

Exercício 1 - Cap – 8

Modelo	g.l.	Deviance	TRV	≠ g.l.	p-valor
Nulo	33	383.2075	--	--	--
Ar	30	381.2821	1.9254	3	0.588
Trab ar	27	283.8793	97.4028	3	≈0.00
Fumo ar, trab	21	14.6418	269.2375	6	≈0.00
Ar*trab ar, trab, fumo	18	13.8976	0.7442	3	0.862
Ar*fumo ar, trab, fumo, ar*trab	12	10.3514	3.5462	6	0.737
Trab*fumo 	6	6.1256	4.2258	6	0.646

Modelo	g.l.	Deviance	TRV	≠ g.l.	p-valor
Nulo	33	383.2075	--	--	--
Fumo	27	96.0913	287.1162	6	≈0.00
Trab Fumo	24	16.1739	79.9174	3	≈0.00
Ar fumo, trab	21	14.6418	1.5321	3	0.957

```
> mlc <- vglm(cbind(n1,n2,n3,n4)~fumo+trab,cumulative(parallel=
FALSE, reverse=FALSE), ex1c8)
```

```
> coef(mlc, matrix = TRUE)
```

```

                logit(P[Y<=1]) logit(P[Y<=2]) logit(P[Y<=3])
(Intercept)      1.6610305      2.84655909      3.8105477
fumoN             0.4309051      0.03551295      1.2624308
fumoS            -1.3994024     -1.72319961     -1.7783971
trabS            -0.8410959     -0.85708071     -0.9117616
```

```
> mop <- vglm(cbind(n1,n2,n3,n4)~fumo+trab,cumulative(parallel=
TRUE, reverse=FALSE), ex1c8)
```

```
> coef(mop, matrix = TRUE)
```

```

                logit(P[Y<=1]) logit(P[Y<=2]) logit(P[Y<=3])
(Intercept)      1.7011065      2.5821403      3.5061405
fumoN             0.4024585      0.4024585      0.4024585
fumoS            -1.4512346     -1.4512346     -1.4512346
trabS            -0.8599106     -0.8599106     -0.8599106
```

```
> TRV <- 2*(logLik(mlc)-logLik(mop))
```

```
> gl <- length(coef(mlc))-length(coef(mop))
```

```
> p <- 1-pchisq(TRV,gl)
```

```
> cbind(TRV, gl, p)
```

```

                TRV gl      p
[1,] 15.30817  6 0.01799058
```

MODELO SELECIONADO: MLC com fumo e trab

	logit(P[Y<=1])	logit(P[Y<=2])	logit(P[Y<=3])
(Intercept)	1.6610305	2.84655909	3.8105477
fumoN	0.4309051	0.03551295	1.2624308
fumoS	-1.3994024	-1.72319961	-1.7783971
trabS	-0.8410959	-0.85708071	-0.9117616

logito 1: gravidade doença respiratória
I / (II ou III ou IV)

Poluição no Trabalho: $OR_{S|N} = \exp(-0.84) = 0.4317105$
 $OR_{N|S} = \exp(0.84) = 2.316367$

Chance de nenhum sintoma de doença respiratória crônica entre os que trabalham em local sem poluição é ≈ 2 vezes a dos que trabalham em local com poluição.

Fumo: ex-fumante = nível de referencia

$$OR_{N|EX} = \exp(0.4309051) = 1.53865$$

Chance de nenhum sintoma de doença respiratória crônica entre os não fumantes é $\approx 1,5$ vezes a dos ex-fumantes.

E assim por diante