

```

## geração de uma amostra do modelo de barreira

# tamanho da amostra
n <- 5000

# valores dos parâmetros
lambda <- 1.1
pi0 <- 0.25

# gera amostra do modelo de barreira
y <- c()
for(i in 1:n){
  yaux <- rbinom(1, 1, 1 - pi0)
  if(yaux == 0){
    y[i] <- 0
  }
  else{
    repeat{
      z <- rpois(1, lambda)
      if(z > 0) break
    }
    y[i] <- z
  }
}

# distribuição empírica
emp <- table(y) / n
plot(emp, ylab = "f(y)")

# distribuição teórica
teo <- c(pi0, (1 - pi0) * dpois(as.numeric(names(emp))
[-1]), lambda) /
(1 - dpois(0, lambda))
teo

# gráficos
intery <- range(emp, teo)
plot(emp, ylab = "f(y)", ylim = intery)
points(as.numeric(names(emp)), teo, col = "red", pch =
16)

```