

# Usando o R

## Explore a Página Oficial do R



Esta é a referência básica para usuários de R, que inclui programas para download, listas de discussão, e muita documentação e ajuda: <http://www.r-project.org/>.

Explore as seções, começando pelas FAQ. Leia atentamente a seção 2 ([R Basics](#)) das FAQ.

A página tem uma grande lista de documentação, na seção “Documentation”. Há um wiki em construção com boas seções, como a de dicas. Além disso, há excelentes manuais introdutórios feitos por vários voluntários na seção de “[Contributed documentation](#)”. Veja também o **Task Views** que são documentações com revisões das ferramentas disponíveis por área. No caso da Ecologia o Task View [Environmetrics](#) ajuda muito a quem está buscando ferramentas e tem pouca experiência com o R.

## Instale o R em seu Computador de Trabalho

Ao fim de cada aula teórica você receberá uma lista de tutoriais e exercícios que serão discutidos na aula seguinte. Por isso, providencie um computador de trabalho e instale o R nele.

Na página principal do R clique no link para o CRAN (o que é isto? veja [no wiki!](#)), e escolha o repositório mais próximo de você para baixar arquivos de instalação.

Siga as instruções das FAQs para baixar e instalar a versão mais recente do R para seu sistema operacional.

Vá à seção de pacotes adicionais do R, que te enviará para uma lista e breve descrição dos pacotes disponíveis para baixar <sup>1)</sup>. Nela você pode ter uma ideia da quantidade e diversidade de aplicações que a comunidade de usuários do R já desenvolveu. Uma visão temática destes pacotes é fornecida nas “Task Views”, cujo link está na página de pacotes.

Veja a Task view “Environmetrics”, que descreve as aplicações disponíveis para ecologia. Escolha um dos pacotes e instale em seu computador.

Para aqueles que utilizam o sistema operacional Linux há um bom tutorial para instalação do R disponível em [dicas](#)  
[Labtrop Instalar o R no Linux](#)

## Familiarize-se com o R

Abra o R em seu computador. Você verá um prompt de comando em forma de sinal de maior (>). Digite no prompt cada linha do código abaixo e tecla enter para executar. Cuidado com erros de digitação, que possivelmente gerarão erros de sintaxe, o que resultará em uma mensagem de erro.

**Preso no R** Um erro comum é teclar enter antes de finalizar corretamente o comando (falta de ', ' , ')...).

Nesse casos o prompt ficará esperando a finalização do comando e não aparecerá mais o sinal de > na linha. Nesses casos use a tecla Esc para abortar o comando e voltar ao >.

Tente inferir o que cada comando faz a partir do resultado obtido, mas não se preocupe com detalhes. O objetivo é apenas familiarizar-se com o ambiente do R.

Discutiremos os detalhes e dúvidas nas aulas ou pode postar dúvidas no fórum da disciplina<sup>2)</sup>.

```
area <- c(303, 379, 961, 295, 332, 47, 122, 11, 53, 2749)
riqueza <- c(3, 10, 20, 7, 8, 4, 8, 3, 5, 23)
area
riqueza
summary(area)
summary(riqueza)
mean(x=area)
varea <- var(area)
varea
sqrt(varea)
sd(x=area)
mean(riqueza)
var(riqueza)
sd(riqueza)
plot(x=area, y=riqueza, xlab="Area (ha)", ylab="Número de Espécies")
modelo1 <- lm(riqueza~area)
summary(modelo1)
previsto <- fitted(modelo1)
riqueza - previsto
residuals(modelo1)
par(mfrow=c(2,2))
plot(modelo1)
par(mfrow=c(1,1))
plot(x=area, y=riqueza, xlab="Area (ha)", ylab="Número de Espécies")
abline(modelo1)
plot(x=area, y=riqueza, xlab="Log Area (ha)", ylab="Log Número de Espécies",
log="xy")
modelo2 <- lm(log(riqueza,base=10)~log(area,base=10))
summary(modelo2)
```

```
par(mfrow=c(2,2))
plot(modelo2)
par(mfrow=c(1,1))
plot(riqueza~area, xlab="Log Area (ha)", ylab="Log Número de Espécies",
log="xy")
abline(modelo2)
# O que este comando faz?
## Fim!
```

1)

mais de 10.400 em abril de 2017!

2)

link na barra lateral à esquerda

From:

<http://ecor.ib.usp.br/> - **ecoR**

Permanent link:

[http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=01\\_curso\\_atual:usor&rev=1652790367](http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=01_curso_atual:usor&rev=1652790367)



Last update: **2022/05/17 09:26**