

Visualização de Dados com R

Introdução ao pacote **ggplot2**

ggplot2

Letícia Lopes Dias
dezembro de 2024

Apresentação

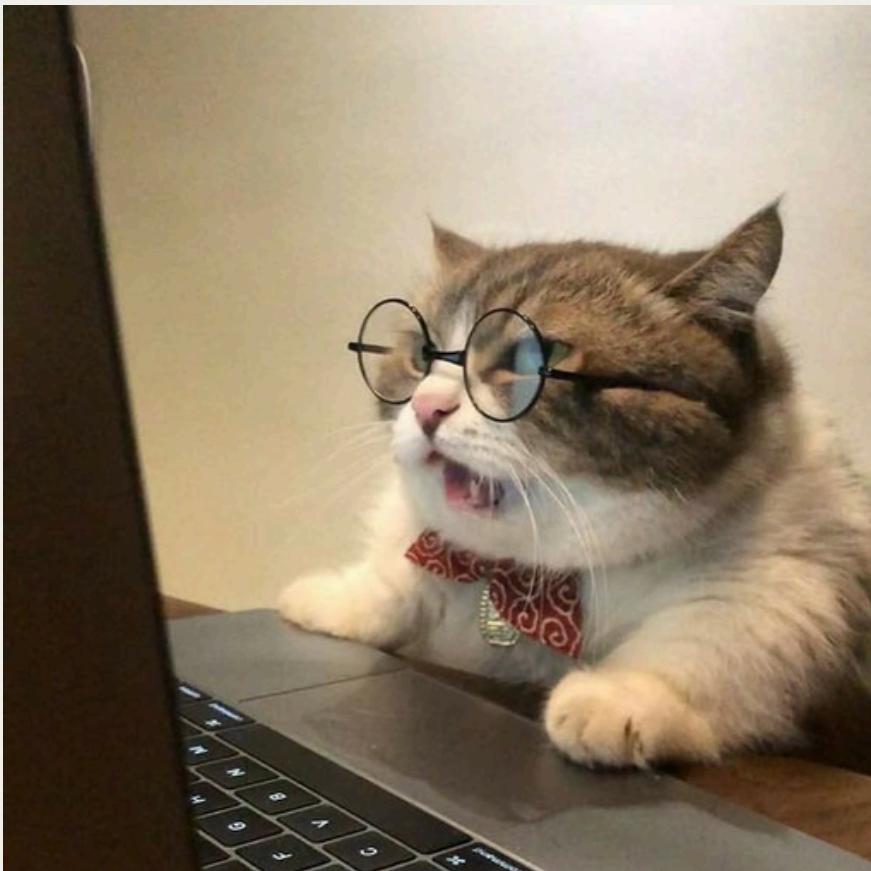
- Bióloga pela USP-RP
- Mestra, e agora doutoranda em Ecologia e Evolução pela UFG
- Analista de dados no IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas desde 2020



Quem é você fazendo gráficos no R?



