

Teorias de Avaliação - CE095

Adilson dos Anjos¹

¹Departamento de Estatística
Universidade Federal do Paraná
aanjos@ufpr.br

Curitiba, PR
31 de maio de 2016

Teoria da Resposta ao Item –Modelo de Resposta Nominal–

Modelo de Resposta Nominal

No R existem dois pacotes que podem ser utilizados para ajuste de modelos Nominais da TRI:

- 1 mirt;
- 2 mcIRT

Exemplo: uso do mirt

Modelo de Resposta Nominal

Modelo de Resposta Nominal

```
> library(mirt)
> dat <- expand.table(Bock1997)
> tail(dat)
```

	Item.1	Item.2	Item.3
1995	4	4	4
1996	4	4	4
1997	4	4	4
1998	4	4	4
1999	4	4	4
2000	4	4	4

Modelo de Resposta Nominal

Modelo de Resposta Nominal

```
> mod <- mirt(dat, 1, 'nominal', verbose=FALSE)
```

```
> coef(mod, IRTpars=TRUE)
```

```
$Item.1
```

	a1	a2	a3	a4	c1	c2	c3	c4
par	-1.3	-0.3	0.52	1.1	-0.3	0.37	0.24	-0.31

```
$Item.2
```

	a1	a2	a3	a4	c1	c2	c3	c4
par	-1.3	-0.48	0.29	1.4	-0.93	0.52	0.7	-0.29

```
$Item.3
```

	a1	a2	a3	a4	c1	c2	c3	c4
par	-1.4	-0.27	0.41	1.3	-1.1	0.38	0.39	0.34

Modelo de Resposta Nominal

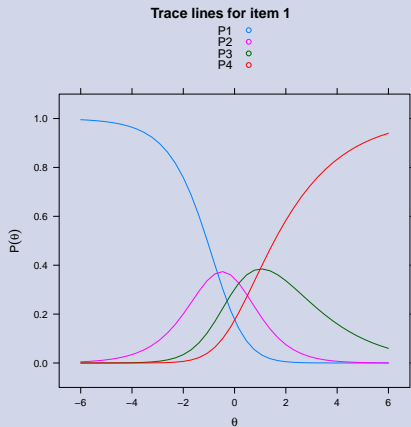
Os parâmetros a e c não tem uma interpretação simples pois as formas das curvas dependem de uma combinação entre os valores desses parâmetros (Baker e Kim, 2004)

Por esse motivo, em geral, utiliza-se a forma gráfica para visualizar o comportamento dos parâmetros dos itens e o ajuste do modelo.

Modelo de Resposta Nominal

Modelo de Resposta Nominal

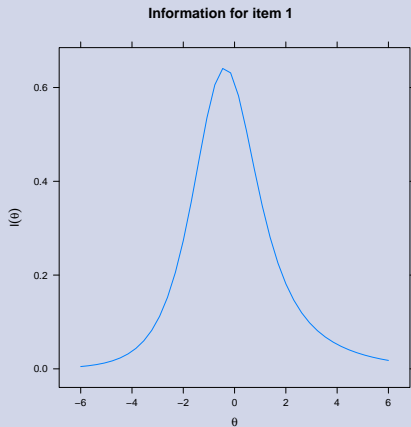
```
> itemplot(mod,item=1,type="trace")
```



Modelo de Resposta Nominal

Modelo de Resposta Nominal

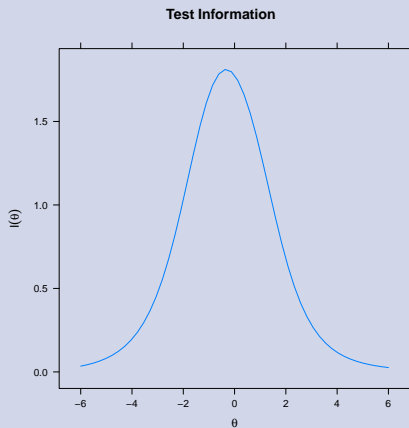
```
> itemplot(mod,item=1,type="info")
```



Modelo de Resposta Nominal

Modelo de Resposta Nominal

```
> plot(mod) # TIF
```

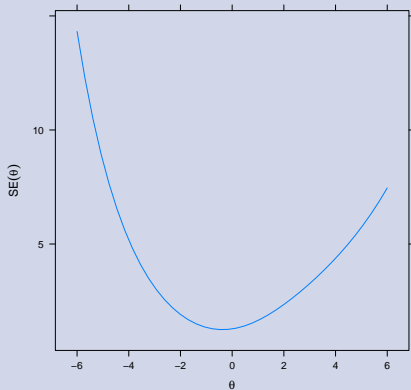


Modelo de Resposta Nominal

Modelo de Resposta Nominal

```
> itemplot(mod,item=1,type="SE")
```

Standard error plot for item 1

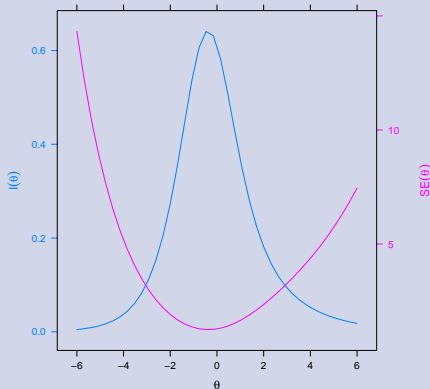


Modelo de Resposta Nominal

Modelo de Resposta Nominal

```
> itemplot(mod,item=1,type="infoSE")
```

Item information and standard errors for item 1

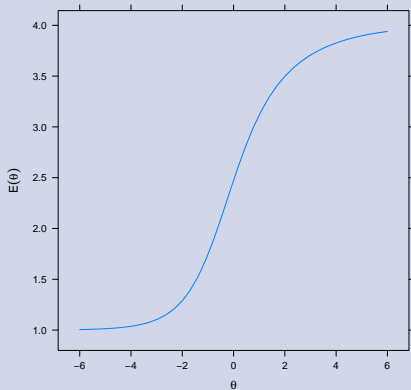


Modelo de Resposta Nominal

Modelo de Resposta Nominal

```
> itemplot(mod,item=1,type="score")
```

Expected score for item 1



Modelo de Resposta Nominal

Modelo de Resposta Nominal

```
> itemplot(mod,item=2,type="trace",shiny=TRUE)
```