



# Aprendendo (e ensinando) R para análise de dados

## *Hipóteses, predições e gráficos*



[CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

*Marcos V. C. Vital*  
Lab. de Ecologia Quantitativa  
ICBS-UFAL

# Antes de continuar:

---

- Conteúdo aberto, com licença [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
- Tudo aqui: [marcosvital.github.io/Aprendendo-R/](https://marcosvital.github.io/Aprendendo-R/)
- Usem, compartilhem, modifiquem!

# Perguntas, hipóteses e predições

---

- Nunca se perca do Delineamento Experimental.
  - Temos uma aula sobre isso para quem desejar.

# Perguntas, hipóteses e previsões

---

- Nunca se perca do Delineamento Experimental.
  - Temos uma aula sobre isso para quem desejar.
- Sempre tenha perguntas ou objetivos claros.

# Perguntas, hipóteses e predições

---

- Nunca se perca do Delineamento Experimental.
  - Temos uma aula sobre isso para quem desejar.
- Sempre tenha perguntas ou objetivos claros.
  - Hipóteses são possíveis respostas para as perguntas.
  - Predições são resultados esperados se uma hipótese for correta.

# Predições e variáveis

---

- Vamos focar em um tipo específico de predição, dentro da lógica hipotético-dedutiva:
  - Uma variável explicativa e uma variável resposta.

# Predições e variáveis

---

- Vamos focar em um tipo específico de predição, dentro da lógica hipotético-dedutiva:
  - Uma variável explicativa e uma variável resposta.
  - Variável explicativa **sempre** no eixo horizontal (x), variável resposta sempre no vertical (y).

# Predições e variáveis

---

- Vamos focar em um tipo específico de predição, dentro da lógica hipotético-dedutiva:
  - Uma variável explicativa e uma variável resposta.
  - Variável explicativa **sempre** no eixo horizontal (x), variável resposta sempre no vertical (y).
  - Tipos de variáveis: categóricas (no R isso se chama fator) ou quantitativas.



# Uma predição = Um gráfico

---

- O tipo de gráfico é uma consequência da natureza dos dados.
  - Variável explicativa: que tipo?
  - Variável resposta: que tipo?
    - Resultado: quais gráficos podem servir.

# Um resuminho simples:

---

Predições & Gráficos		Variável explicativa	
		Categórica	Quantitativa
Variável resposta	Categórica	Barras	Dispersão, ou boxplot na horizontal
	Quantitativa	Boxplot, gráfico de médias	Dispersão

# Antes de terminar

---

- Nem todos os gráficos tratam da relação entre duas variáveis.
- Existem muitas variantes dos gráficos mencionados!