EC330
Tratamento da Informação

Prof. Dr. Maurício U. Kleinke

PECIM – PPG em Ensino de Ciências e Matemática

Grupo de Ensino e Avaliação

DFA/IFGW/Unicamp

Qual a medida perfeita para um instrumento de avaliação?

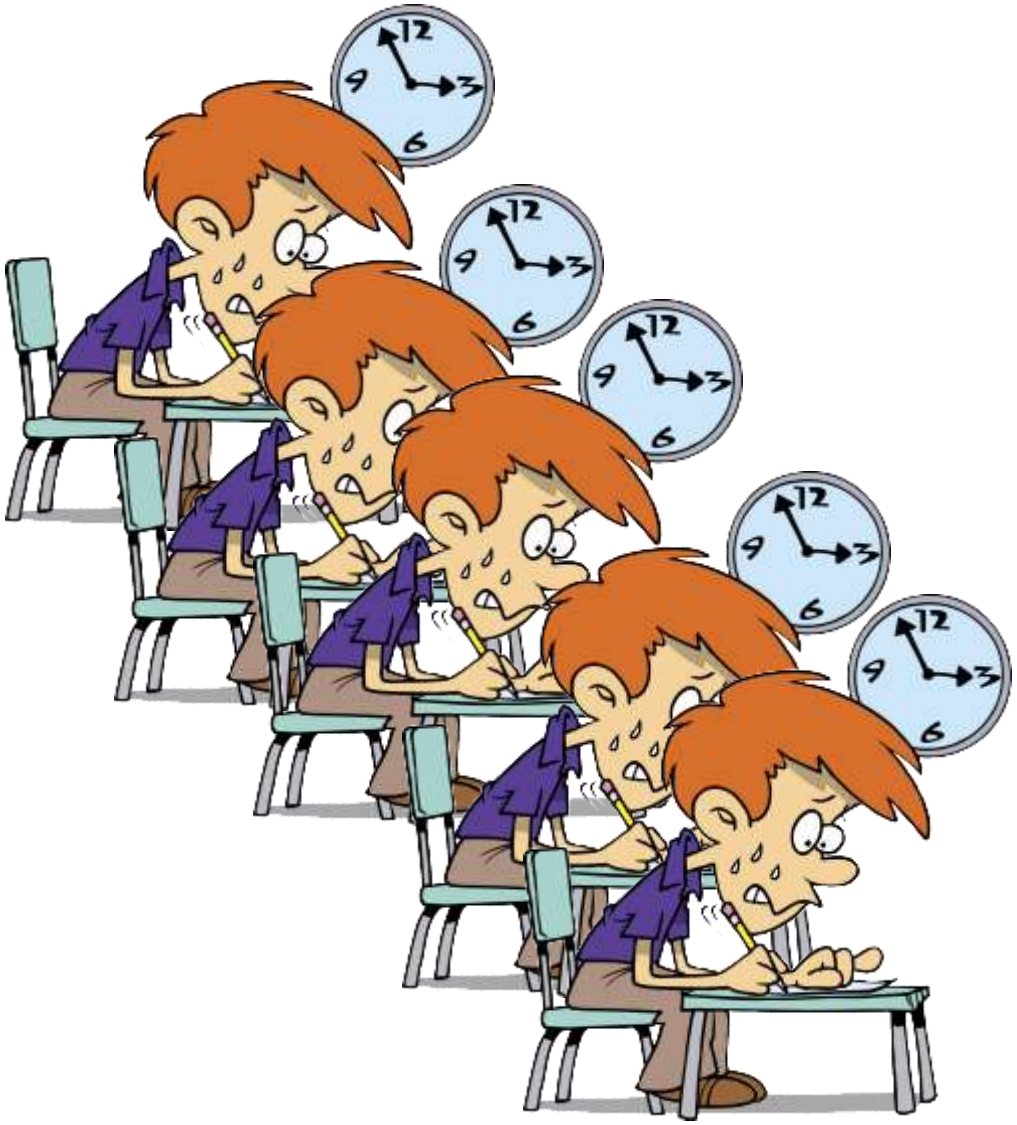
Múltiplos IA para uma pessoa...

... necessitam de muito tempo

... alto custo financeiro

Qual a medida possível para um instrumento de avaliação?