1



2



3

Conteúdo

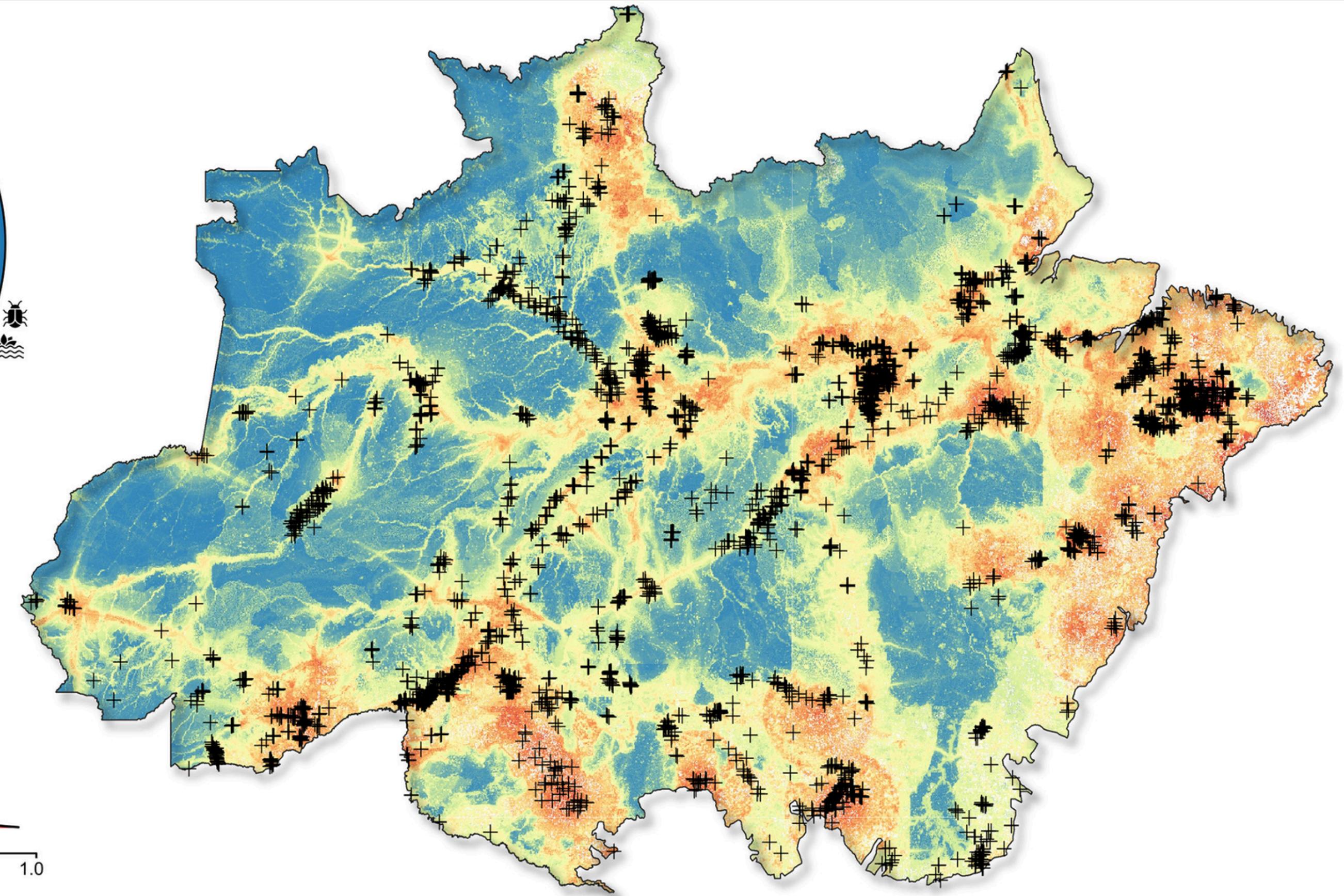
