

Estadística descriptiva con datos cuantitativos

Ramon Ceballos

30/1/2021

EJERCICIO FINAL EN R

Vamos a llevar a cabo el presente ejercicio con un data frame que viene predefinido en R llamado *InsectSprays*. Este dataset proporciona información acerca de la efectividad de una serie de insecticidas en agricultura.

Cargamos los datos del dataset utilizado de estudio y los estudiamos.

```
data = InsectSprays
head(data)
```

```
##   count spray
## 1    10     A
## 2     7     A
## 3    20     A
## 4    14     A
## 5    14     A
## 6    12     A
```

```
str(data)
```

```
## 'data.frame':   72 obs. of  2 variables:
##  $ count: num  10 7 20 14 14 12 10 23 17 20 ...
##  $ spray: Factor w/ 6 levels "A","B","C","D",...: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
```

Tenemos una columna que cuenta los insectos muertos y otra con el tipo de insecticida utilizado.

Resumen de los estadísticos básicos con la función summary.

```
by(data$count, data$spray, FUN=summary)
```

```
## data$spray: A
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##   7.00  11.50   14.00   14.50  17.75   23.00
## -----
## data$spray: B
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##   7.00  12.50   16.50   15.33  17.50   21.00
## -----
## data$spray: C
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
```

```
## 0.000 1.000 1.500 2.083 3.000 7.000
## -----
## data$spray: D
## Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.
## 2.000 3.750 5.000 4.917 5.000 12.000
## -----
## data$spray: E
## Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.
## 1.00 2.75 3.00 3.50 5.00 6.00
## -----
## data$spray: F
## Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.
## 9.00 12.50 15.00 16.67 22.50 26.00
```

Para ver la desviación típica de los datos empleo lo siguiente:

```
aggregate(count~spray,
           data = data,
           FUN = function (x) {c(media = mean (x),d_tipica = sd (x))})
```

```
## spray count.media count.d_tipica
## 1 A 14.500000 4.719399
## 2 B 15.333333 4.271115
## 3 C 2.083333 1.975225
## 4 D 4.916667 2.503028
## 5 E 3.500000 1.732051
## 6 F 16.666667 6.213378
```

Represento el boxplot para ver mejor los datos representados en el DF.

```
boxplot(count~spray,
        data = data,
        col = "lightgreen",
        xlab = "Tipo de Spray",
        ylab = "Insectos muertos",
        main = "Boxplot para InsectSprays")
```

Boxplot para InsectSprays

