



**Flávia Gaia**

**Matrícula:**1912120021

**Curso:** Ciência de Dados e Inteligência Artificial

**Gmail:** [flavia.paula@iesb.edu.br](mailto:flavia.paula@iesb.edu.br) / [flaviaggpaula@gmail.com](mailto:flaviaggpaula@gmail.com)

links: <http://www.leg.ufpr.br/Rpira/Rpira/node24.html>,  
<https://drive.google.com/file/d/1PLt0BTH0jbMt1FB5oTuAAnD40BBkSjYq/view> ,  
<http://www.leg.ufpr.br/~paulojus/embrapa/Rembrapa/Rembrapase16.html> ,  
<https://classroom.google.com/u/1/w/NTM2OTAwNzE2OTc5/t/all> ,  
<https://www.passeidireto.com/arquivo/84852653/introducao-ao-ambiente-estatistico-r>

### Lista de Exercícios Avaliativa 03

1- Seja a amostra abaixo obtida de uma distribuição Poisson de parâmetro  $\lambda$  (Lambda).

5 4 6 2 2 4 5 3 3 0 1 7 6 5 3 6 5 3 7 2

Obtenha o gráfico da função de log-verossimilhança.

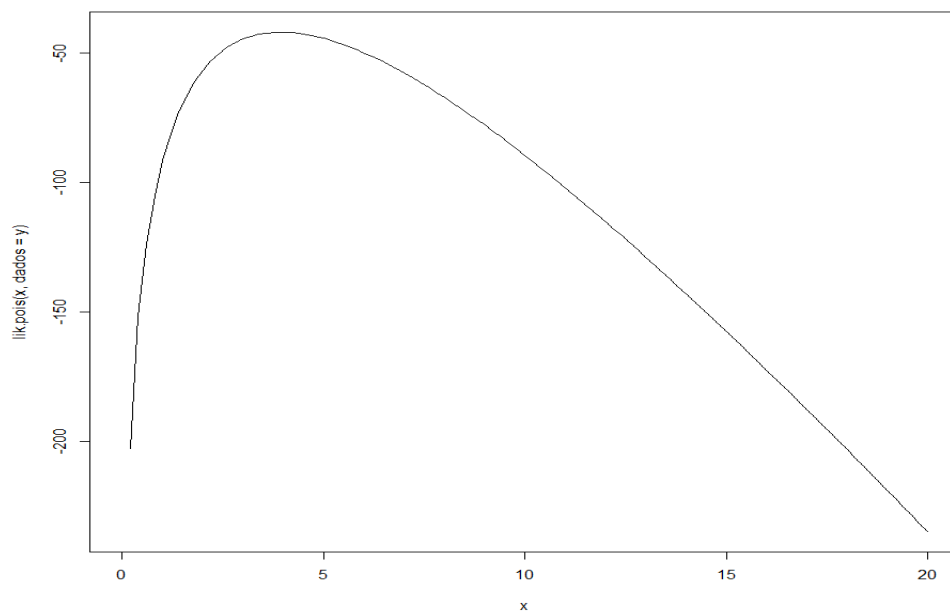
```
y <- c(5, 4, 6, 2, 2, 4, 5, 3, 3, 0, 1, 7, 6, 5, 3, 6, 5, 3, 7, 2) # amostra de 20 números
```

```
# Função de verossimilhança de uma distribuição de Poisson de parâmetro lambda:
```

```
lik.pois <- function(lambda, dados){  
  loglik <- function(l, dados){sum(dpois(dados, lambda = l, log = TRUE))}  
  sapply(lambda, loglik, dados = dados)  
}
```

```
# Gráfico da função de verossimilhança:
```

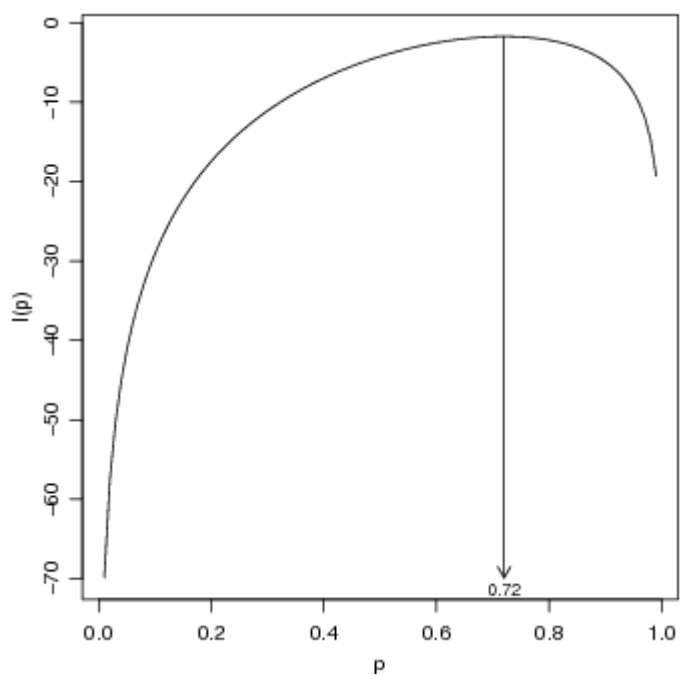
```
lambda.vals <- seq(0, 20, l=101)  
loglik <- sapply(lambda.vals, lik.pois, dados=y)  
plot(lambda.vals, loglik, ty = "l")  
## ou mudando o texto do eixos  
plot(lambda.vals, loglik, type = "l", xlab=expression(lambda),  
      ylab=expression(l(lambda)))  
## ou  
curve(lik.pois(x, dados=y), 0, 20)
```



2- Seja a amostra abaixo obtida de uma distribuição Binomial de parâmetro  $P$  e com  $N = 10$ .

7 5 8 6 9 6 9 7 7 7 8 8 9 9 9

Obtenha o gráfico da função de log-verossimilhança.



3- Seja a amostra abaixo obtida de uma distribuição  $\chi^2$  de parâmetro  $v$ .

8.9 10.1 12.1 6.4 12.4 16.9 10.5 9.9 10.8 11.4

Obtenha o gráfico da função de log-verossimilhança.