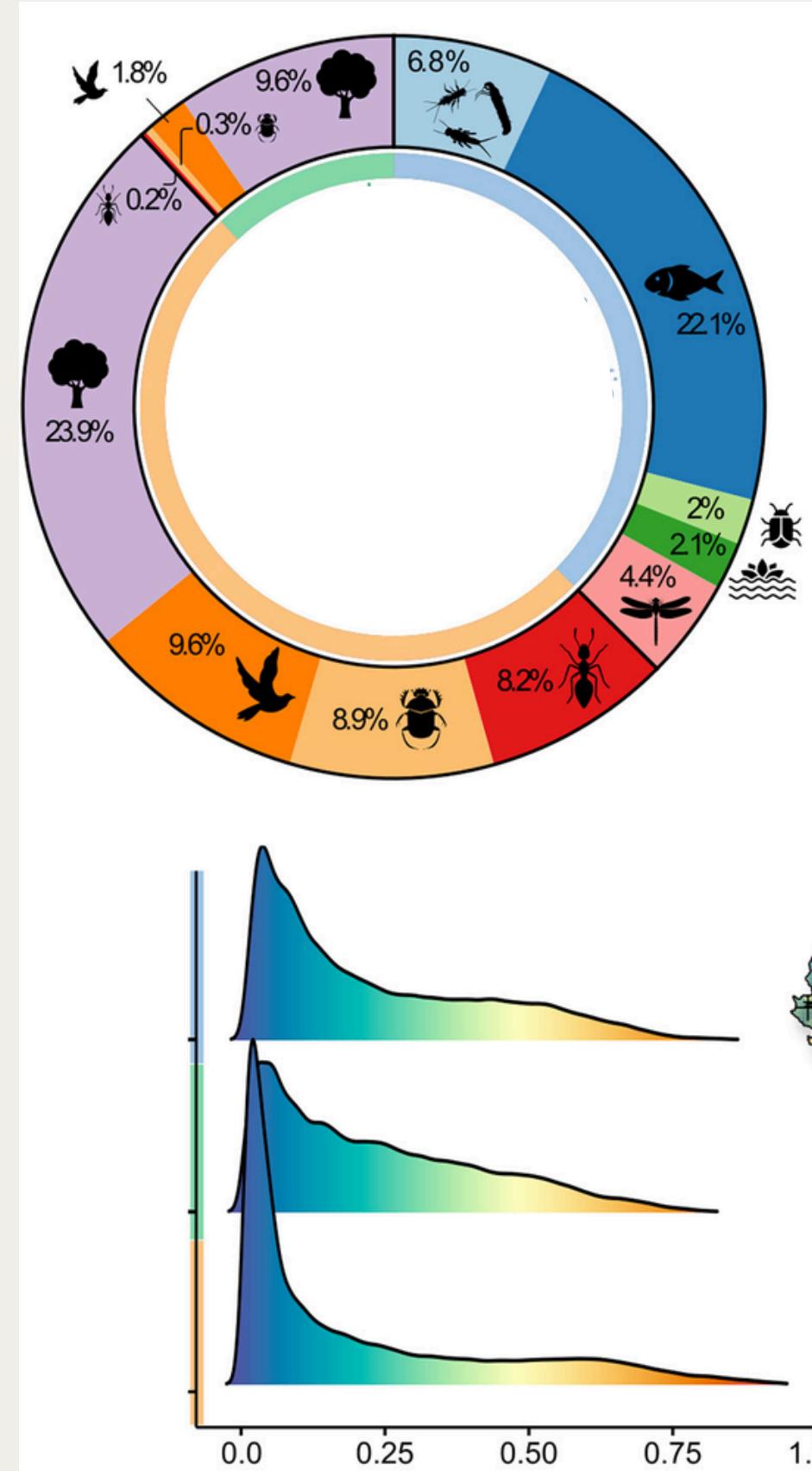
Horário: 14h às 17h

