

Pergunta 8

André Rodrigues 92421, André Azevedo 92424, Rodrigo Santos 92552

O código R

```
library(ggplot2)

set.seed(1765)

n <- 156

valores <- rcauchy(n, location = -1.2, scale = 1.8)
valores <- sort(valores, decreasing = FALSE)

probabilidades <- sapply(seq(from = 1, to = 156, by = 1), function(i) i / (156 + 1))

quantis_cauchy <- quantile(valores, probabilidades, names=FALSE)

dados <- data.frame(valor = valores, quantil = quantis_cauchy,
                    quantis = "população cauchy")

quantis_normal <- qnorm(probabilidades, 2.9, sqrt(3.4))

dados <- rbind(dados, data.frame(valor = valores, quantil = quantis_normal,
                                quantis = "população normal"))
```

O gráfico produzido

```
ggplot(dados) +
  geom_point(aes(x = valor, y = quantil, color = quantis)) +
  geom_abline(slope = 1, intercept = 0) +
  ggtitle ("Valores gerados ordenados por ordem crescente versus
os quantis desta população e de uma população normal") +
  xlab("Valor") +
  ylab ("Quantil")
```

Valores gerados ordenados por ordem crescente versus os quantis desta população e de uma população normal

