



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
Métodos de Coleta e Análise de dados
Prof. DAVID ALEJANDRO GONZÁLEZ CHICA

MODELO DE MENSURAÇÃO DO *BULLYING* EM ESCOLARES POR MEIO DA TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM

Apresentação

- Seria possível transformar as experiências vividas, os sentimentos de alegria ou sofrimento em números?
- Como medir *Bullying*?



Conceito de Medida

Compreende processos que visam transformar os fenômenos ou objetos em números, de modo a representar uma quantidade de atributos.

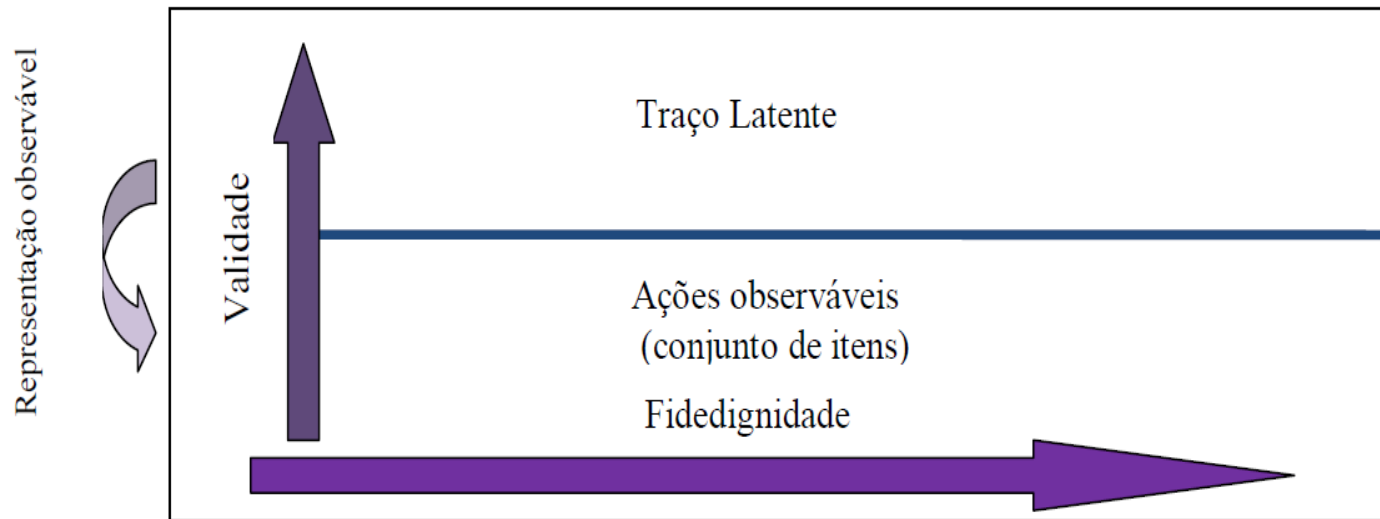


Ilustração da medida e seus parâmetros de validade e fidedignidade. Adaptado de Pasquali (2009).

Psicometria

- Conjunto de técnicas utilizadas para mensurar, de forma adequada e comprovada experimentalmente, um conjunto ou uma gama de comportamentos que se deseja conhecer melhor (PASQUALI, 2009)

Construção do Instrumento de Medida

- A teoria psicométrica oferece as bases teóricas e de fundamentação epistemológica de medida em ciências sociais visando a elaboração de instrumentos psicológicos (PASQUALI, 2009)
- A psicometria auxilia o pesquisador a verificar se o teste mede o que se propõe medir; além de demonstrar se a operacionalização do construto em itens de fato corresponde a esse construto (PASQUALI, 2009)

Traço Latente

- Para a psicometria: habilidade ou proficiência em determinado assunto ou um processo psicológico, representado em comportamentos (verbal ou físico)

Para a estatística: é considerado um parâmetro estatístico chamado de score ou θ

Psicometria

- “*Bullying*” é considerado um traço latente

VALIDADE DO TESTE

Caracterizada quando o teste mede o que supostamente deve medir, o conhecimento que o teste mede e quão bem ele faz isso.