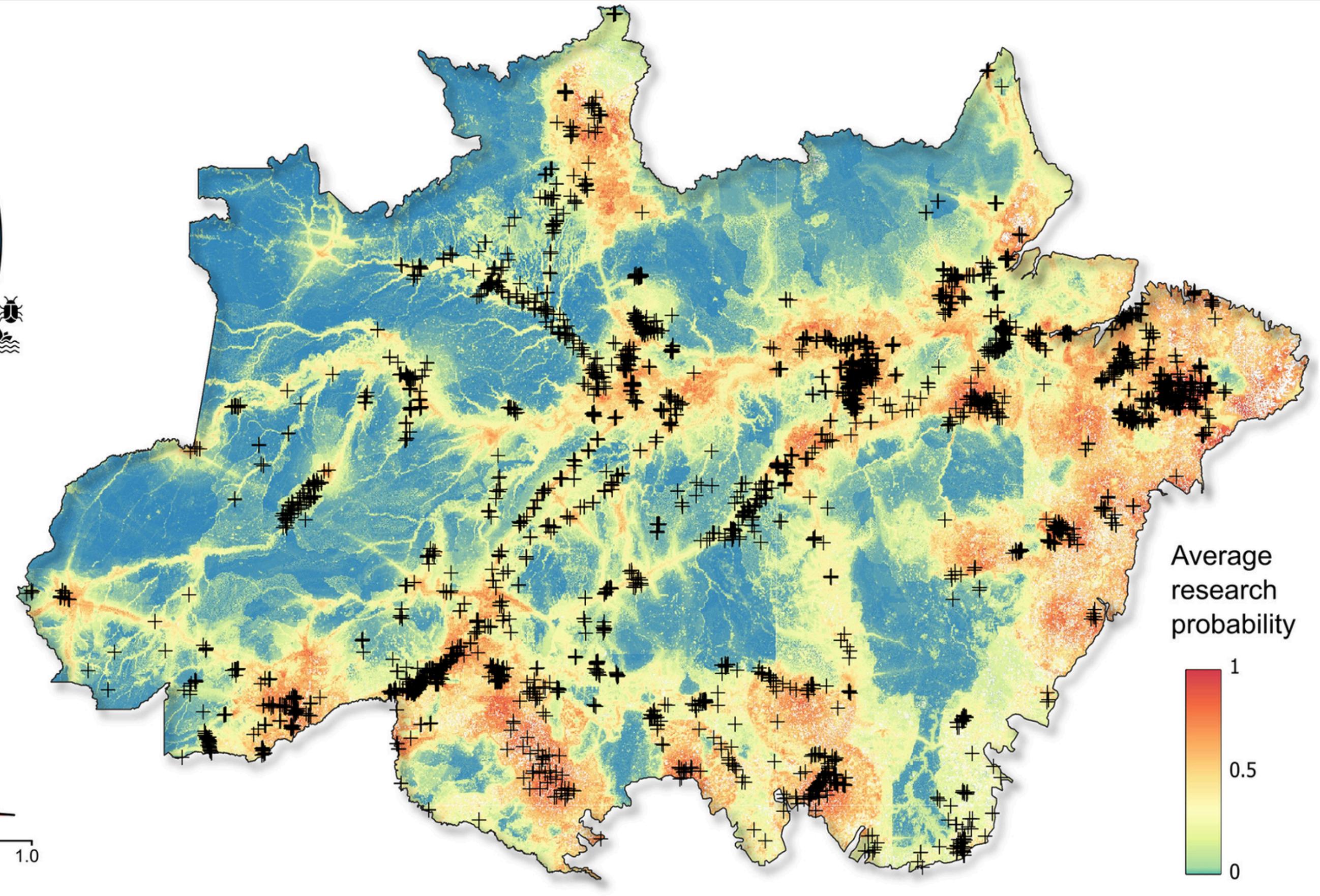
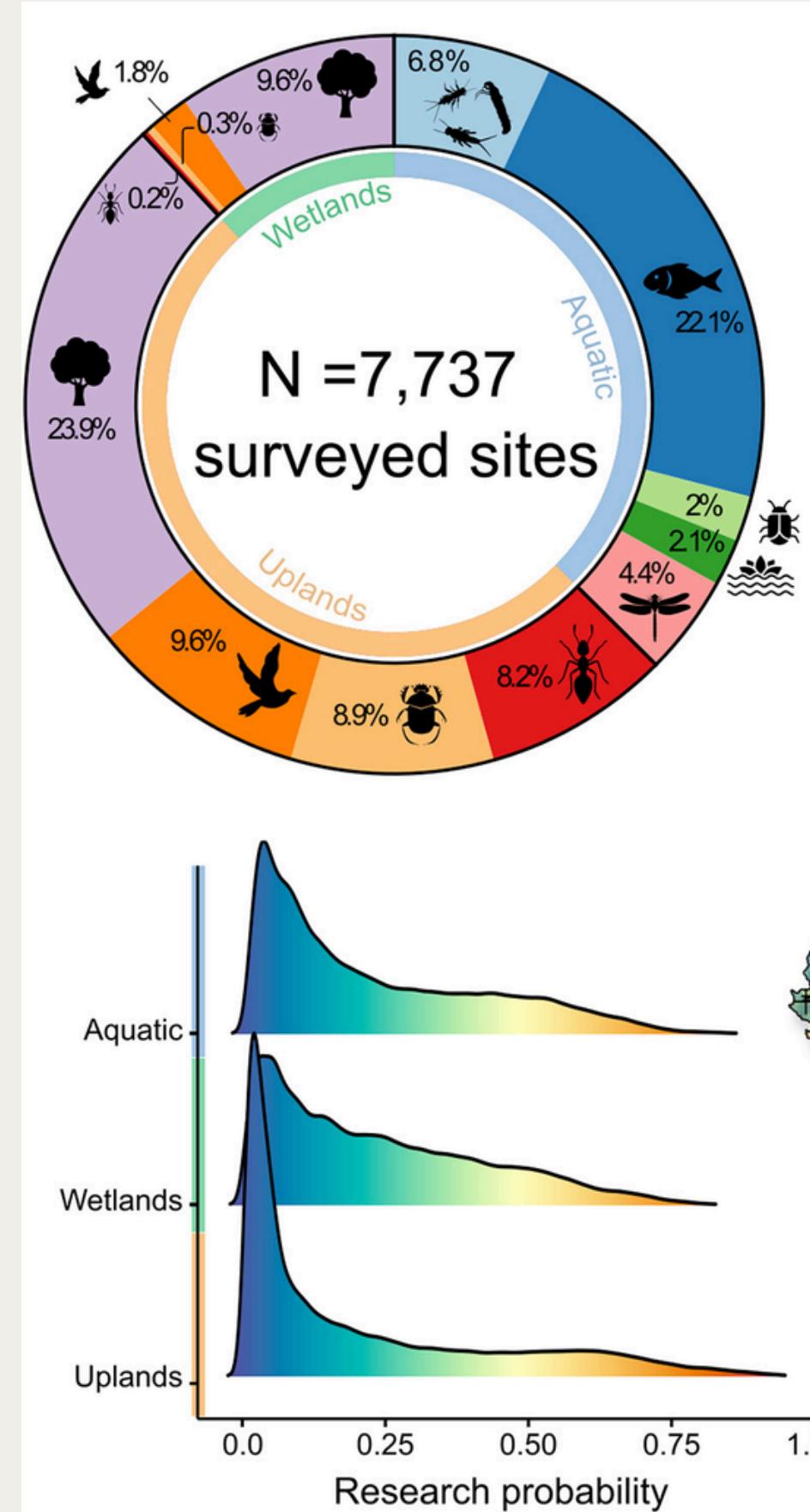
- Introdução à visualização de dados
- Breve explicação sobre o tidyverse
- Lógica de camadas do ggplot2
- Ajustes estéticos
- Composição de figura com patchwork
- *Extra: introdução a mapas com ggplot2*

