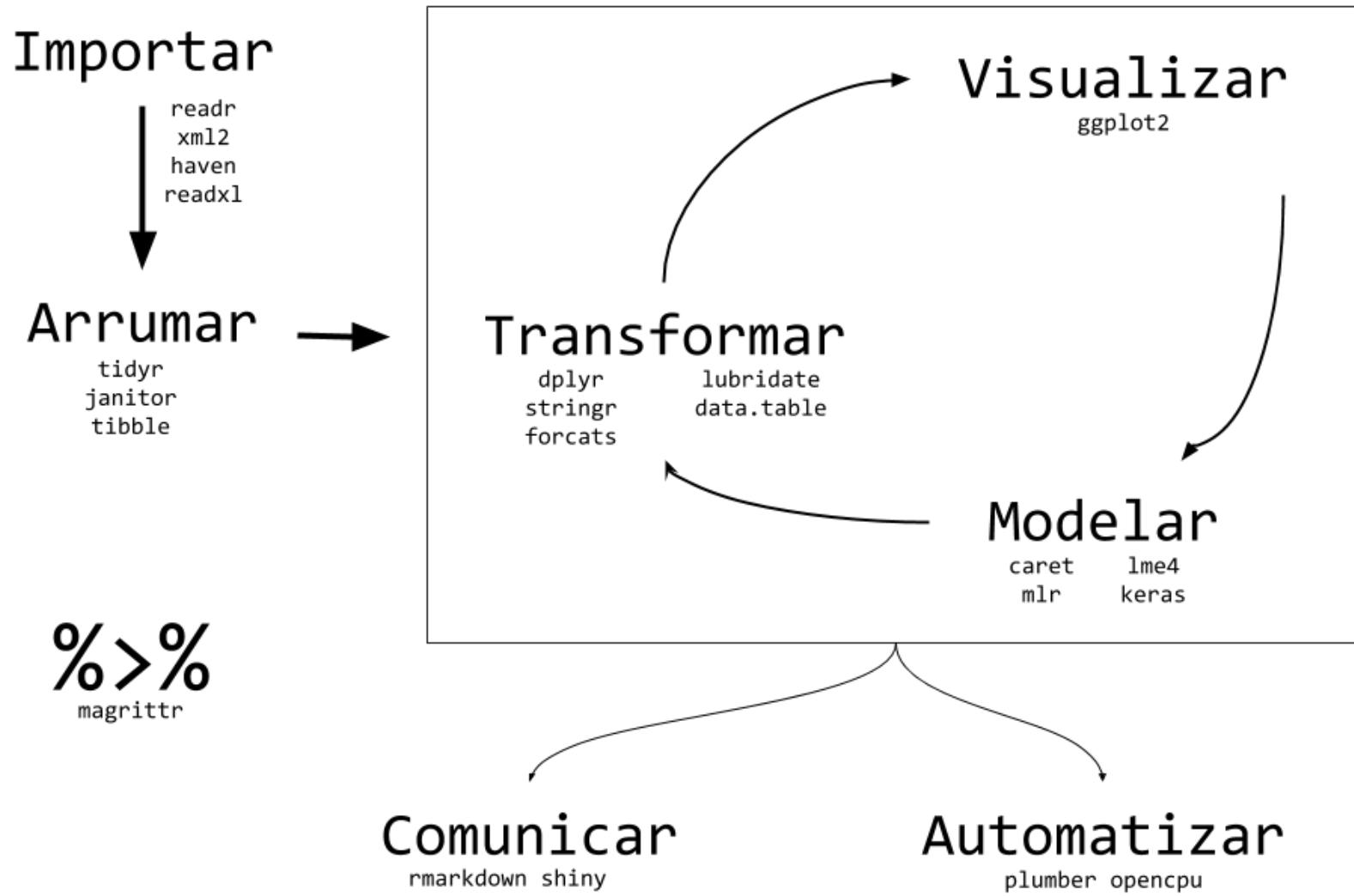


# Por que o R?

# O ciclo da ciência de dados



# O ciclo da ciência de dados com o R



# Plano para o curso!

Introdução ao R

Importação de dados

Manipulação de dados



Arte por Allison Horst.