**Teoria de
Resposta
ao Item
(TRI)**

**Teoria
Clássica de
Medidas
(TCM)**

Teoria de Resposta ao Item (TRI)

A TRI é um conjunto de modelos probabilísticos que representam a relação entre a probabilidade do sujeito em de dar certa resposta a um item e o seu nível de proficiência (traço latente).

- Com a TRI objetiva-se:
 - Estimar os parâmetros dos itens (calibração)
 - Criar uma escala de medida da proficiência a partir de um conjunto de itens.
 - “Estimar” o traço latente (escore), habilidade, proficiência

FIDEDIGNIDADE DO TESTE

- Verifica o quanto o teste está livre de erros
- Pela TRI é obtido uma curva de informação do teste/questionário, que possibilita uma estimativa do erro de medida em cada nível da escala

Critérios para construção de itens:

Critério	Definição
Comportamental	O item deve expressar um comportamento, não uma abstração ou construto.
Objetividade	Os itens devem cobrir comportamentos e expressar a preferência.
Simplicidade	O item deve expressar uma única idéia.
Clareza	O item deve ser inteligível, para tanto, deve-se utilizar frases curtas, com expressões simples e inequívocas. Evitar frases longas, negativas e gírias, porque essas normalmente não são inteligíveis para todos os sujeitos de uma população meta do instrumento.
Relevância	O item deve ser consistente com o traço latente definido. Isto é, o item não deve insinuar atributo diferente do definido.
Precisão	O item deve possuir uma posição definida no contínuo do atributo e ser distinto dos demais itens que cobrem o mesmo contínuo.

Critérios para a construção de cada item (individualmente)

Critério	Definição
Variedade	Importante variar a linguagem, pois o uso dos mesmos termos em todos os itens confunde as frases e dificulta diferenciá-las, além de provocar monotonia, cansaço e aborrecimento.
Modalidade	Formular itens com expressões de reação modal, isto é, não utilizar expressões extremadas (ex: excelente, miserável, etc;).
Credibilidade	O item deve ser formulado de modo que não apareça como ridículo, despropositado ou infantil, visto que itens desse tipo podem afetar negativamente a resposta ao teste e, assim, indiretamente afetar a validade psicométrica do teste.
Tipicidade	Construir itens com indicadores e expressões condizentes com o indicador. Nesse sentido, a beleza não é pesada, nem grossa, nem nojenta.

CRITÉRIOS REFERENTE AO CONJUNTO DE ITENS (TESTE):

- Amplitude: deve cobrir todo o traço latente (construto).
- Equilíbrio: proporção de itens adequadas no contínuo.
- Número de Itens

A proporção de indicadores representados no conjunto de itens do instrumento de medida é apresentado em forma de tabela, com o objetivo de elucidar a abrangência do instrumento em relação ao traço latente.

ANÁLISE TEÓRICA DOS ITENS

- Análise semântica dos itens: objetiva verificar se os itens são compreensíveis a população alvo.
- Análise de conteúdo do teste (análise de juízes): verifica a pertinência dos itens ao instrumento, ou seja, se o item mede o que se propõe medir. Objetiva verificar se os itens são adequados e representam o traço latente em relação a seus atributos.

Modelo de Mensuração do Bullying

1º. Etapa: Teórica

Desenvolvimento do conjunto de itens (Criação de um questionário)
Análise teórica dos itens: análise semântica , análise de juízes e teste piloto

2º. Etapa: Experimental

Planejamento e aplicação da coleta de dados

3º. Etapa: Analítica

Análise da dimensionalidade
Análise dos itens pela Teoria de Resposta ao Item
Criação da escala de Bullying

Então...

O que queremos medir?

- Traço latente (Bullying)
- Característica não observável
- Acumulativo ou Não acumulativo?

Como medir?

