library("ggplot2")

set.seed(294)

domain\_of\_n <- vector()

Parâmetros:

Semente = 294

m = 750





for(i in 1:50)

{

domain\_of\_n <- c(domain\_of\_n,i\*100)

}

MA\_n <- vector()

n\_list <- vector()

for(n in domain\_of\_n)

{

vetor\_de\_amplitudes <- vector()

n\_list <- c(n\_list,n)

for(m in 1:750)

{

values <- rexp(n,2.21)

margem\_de\_erro\_esquerdo <- qnorm(0.91 + (1-0.91)/2)\*sd(values)/(sqrt(n))

#pois como a margem de erro é simétrica da esquerda e da direita então a

#amplitude é o dobro da margem de erro esquerda

vetor\_de\_amplitudes <- c(vetor\_de\_amplitudes,2\*margem\_de\_erro\_esquerdo)

}

MA\_n <- c(MA\_n,mean(vetor\_de\_amplitudes))

}

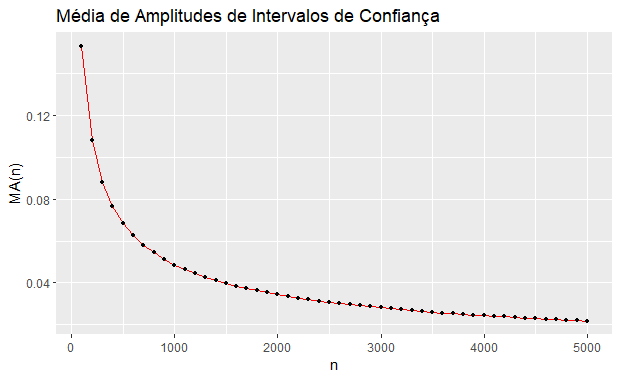
n\_MA\_n <- data.frame(n\_list,MA\_n)

ggplot(data=n\_MA\_n,aes(x=n\_list))+labs(title="Média de Amplitudes de Intervalos de Confiança")+

geom\_line(aes(y=MA\_n),col="red")+

geom\_point(aes(y=MA\_n),lwd=1)+

xlab("n")+ylab("MA(n)")



Observações:

A cada n, que pertence ao domínio dos números [100,200,..5000], é gerada 750 amostras das quais obtemos a amplitude dos seus intervalo de confiança e assim obtemos a sua média assim podemos verificar que com o aumento da dimensão das amostras menor será o valor da média da amplitude do intervalo de confiança ou seja confirma-se que quanto maior for a dimensão das amostras(n) mais preciso é a estimação pontual do parâmetro em estudo.