Visualização de dados

Faz parte tanto do início (análise exploratória) quanto do final de uma análise de dados (**comunicação de resultados**)

Para uma comunicação de resultados efetiva, devemos facilitar a interpretação da mensagem através do formato utilizado para representá-la





tidyverse

Coleção de pacotes que atuam no fluxo de trabalho da **Ciência de Dados**: importação, manipulação, exploração, visualização, análise e comunicação de dados

Implementadas principalmente por: **Hadley Wickham**, também desenvolvedor do pacote ggplot2

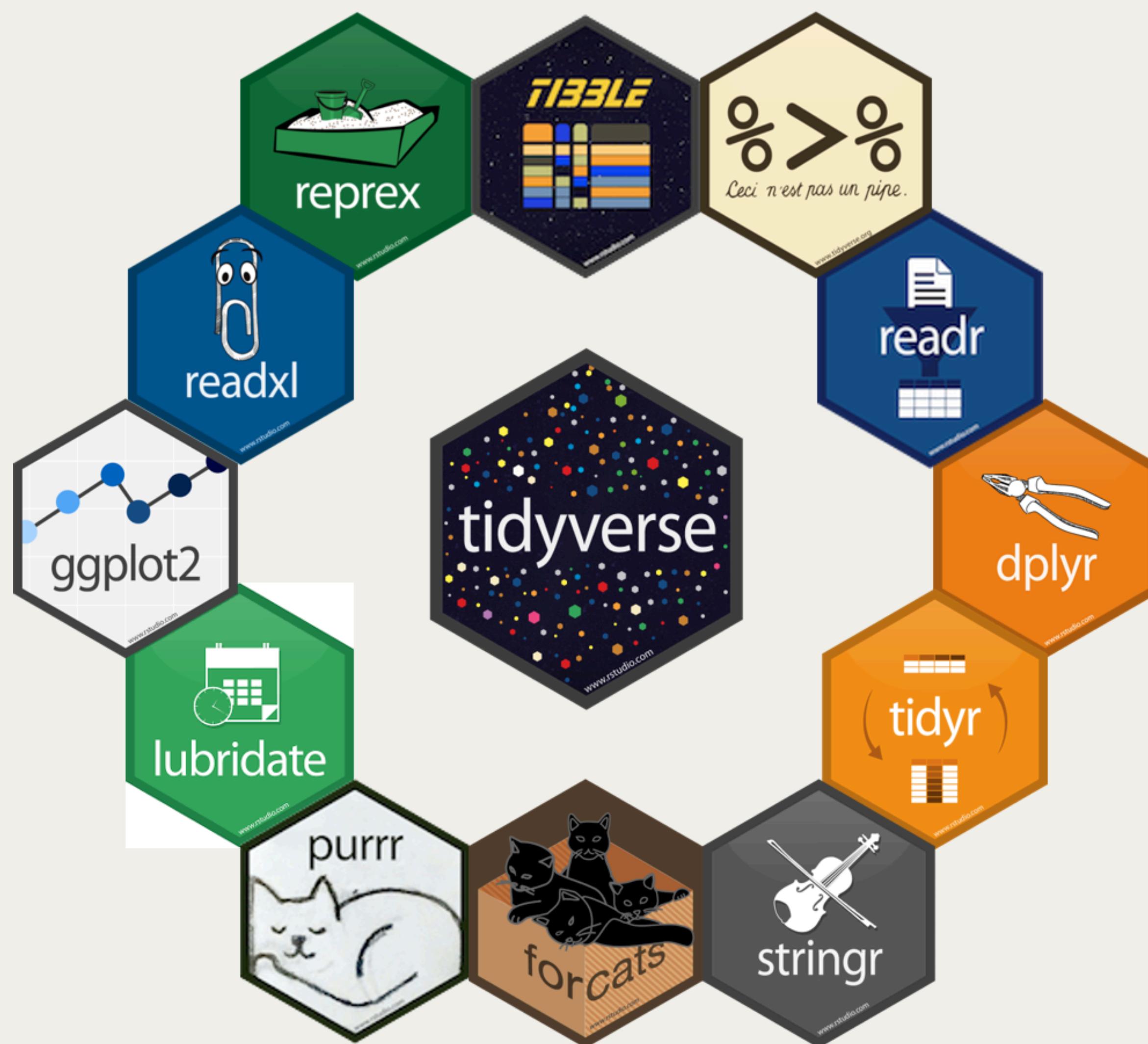


tidyverse

Tidy Data (Dados organizados):

- variáveis nas colunas
- observações nas linhas
- valores nas células, sendo que não deve haver mais de um valor por célula







pipe

%>% ou |>

função(dados, ...)



dados %>%

função(...)

