

A decorative frame composed of two dark brown L-shaped lines. One line starts at the top-left corner and extends horizontally to the right, then vertically down. The other line starts at the bottom-right corner and extends horizontally to the left, then vertically up. They meet at the center, framing the text.

A MEDIDA PSICOMÉTRICA

Psicometria

■ Três formas de mensuração:

- *Medida fundamental;*
- *Medida derivada;*
- *Medida por teoria*.*

*Teoria permite a elaboração de hipóteses sobre as relações entre os atributos de um fenômeno.

As concepções teóricas que explicam as relações entre um fenômeno abstrato e os atributos que lhe dizem respeito produzem hipóteses sobre o que - teoricamente - pode ser observado quando o fenômeno ocorre.



*Teoria Clássica dos Testes
(TCT)
Comportamentos*



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

Psicometria

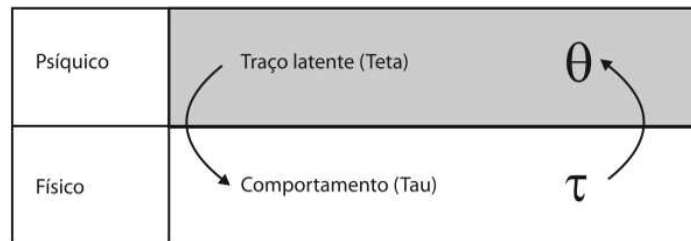


Figura 5.1

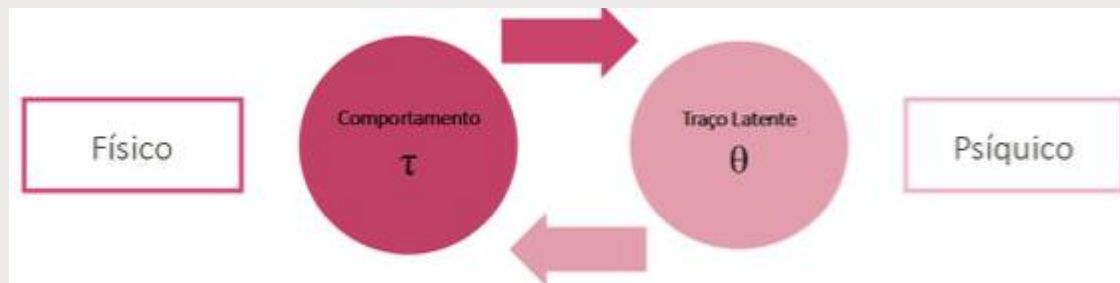
Ilustração da concepção dualista do ser humano.

Ex: Amor pode ser um traço latente?

Psicometria



Comportamento versus Traço Latente



Teoria Clássica dos Testes

Matriz de 14 pessoas (A-N) e 12 itens (a-l) e escore total de um teste.

Suj.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	Tt
A	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	x	✓	6
B	✓	x	✓	✓	x	x	x	x	✓	x	x	x	4
C	✓	✓	✓	x	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	9
D	✓	x	✓	✓	x	x	x	x	✓	x	x	✓	5
E	x	✓	✓	x	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	8
F	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	x	x	✓	7
G	✓	x	✓	x	x	✓	x	x	✓	x	✓	✓	6
H	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	3
I	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	x	x	✓	7
J	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	10
K	✓	x	✓	x	x	✓	x	x	✓	x	✓	✓	6
L	x	✓	✓	x	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	8
M	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
N	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12



OBJETIVO

calcular a quantidade de acertos do indivíduo no teste (escore total).



PRINCÍPIO BÁSICO

quanto maior for a quantidade de acertos, maior será considerado o domínio do conhecimento.

Teoria de Resposta ao Item

Teoria de Resposta ao Item (TRI) ou Teoria do Traço Latente: conjunto de modelos matemáticos que considera o item como unidade básica de análise e procura representar qual a probabilidade de um indivíduo dar uma certa resposta a um item como função dos parâmetros do item e do(s) traço(s) latente(s) (não observável) do indivíduo (Andrade, Tavares & Valle, 2000; Muñiz, 1997; Embretson & Reise, 2000).

Traço latente



Traço latente: habilidade em Matemática, grau de satisfação do consumidor, depressão, ansiedade etc.

Traço latente

Traço latente é a causa e a resposta do sujeito é o efeito.

“Acertei os itens porque sou inteligente” (a inteligência que causou)

→ Relações expressas em em uma equação matemática (com variáveis e constantes) temos um modelo ou teoria do traço latente.

