

Operadores

```
7 + 7 # soma
7 - 4 # subtração
5 * 5 # multiplicação
6 / 6 # divisão
3^2 # exponenciação
3**2 # exponenciação
16 %% 3 # módulo
```

Operadores Relacionais

```
# Atribuindo variáveis
x = 7
y = 5
# Operadores de comparação
x > 8
x < 8
x <= 8
x >= 8
x == 8
x != 8
# Operadores lógicos
# And
(x==8) & (x==6)
(x==7) & (x>=5)
(x==8) & (x==7)
# Or
(x==8) | (x>5)
(x==8) | (x>=5)
# Not
x > 8
print(!x > 8)
```

Fatores

```
# Variáveis categóricas nominais
# Separando os fatores de uma lista
vec1 <- c("Mach o", "Femea -
a", "Femea a", "Mach o", "Mach -
o")
vec1
fac_vec1 <- factor (vec1)
fac_vec1
>[1] Macho Femea Femea Macho
Macho
>Le vels: Femea Macho
```

Fatores (cont)

```
# Não existe uma ordem implícita
# então é atribuída a ordem
alfabética
animais <- c("Zebra", "Pan -
ter a", "Rin o ce ron te", " -
Mac aco ", " Tig re")
fac_an imais <- factor (an -
imais)
fac_an imais
>[1] Zebra Pantera Rinoce ronte
Macaco Tigre
>Le vels: Macaco Pantera
Rinoce ronte Tigre Zebra
# Variáveis categóricas
ordinais
# Possuem uma ordem natural
grad <- c("M est rad o", " Dou -
tor ado ", " Bac har ela do",
" Mes tra do", " Mes tra do")
fac_grad <- factor (grad, order
= TRUE, levels = c("B ach are -
lad o", " Mes tra do", " Dou -
tor ado "))
fac_grad
levels (fa c_grad)
>[1] Mestrado Doutorado Bachar -
elado Mestrado Mestrado
>Le vels: Bachar elado <
Mestrado < Doutorado
# Quantos existem por fator
summary(f ac_grad)
>Ba cha relado Mestrado
Doutorado
> 1 3 1
```