library("readxl")

library("tidyverse")

library("reshape2")

library("egg")

set.seed(847)

values <- c(4, 29, 59)

vetor1=NULL

vetor2=NULL

vetor3=NULL

for (i in 1:800) {

vetor1 = c(vetor1, mean(runif(values[1], 5, 9)))

vetor2 = c(vetor2, mean(runif(values[2], 5, 9)))

vetor3 = c(vetor3, mean(runif(values[3], 5, 9)))

}

df1 <- data.frame(vetor1)

df2 <- data.frame(vetor2)

df3 <- data.frame(vetor3)

g1 <- ggplot(df1, aes(x = vetor1)) + geom\_histogram(aes(y = ..density..),

colour="darkred", fill="red") +

stat\_function(fun = dnorm, args = list(mean = mean(df1$vetor1), sd = sd(df1$vetor1))) +

xlab("n = 4") + ylab("Densidade") +

ggtitle("Histogramas de Densidade de distribuições uniformes contínuas em [5, 9]")

g2 <- ggplot(df2, aes(x = vetor2)) + geom\_histogram(aes(y = ..density..),

colour="darkblue",fill="blue") +

stat\_function(fun = dnorm, args = list(mean = mean(df2$vetor2), sd = sd(df2$vetor2))) +

xlab("n = 29") + ylab("Densidade")

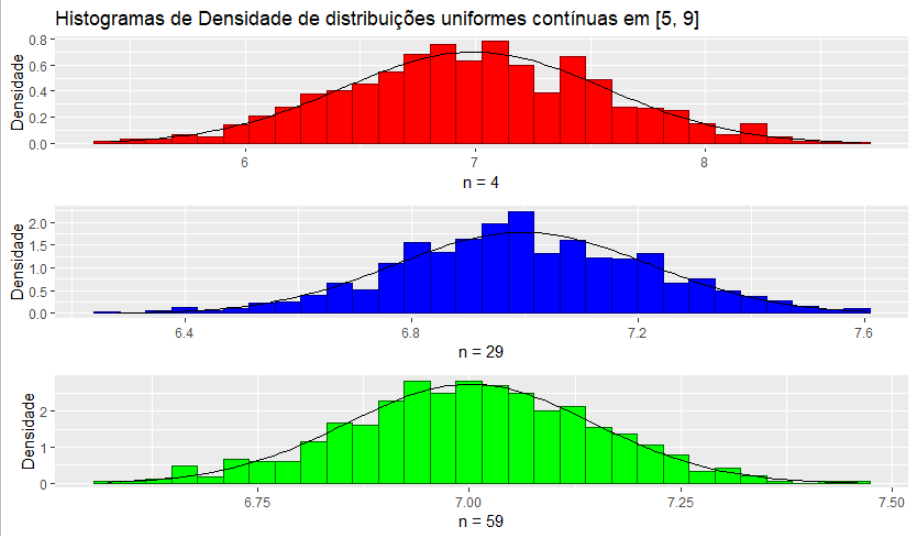
g3 <- ggplot(df3, aes(x = vetor3)) + geom\_histogram(aes(y = ..density..),

colour="darkgreen", fill="green") +

stat\_function(fun = dnorm, args = list(mean = mean(df3$vetor3), sd = sd(df3$vetor3))) +

xlab("n = 59") + ylab("Densidade")

ggarrange(g1, g2, g3)



Seed: 847 800 amostras n = {4, 29, 59} intervalo = [5, 9]

Podemos observar que, em média, as densidades associadas às distribuições uniformes contínuas assumem um padrão de distribuição normal.