- Instrumento de medida: Questionário, Prova, Teste, etc.
- Escala

Definição de *Bullying*

- Conjunto de comportamentos agressivos e intencionais com objetivo de prejudicar ou angustiar indivíduos supostamente mais fracos sendo definido por três condições:
 - a) **comportamento negativo,**
 - b) **repetitivos em um período de tempo e,**
 - c) relação de desequilíbrio de força ou poder entre as partes envolvidas sendo que a assimetria de poder pode ser física ou psicológica e resulte em algum **dano**
- *O bullying* envolve tradicionalmente os papéis de **agressor, vítima e testemunhas** (Silva, 2010)

Questionário para medir *Bullying*

- Na preparação do instrumento foi considerado *bullying* como comportamentos diretos e indiretos físicos, verbais, confirmados pela percepção de se o escolar presenciou, praticou e/ou sofreu *bullying*
- **Questionário de *Bullying* = 4 questões com 30 itens**
- **12 para comportamentos de bullying**
- **10 para motivações**
- **5 para consequências/danos**
- **3 que confirmam bullying/caracterizam como vítima, testemunha ou agressor**

Exemplo: Como medir a altura de um sujeito com o uso de um questionário?

Bortolotti, S. L. V; et al. Relevance and advantages of using the item response theory. **Qual. Quant.** March, 2012.

Medindo altura com questionário

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Ao ficar deitado(a) e esticado(a) em uma cama, meus pés ficam fora do colchão?
2	Sou capaz de pegar um objeto no alto de um armário, com meus pés no chão?
3	Eu preciso abaixar quando vou passar por uma porta?
4	Quando vou dirigir um carro após outra pessoa utilizar, normalmente ajusto o banco para trás?
5	Quando vou dirigir um carro após outra pessoa utilizar, normalmente ajusto o banco para frente?
6	Tenho dificuldade para me acomodar (ajustar) no banco do ônibus?
7	Quando fico de pé no ônibus sinto-me com mais segurança se seguro somente no pegador superior do ônibus?
8	Quando fico de pé no ônibus sinto-me com mais segurança se seguro somente no pegador dos bancos?
9	Tenho dificuldade de alcançar a cordinha de solicitação de parada do ônibus?

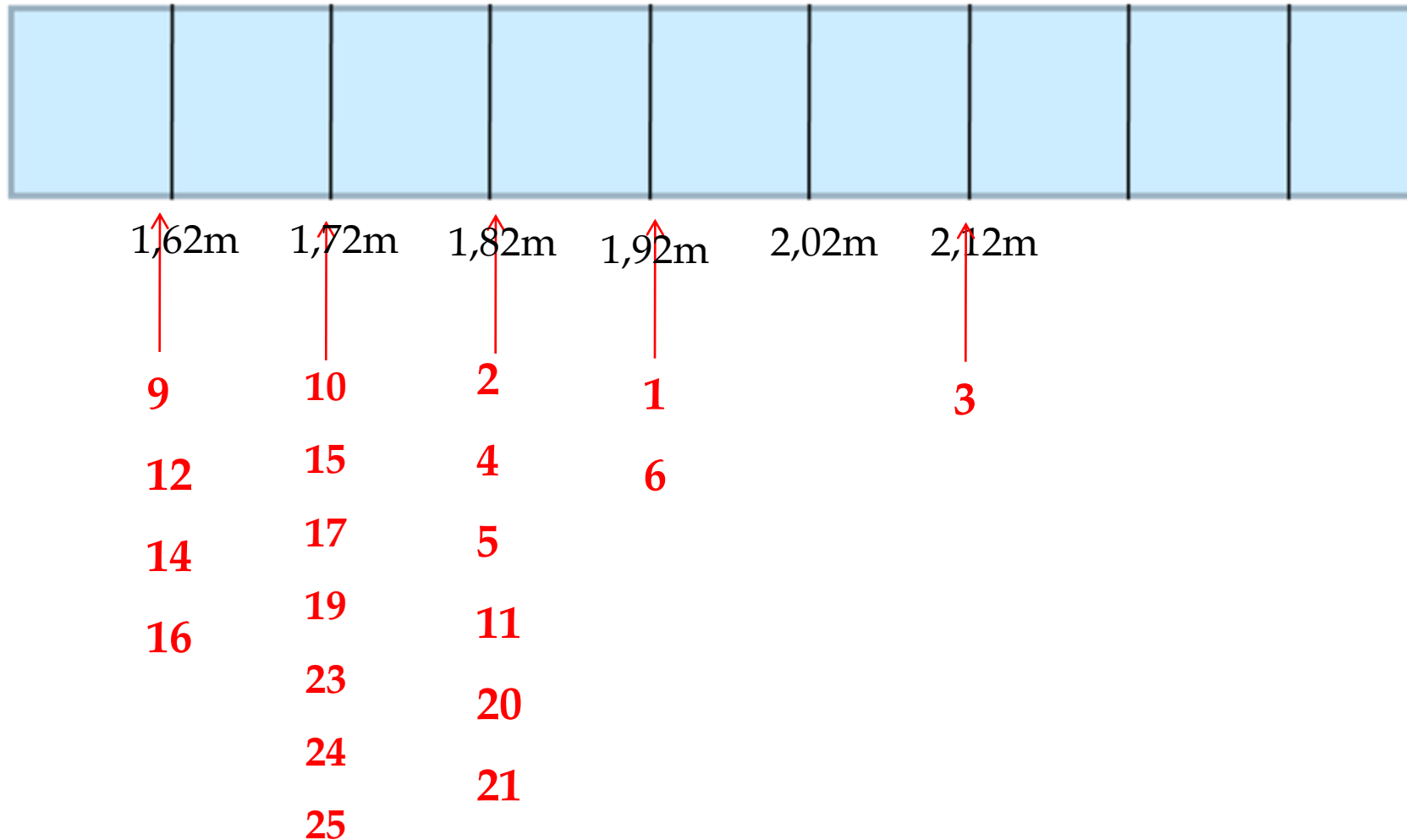
Medindo altura com questionário (cont.):