Se conhecermos as características das variáveis observadas (como os itens de um teste), tornam-se constantes na equação e se tornam solucionáveis (com itens fáceis, médios e difíceis, eu consigo estimar a habilidade do sujeito).

Traço latente é um processo psicológico

- Os pressupostos estão na psicologia e não na estatística
- Para ser cientificamente estudado o traço latente tem de estar representado em comportamentos.

→ Como o comportamento representa traços latentes?

- Uso de itens

→ Os itens permitem a mensuração de amostras comportamentais que compõem aquele traço latente.

Como garantir que aquele item realmente está relacionado a um traço latente?

- Validade - Medir o que se pretende medir

A psicometria trabalha com a concepção fatorista da medida de comportamento.

→ Estamos falando de uma composição múltipla do comportamento, não é só um elemento.

Sistema de Medida em Psicologia

- O sistema representa o objeto de interesse.
- No caso da psicometria – estrutura latente ou traços psicológicos.
- Sistema pode ser global, local e composto por subsistemas.

Sistema Local:

Inteligência Verbal – composta por subsistemas: compreensão verbal, fluência verbal...

Propriedade

Um sistema apresenta propriedades específicas relacionadas ao seu objeto.

- Objeto físico: massa, comprimento, etc.
- No caso da estrutura psicológica: componentes cognitivos, motores, emotivos/afetivos.

Magnitude

Atributos psicológicos possuem magnitude, ou seja, são mensuráveis.

- Conceito de Quantidade – Os atributos ocorrem em quantidades diferentes, que variam de indivíduo para indivíduo.
- Matemática – Os números não são somente diferentes, mas podem ser um maior que o outro ou expressar ideia de ordem.
- Além disso, podem expressar uma ideia de intervalo ou razão entre si.

O problema da representação comportamental

Como o comportamento representa esses traços latentes?

- Deve-se ter alguma garantia para isso
- Não pode ser uma assunção puramente teórica

→ Para isso admite-se que os itens (comportamentos) devem ter parâmetro: modalidade, saturação, dificuldade, discriminação, viés de resposta.

Parâmetros Individuais dos Itens

Modalidade

Os comportamentos (ítems) têm modalidades:

Verbal ou motor, por exemplo.

Parâmetros Individuais dos Itens

Saturação

Os comportamentos têm causas múltiplas - não é possível determinar um único aspecto que causa um comportamento.

→ É necessário saber o quanto o comportamento “x” representa o traço latente.

Em estatística usa-se a carga fatorial (0 a 1, positivo e negativo).

No caso de uma carga zero esse parâmetro seria uma representação equivocada do traço latente.

Parâmetros Individuais dos Itens

Dificuldade (complexidade)

A dificuldade dos itens deve estar diretamente relacionada ao traço latente. Proporção de acerto (número de indivíduos que acertaram o item dividido pelo número de indivíduos submetidos ao item).

Quando a dificuldade não se encontra de acordo com os parâmetros do traço latente, perde-se a precisão da medida (prova muito difícil de Psicometria).

Parâmetros Individuais dos Itens

Discriminação

A capacidade que o item tem de discriminar sujeitos com magnitudes diferentes.

- Ex: Uma prova justa

Parâmetros Individuais dos Itens

Viés de Resposta

Mesmo que os itens apresentem bons índices nos parâmetros anteriores o viés de resposta deve ser considerado.

→ Fatores subjetivos

Tendência de responder os itens sistematicamente; sempre em um ponto da escala ou nos extremos

Parâmetros dos Testes

- Demonstrar a adequação entre comportamentos (itens) e traço latente;
- Análises estatísticas;
- Validade e Confiabilidade.
- Normatização
- O teste deve agrupar adequadamente os ítems de modo que o instrumento seja claro e passível de ser realizado.
- A ordem e disposição dos itens deve ser pensada.
- Clareza nas instruções.



Ex: É possível medir o amor?

Pesquisa do profº Vicente Cassepp-Borges
A Teoria Triangular do Amor de Sternberg

Exemplo de itens:

1. Eu me comunico bem com _____
2. Eu recebo muito apoio emocional de _____
3. Tenho uma relação agradável com _____

INTIMIDADE

1. Eu gosto muito do contato físico com _____
2. Eu tenho fantasias com _____
3. Quando assisto filmes românticos eu penso em _____

PAIXÃO

1. Não consigo imaginar o fim do meu relacionamento com _____
2. Espero que meu amor por _____ dure o resto da vida
3. Eu vejo meu relacionamento com _____ como permanente.
etc...

DEC/COMPR.

Escala tipo *likert*

1. representa nada; 5 moderadamente e 9. extremamente