



Uma introdução ao

# O que é o R

Ambiente de programação

Flexível

Implementação pelo usuário

Colaborativo (código aberto)

Lida com os dados de maneira direta e literal

# Sintaxe básica

> função(argumento1=valor, argumento2=valor, ...)

Ex:

> mean(area)

> plot(x=area, y=riqueza, log="xy")

> plot(area, riqueza)

> plot(area, riqueza, log="xy")

# Buscando ajuda

```
> help(plot)
```

```
> ?plot
```

```
> help.start(plot)
```

# Pacotes

```
> install.packages(nomedopacote)
```

```
> library(nomedopacote)
```

Tente com o pacote vegan ;)

# Atribuição

> Objeto <- ação

> Objeto = ação

> ação -> Objeto

> media <- mean(dados)

> media

> help

# Como eu encontro meus objetos?

```
> ls()
```

```
> rm(objeto)
```

# Como eu me encontro?

> getwd()

> setwd()

Caminho relativo vs caminho absoluto



# Classes de objetos

> class(media)

> is.character(media)

> as.character(media)

# Concatenando objetos

```
> numeros = c(1, 2, 3)
```

```
> sum(numeros)
```

# 0 script

```
gibbs.cpp
1 #include <Rcpp.h>
2 using namespace Rcpp;
3
4 // [[Rcpp::export]]
5 NumericMatrix gibbs(int N, int thin) {
6
7     NumericMatrix mat(N, 2);
8     double x = 0, y = 0;
9
10     for(int i = 0; i < N; i++) {
11         for(int j = 0; j < thin; j++) {
12             x = R::rgamma(3.0, 1.0 / (y * y + 4));
13             y = R::rnorm(1.0 / (x + 1), 1.0 / sqrt(2 * x + 2));
14         }
15         mat(i, 0) = x;
16         mat(i, 1) = y;
17     }
18
19     return(mat);
20 }

19:15 gibbs(int N, int thin): NumericMatrix C/C++
```

# Hora do café

```
> q()
```

R.data