

1 Os valores iniciais

intervalo da distribuição = [9, 13]

semente = 2018

n = 5, 24, 71

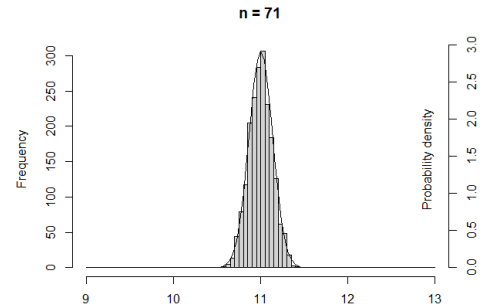
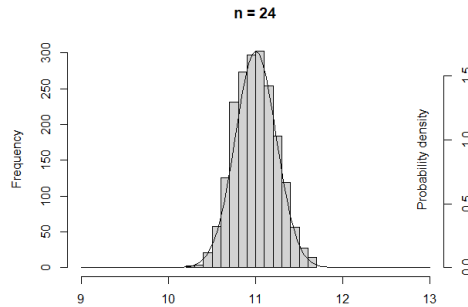
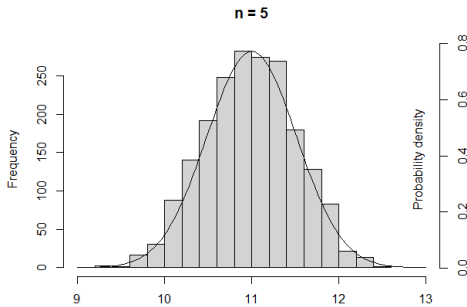
n^o de amostras = 1970

2 O código em R

```
1 #definir parâmetros iniciais
2 seed = 2018
3 n = c(5,24,71)
4 nam = 1970
5 min = 9
6 max = 13
7 mean = abs(max-min)/2
8 sd = c(sqrt((max-min)^2/12/n[1]),sqrt((max-min)^2/12/n[2]),sqrt((max-min)^2/12/n[3]))
9
10 for(i in 1:length(n)){
11   #criar os dados
12   set.seed(seed)
13   for(j in 1:nam){
14     if(j == 1){
15       X <- mean(runif(n[i], min=min, max=max))
16     }else{
17       X <- append(X, mean(runif(n[i], min=min, max=max)))
18     }
19   }
20   f<-function(x) {dnorm(x, mean = mean, sd = sd[i])}
21
22   #plot dos gráficos
23   title = paste("n =", as.character(n[i]))
24   hist(X, breaks = 15, xlim = range(min,max), main = title, xlab = "")
25   par(new = TRUE)
26   plot(f, xlim = range(min,max), axes = FALSE, xlab = "", ylab = "")
27   mtext("Probability density", side = 4, line = -2)
28   axis(side=4)
29 }
30
31 #limpar dados
32 rm(list = ls())
33
```

[Download ficheiros R](#)

3 Os histogramas



4 Comentários sobre os resultados obtidos

Os resultados são os esperados. Conseguimos observar a diminuição do desvio padrão com o aumento de n, acompanhando a curva da distribuição normal. Acho que se apresentam de uma maneira decente, sendo os gráficos bastante compreensíveis.