

Lista de Exercícios II - Bioestatística (DES4060 - Turma 2022)

Prof.: Dr. Robson Marcelo Rossi

Aluno: João Matheus Slujala Krüger Taborda Hneda

Sumário

Especificações	2
escrever quem fez, onde usou, como usou, propriedades	2
implementar as funções p, d, q, r	2
fazer figuras	3

Especificações

Encontrar alguma distribuição de probabilidade nova (pelo menos 2 parâmetros) e:

- escrever quem fez, onde usou, como usou, propriedades
- implementar as funções d, p, q, r
- fazer figuras
- realizar estudo de simulação (estimação máxima verossimilhança) – variar tamanho da amostra e ver como as estimativas mudam, viés, rmse

escrever quem fez, onde usou, como usou, propriedades

implementar as funções p, d, q, r

```
graphics.off()
#####
pgenhalf <- function(q, theta, alpha)
{
  2 * pnorm((q / theta) ^ alpha) - 1
}

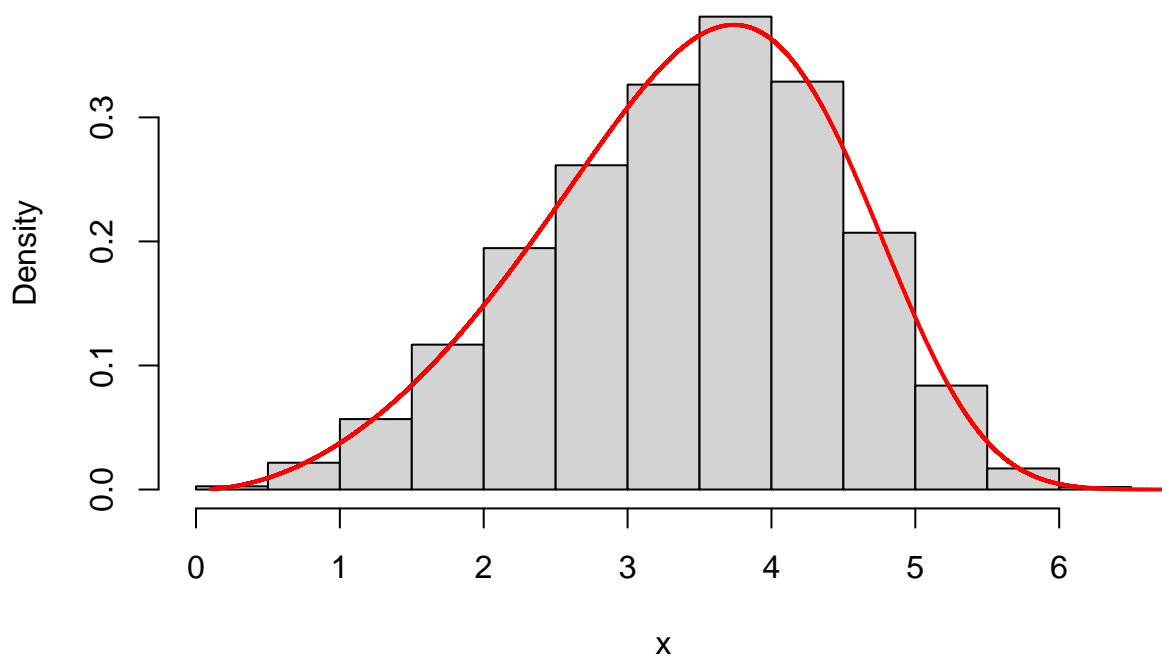
#####
dgenhalf <- function(x, theta, alpha)
{
  xtheta <- (x / theta) ^ alpha
  sqrt(2 / pi) * (alpha / x) * xtheta * exp(-0.5 * xtheta ^ 2)
}

#####
qgenhalf <- function(p, theta, alpha)
{
  theta * qnorm((p + 1) * 0.5) ^ (1 / alpha)
}

#####
rgenhalf <- function(n, theta, alpha)
{
  U <- runif(n)
  theta * qnorm((U + 1) * 0.5) ^ (1 / alpha)
}

#####
x <- rgenhalf(10000, theta = 4, alpha = 3)
x11(); hist(x, prob = T)
y <- seq(0.1, 100, 0.0001)
lines(y, dgenhalf(y, theta = 4, alpha = 3), lwd = 2, col = "red")
```

Histogram of x



fazer figuras