

Teoria da Resposta ao Item

Introdução à Teoria Clássica de medidas
(baseado em Andrade, D. F. (2005))

Caio L. N. Azevedo, IMECC/Unicamp



- ▶ Escores brutos ou padronizados
- ▶ Resultados dependem do particular conjunto de itens que compõem o instrumento de medida
- ▶ Inviável a comparação entre indivíduos que não foram submetidos " aos mesmos instrumentos de medida" .

- ▶ Escore total (respondente): número de acertos - varia de 0 a I (número de itens).
- ▶ Índice de dificuldade (item): proporção ou percentagem de acerto varia de 0 a 1.
- ▶ Índice de discriminação (item): diferença entre a percentagem de acerto do grupo superior e a percentagem de acerto do grupo inferior varia de -1 a 1.
 - ▶ Grupo superior: 27% dos respondentes com os escores mais altos.
 - ▶ Grupo inferior 27% dos respondentes com os escores mais baixos.

- ▶ Coeficiente de correlação ponto biserial (item) (r_{pbiss}): coeficiente de correlação de Pearson entre o escore total e a resposta ao item (1 = acerto, 0 = erro) de cada um dos respondentes - varia de -1 a 1. transformação do coeficiente de correlação ponto biserial - varia de 0 a 1.
- ▶ Coeficiente de correlação biserial (item):

$$r_{biss} = r_{pbiss} \frac{\sqrt{p(1-p)}}{h(p)}$$

$h(p)$ quantil obtido a partir da distribuição normal.

- ▶ Coeficiente α (teste): medida de fidedignidade do teste - varia de 0 a 1.

$$\alpha = \frac{I}{I-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^I p_i(1-p_i)}{s^2} \right]$$

em que: I é o número de itens, p_i é a proporção de acertos ao item i , e s^2 é a variância dos escores.

- ▶ Erro-padrão de medidade (teste): medida de precisão do teste - valor maior ou igual a zero.

$$EPM = s\sqrt{1-\alpha}$$

$$Y_{jt} = T_j + \xi_{jt}$$

em que

- ▶ Y_{jt} : escore do respondente j no teste t .
- ▶ T_j : escore verdadeiro do respondente j (conhecimento).
- ▶ ξ_{jt} : componente de erro para o respondente j no teste t .

Suposição usual

$$\xi_{jt} \stackrel{i.i.d.}{\sim} N(0, \sigma^2).$$

- ▶ Andrade, D. F. (2005). Notas de aula do curso de verão sobre TRI. IME-USP
- ▶ Gulliksen, H. (1950). Theory of Mental Tests. New York: John Wiley and Sons.
- ▶ Lord, F.M., Novick, M.R. (1968). Statistical Theories of Mental Test Score. Reading: Addison-Wesley.
- ▶ Vianna, H.M. (1987). Testes em Educação. São Paulo: Ibrasa.