

### Integrantes da Dupla

Marcos Cavalcanti – 1920533

Carlos Santos - 1910425

### Questão 1

```
ppois(0,9) + pbinom(0,32,0.6)
```

```
[1] 0.0001234098
```

```
a <- rpois(1,9) * rbinom(1,32,0.6)
```

```
[1] 112
```

```
b <- rpois(1,9) * rbinom(1,32,0.6) + 400
```

```
[2] 152
```

```
amostra <- c(seq(a,b,by = 0.5))
```

```
length(amostra)
```

```
[1] 81
```

```
mean(amostra)
```

```
[1] 132
```

```
max(amostra)
```

```
[1] 152
```

```
min(amostra)
```

```
[1] 112
```

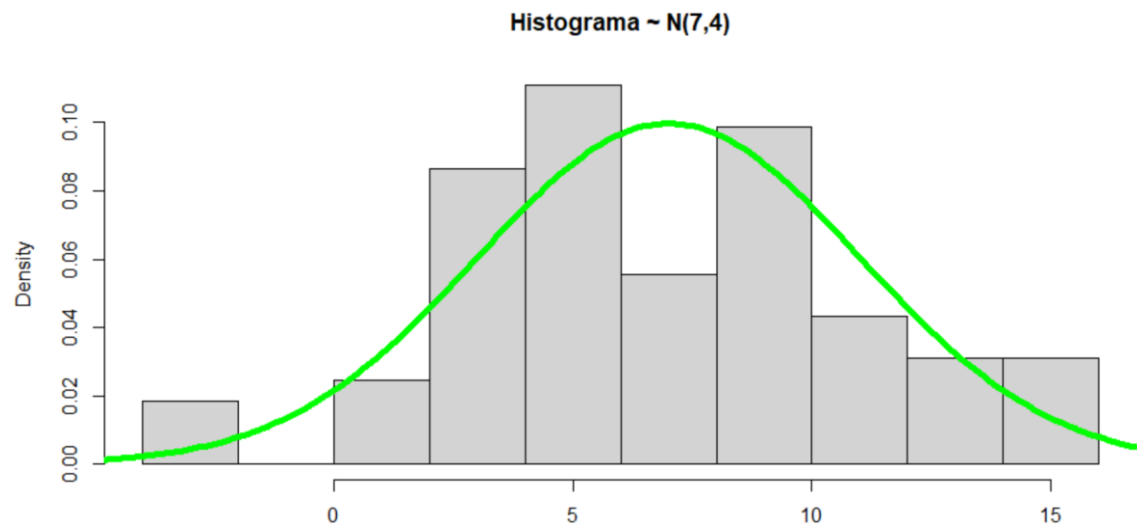
### Questão 2

```
amostra <- c(rnorm(length(amostra),7,4))
```

```
hist(amostra,prob = TRUE,main = "Histograma ~ N(7,4)")
```

```
x <- seq(-10,20,by = 0.1)
```

```
lines(x,dnorm(x,7,4),col = "green",lwd = 5)
```



➔ Podemos notar que os dados amostrais representados pelo histograma se assemelham de certa maneira a uma distribuição normal com média 7 e desvio-padrão 4, com maior densidade em torno de 7 e simetria nas caudas laterais, apesar de não ser fortemente preciso.

### Questão 3

```
mean(amostra)
```

```
[1] 6.893142
```

```
sd(amostra)
```

```
[1] 4.075516
```

```
qnorm(0.65,7,4)
```

```
[1] 8.541282
```

```
length(amostra[amostra>8.541282])/length(amostra)
```

```
[1] 0.3703704
```

➔ Aproximadamente 35% sim!

#### **Questão 4**

```
vogais <- c("a","e","i","o","u")
```

```
consoantes <- c("b","c","d","f","g","h","j","l","m","n","p","q","r","s","t","v","x","z")
```

```
paste(sample(consoantes,2,replace = TRUE),sample(vogais,2,replace = TRUE),sep = "")
```

➔ Após 20 repetições, apareceram 3 pares de sílabas que formaram palavras conhecidas: “lixo”, “mare” e “hino”.

#### **Questão 5**

```
xenoword <- function(n){paste(sample(consoantes,n,replace = TRUE),sample(vogais,n,replace = TRUE),sep = "")}
```

```
matrix(xenoword(36),c(6,6))
```

```
 [,1] [,2] [,3] [,4] [,5] [,6]
```

```
[1,] "ze" "cu" "cu" "ve" "su" "ja"
```

```
[2,] "vu" "si" "fo" "gu" "xo" "pu"
```

```
[3,] "be" "ge" "me" "sa" "za" "mu"
```

```
[4,] "xi" "ci" "fa" "va" "tu" "jo"
```

```
[5,] "qa" "ni" "qo" "ba" "je" "gu"
```

```
[6,] "ra" "po" "xe" "fu" "va" "bi"
```

1. “fome” ➔ [2:3,3]
2. “cu” ➔ [1,2] e [1,3]
3. “suja” ➔ [1,5:6]
4. “mesa” ➔ [3,3:4]
5. “fuba” ➔ [6:5,5]
6. “va” ➔ [6,5]