ITEM	DESCRIÇÃO
10	Em uma fila, por ordem crescente de tamanho, sou colocado no início?
11	Quando compro uma calça, geralmente tenho que fazer a bainha?
12	Ao sentar corretamente na cadeira, não consigo colocar o calcanhar no chão?
13	Eu literalmente olho para meus colegas de cima para baixo?
14	No supermercado, tenho dificuldades de alcançar ou visualizar produtos na última prateleira?
15	Quando ando de bicicleta ajusto a altura do banco para baixo?
16	Tenho dificuldade para retirar a bagagem do bagageiro superior do ônibus?
17	Quando eu e várias pessoas vamos tirar fotos, formando três colunas, onde ninguém ficará agachado, costumo ficar na frente?
18	Se eu e várias pessoas vamos tirar fotos, formando-se três colunas, onde ninguém ficará agachado, costumo ficar no meio?
19	Em um lugar como uma sala de aula para ver o(a) professor(a) com clareza tenho de sentar-me na frente das outras pessoas, se não tenho a visão bloqueada por elas?

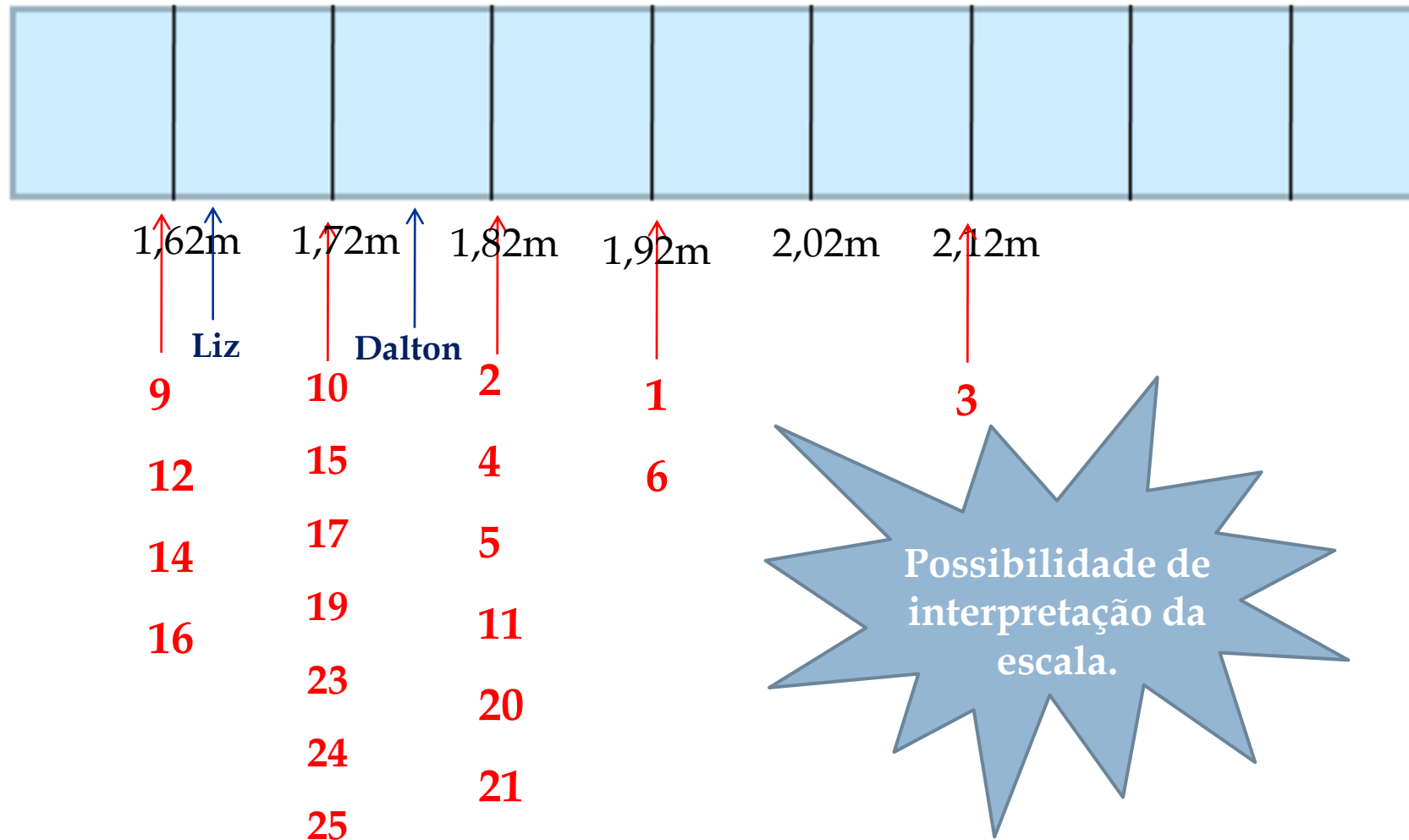
MEDINDO ALTURA COM QUESTIONÁRIO (CONT.):

ITEM	DESCRIÇÃO
20	Em uma trave de futebol de campo alcanço a trave superior sem pular?
21	Em meio a uma multidão consigo avistar pessoas distantes de mim?
22	Ao sentar em uma cadeira escolar eu fico desconfortável (incomodado)?
23	Ao ficar na soleira da porta eu consigo colocar a palma da mão na batente da porta?
24	Consigo alcançar facilmente o chuveiro elétrico para mudar a temperatura?
25	Preciso pular para tocar com as pontas dos dedos na batente da porta?
26	Em um telefone público, para visualizar o visor digital preciso inclinar a cabeça?
27	Eu acho que me daria bem em um time de basquete?
28	Qual a sua altura em metros?

Escala de medição de altura e seus respectivos itens



Posicionamento dos indivíduos e dos itens na mesma escala



Referências

- ANDRADE, D.F., TAVARES, H.R., CUNHA, R.V. **Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística, 2000.
- BORTOLOTTI, S. L. V; et al. **Relevance and advantages of using the item response theory**. Qual. Quant. March, 2012.
- PASQUALI, L. **Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- SILVA, Ana Beatriz Barbosa. **Cartilha: Bullying - justiça nas escolas**. 1^a ed. Conselho Nacional de Justiça. Brasília, 2010