library("tidyverse")

library("reshape2")

set.seed(680)

n = c(1:50)\*100

m = 1000

lambda = 2.48

conf = 0.91

alpha = 1-conf

df=data.frame()

amp = NULL

for (i in n) {

for (j in 1:m) {

amostra <- rexp(i, lambda)

a <- 1/mean(amostra) \* (1 - (qnorm(1-(alpha/2))) / sqrt(i))

b <- 1/mean(amostra) \* (1 + (qnorm(1-(alpha/2))) / sqrt(i))

amp <- c(amp, (b-a))

}

df = rbind(df, c(i, mean(amp)))

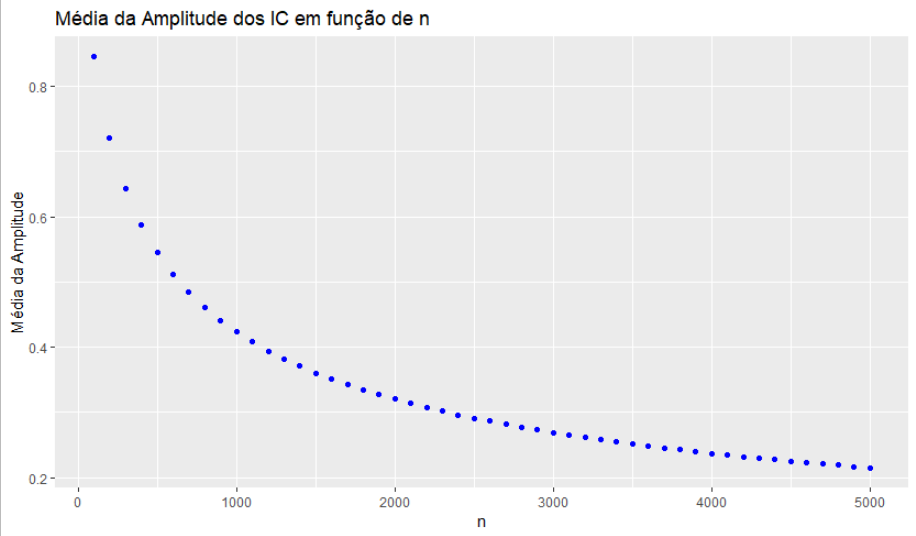
}

names(df)[1] <- 'n'

names(df)[2] <- 'MA'

ggplot() + geom\_point(data=df, aes(x=n, y = MA), color = "blue") +

labs(title = "Média da Amplitude dos IC em função de n",x = "n",y="Média da Amplitude")



*seed = 680 m = 1000*  *λ = 2.48 (*1−*α*) *= 0.91*

As médias da amplitude dos 1000 IC decrescem com a dimensão da amostra. Quando n tende para infinito, o desvio-padrão da amostra aproxima-se do desvio-padrão da população, ou seja, MA decresce com uma razão de .