ggplot2

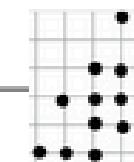
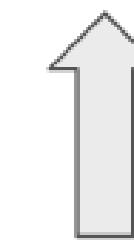
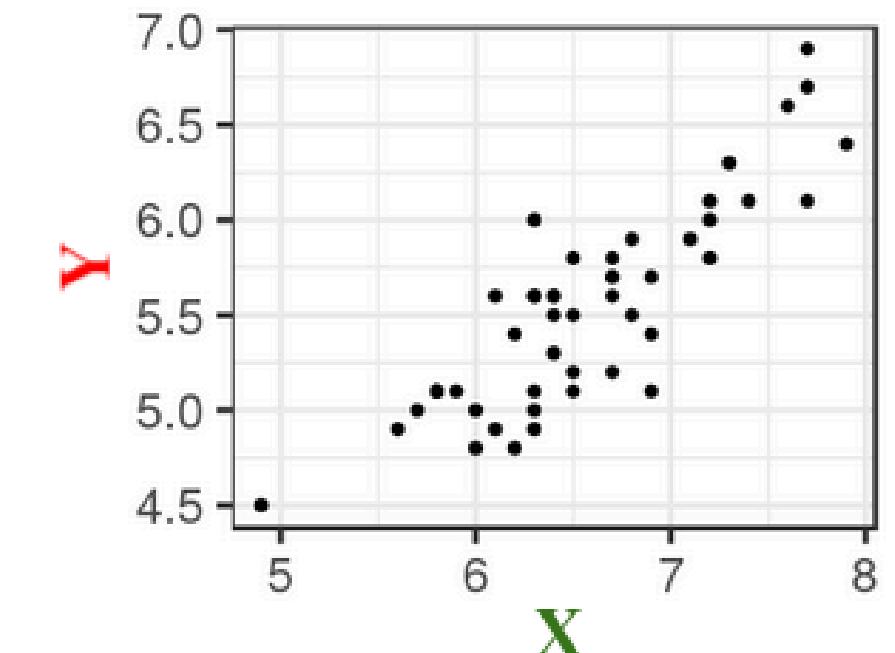
*“ggplot2 é um sistema para criação declarativa de gráficos,
baseado na **Gramática dos Gráficos**”*

```
3 # Você pode instalar o ggplot2 tanto instalando
4 # todo o tidyverse:
5 install.packages("tidyverse")
6
7 # Ou, apenas o pacote ggplot2:
8 install.packages("ggplot2")|
```

