

Abril 16, 2020

1. En cuanto a la ocurrencia de cesáreas ¿Cómo consideras que se deban comparar a los hospitales públicos con privados?, ¿con conteos de casos o con tasas? Justifica tu respuesta
2. Escribe con fórmulas los tres modelos ajustados(mod1,mod2 y mod3).
3. Con la información que se te da acerca de los modelos ¿Qué modelo ajusta mejor?
4. ¿Por qué los signos del coeficiente de **Hospitaltype** no coinciden en el mod1 y mod3 no coinciden? ¿Cuál es la principal diferencia en estos modelos?
5. ¿Qué se puede decir acerca de los nacimientos por cesárea, en los hospitales privados y públicos?

OJO Notación. Cesáreas en hospitales públicos=1, privados=0

```
> datos<-read.csv("cesareas.csv",header = TRUE)
```

```
> datos
```

	Births	Hospitaltype	Caesareans
1	236	0	8
2	739	1	16
3	970	1	15
4	2371	1	23
5	309	1	5
6	679	1	13
7	26	0	4
8	1272	1	19
9	3246	1	33
10	1904	1	19
11	357	1	10
12	1080	1	16
13	1027	1	22
14	28	0	2
15	2507	1	22
16	138	0	2
17	502	1	18
18	1501	1	21
19	2750	1	24
20	192	1	9

```
> mod1<-glm(Caesareans~Hospitaltype,offset=log(Births),family=poisson,datos)
```

```
> summary(mod1)
```

Call:

```
glm(formula = Caesareans ~ Hospitaltype, family = poisson, data = datos,
     offset = log(Births))
```

Deviance Residuals:

	Min	1Q	Median	3Q	Max
	-2.2257	-1.3876	0.4572	1.8662	3.6101

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-3.2865	0.2500	-13.146	< 2e-16 ***
Hospitaltype	-1.0324	0.2569	-4.018	5.86e-05 ***

Null deviance: 74.124 on 19 degrees of freedom

Residual deviance: 62.051 on 18 degrees of freedom

AIC: 152.81

```
> mod2<-glm(Caesareans~Hospitaltype+Births,family=poisson,datos)
```

```
> summary(mod2)
```

```
glm(formula = Caesareans ~ Hospitaltype + Births, family = poisson,
     data = datos)
```

Deviance Residuals:

	Min	1Q	Median	3Q	Max
	-2.3270	-0.6121	-0.0899	0.5398	1.6626

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	1.351e+00	2.501e-01	5.402	6.58e-08 ***
Hospitaltype	1.045e+00	2.729e-01	3.830	0.000128 ***
Births	3.261e-04	6.032e-05	5.406	6.45e-08 ***

Null deviance: 99.990 on 19 degrees of freedom

Residual deviance: 18.039 on 17 degrees of freedom

AIC: 110.8

```
> mod3<-glm(Caesareans~ Births,family=poisson,datos)
> summary(mod3)
```

```
Call:
glm(formula = Caesareans ~ Births, family = poisson, data = datos)
```

```
Deviance Residuals:
```

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.81481	-0.73305	-0.08718	0.74444	2.19103

```
Coefficients:
```

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	2.132e+00	1.018e-01	20.949	< 2e-16 ***
Births	4.406e-04	5.395e-05	8.165	3.21e-16 ***

```
Null deviance: 99.990 on 19 degrees of freedom
Residual deviance: 36.415 on 18 degrees of freedom
AIC: 127.18
```