

## Semana 8: Maximização da função Log Verossimilhança

Utilizando o pacote básico do R “stats4” e o pacote “extraDistr” mencionado anteriormente maximizei a função Log Verossimilhança da seguinte forma:

Primeiro eu gerei 100 observações aleatórias com os parâmetros de locação igual a 10 e o de escala igual a 1, os graus de liberdade continuarão fixados em 8.

```
set.seed(123)
x <- extraDistr::rlst(100, df = 8, mu = 10, sigma = 1)
```

Em seguida descrevi a função log verossimilhança, já com um sinal negativo, pois o R utilizará um método que procura o mínimo da função, a ideia é inverter a parábola do gráfico de logverossimilhança.

```
lstLL <- function(mu, sigma){ -sum(extraDistr::dlst(x, 8, mu, sigma, log = TRUE))}
```

E agora apenas usar a função já inclusa no R para fazer a estimação.

```
Stats4::mle(lstLL, start = list(mu = 10, sigma = 0.5), method = “L-BFGS-B”)
```

Note que esta função utiliza o método L-BFGS-B, que limita a memória do método BFGS, que também pode ser utilizado.