Camadas



Gráfico



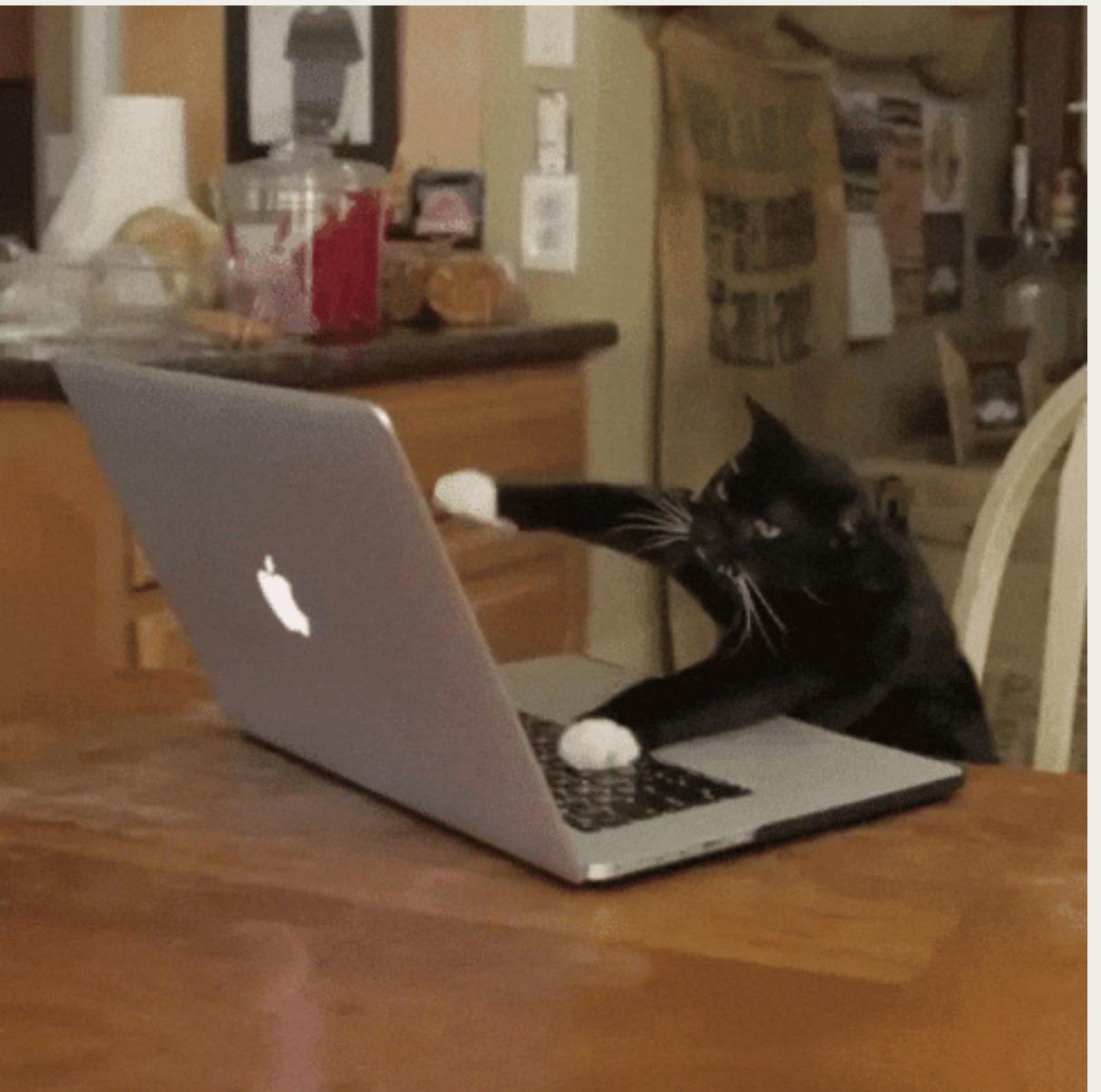
Y & X

TOTAL	HIGH	MEDIUM	LOW
20	10	7	3
20	9	9	2
20	11	8	1
20	11	9	0
20	9	9	2
20	9	10	1

bora programar!

Confira o material em:

<https://github.com/LeticiaLopesDias/workshopVisualizacao>



Recomendações



Capítulo 6 Visualização de dados | Análises Ecológicas no R

Pré-requisitos do capítulo Pacotes que serão utilizados nesse capítulo. ##

Pacotes library(tidyverse)...

analises-ecologicas.netlify.app



Criando gráficos no R com o ggplot2 (Parte 1)

```
dados <- read.csv("Banco de Dados 2.csv", sep = ";", dec = ",")  
view(dados)  
glimpse(dados)  
  
# Passo 3: Verificação da normalidade dos dados  
shapiro.test(dados$Altura)  
  
# Passo 4: Realização do teste t para uma amostra  
t.test(dados$Altura, mu = 167)  
  
# Observação:  
# O teste bicaudal é o default; caso deseje unicaudal  
# alternative = "less"  
# mu = 167, alternativa  
# se for menor que a média amostral
```

R Studio

Watch on YouTube

Descomplicando a Ciência de Dados

A Curso-R é uma empresa de cursos de programação em R e consultoria em ciência de dados. Nossa missão é descomplicar a ciência de dados para a comunidade.

curso-r.com