múltiplas pessoas para um IA

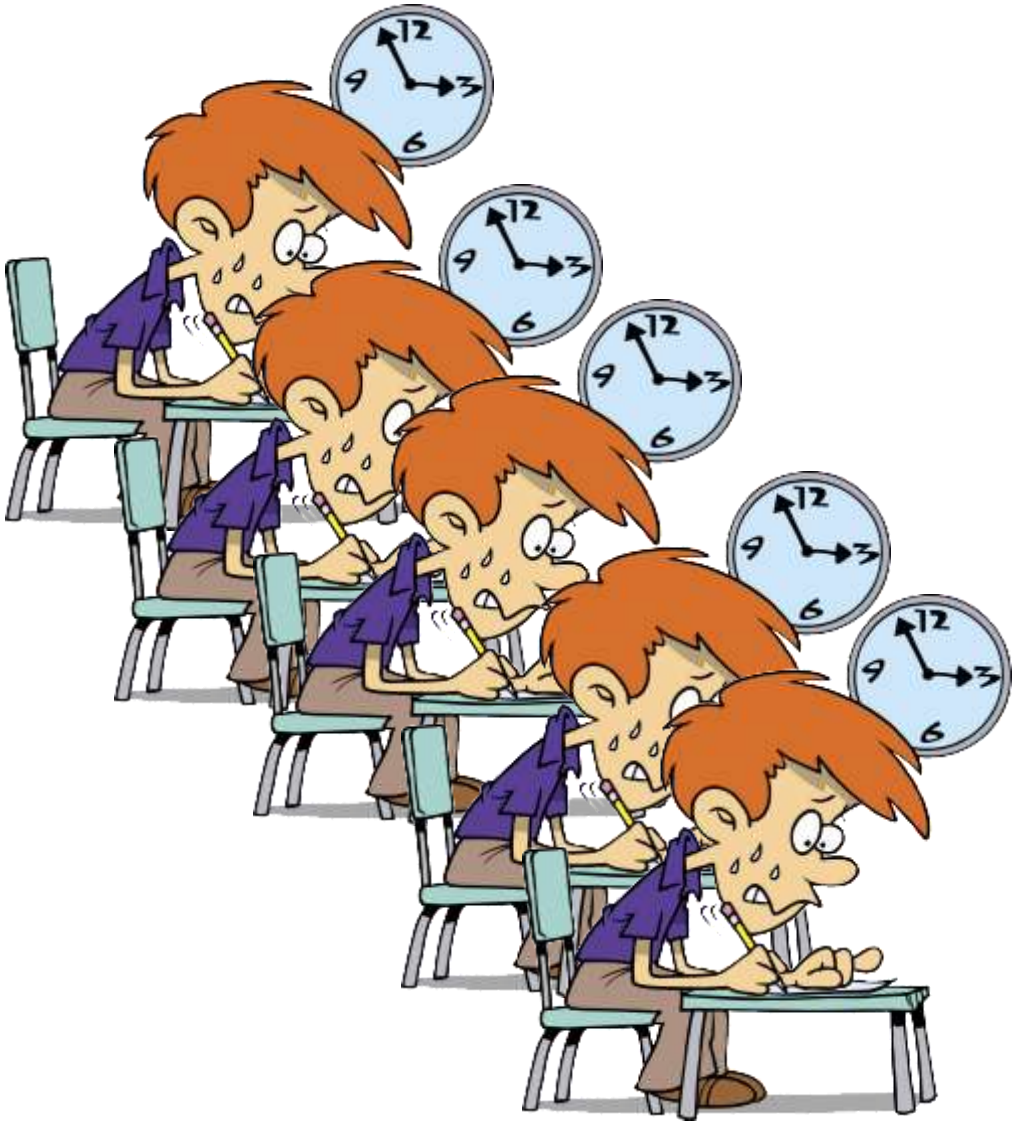


IFGW
Instituto de Física Gleb Wataghin

Proposição fundamental

- A média da informação fornecida por um instrumento de avaliação aplicado a muitas pessoas é igual à média da informação fornecida por uma única pessoa quando responde à muitos instrumentos de avaliação.

Os resultados seriam os mesmos



Instrumentos de Avaliação (IA) provas, questionários, etc.

Elaboração

Validade

Confiabilidade

IA - Validade

- Sobre o que desejamos informação e como a buscamos;
- Etapa de planejamento;
- Adequação do instrumento;
- Relações com fatores externos que impactam na avaliação;

- ***Avaliação qualitativa.***

Vendo um pouco mais sobre validade

Validade é ...

... saber se estamos medindo o que nos propomos a medir

Mas o que é validade de um IA?

- Borsboom, Mellenbergh e van Heerden (2004, p. 1) colocam muito bem esse problema ao afirmarem:
- *O conceito de validade com o qual os teóricos estão interessados parece estranhamente divorciado do conceito que pesquisadores têm em mente quando colocam a questão da validade.*

Mas o que é validade de um IA?

- *Isso se deve a que, no século passado, a questão da validade evoluiu da questão de se a gente mede o que se pretende medir (Cattell, 1946; Kelly, 1927) para a questão de se relações empíricas entre escores de um teste se emparelham com relações teóricas numa rede nomológica (Cronbach & Meehl, 1955) e, finalmente, para a questão de se interpretações e ações baseadas em escores de testes são justificadas – não somente à luz de evidência científica, mas com respeito a conseqüências sociais e éticas do seu uso (Messick, 1989).*

Reinterpretando Pasquali

- Entende-se por IA um conjunto constituído de competências e habilidades que o sujeito deve exibir. Ele é um IA se todos os comportamentos envolvidos no conjunto se referem à “mesma coisa”, é a questão da unidimensionalidade.
- Ademais, alguns sujeitos podem ser capazes de apresentar todas as habilidades envolvidas, outros sujeitos, apenas algumas das habilidades e outros, ainda, nenhuma das habilidades.
- Por que isso ocorre? Porque o sujeito que executa todas as tarefas tem mais daquela “mesma coisa” que o sujeito que executa apenas algumas ou nenhuma delas.

Reinterpretando Pasquali

- Se isso for verdade, então aquela "mesma coisa" deve ser
  a) uma realidade, porque os comportamentos envolvidos no teste são reais;
  b) aquela "mesma coisa" é a causadora das respostas dos sujeitos;
  c) aquela "mesma coisa" deve variar entre diferentes sujeitos, uma vez que, sendo a causa dos comportamentos, ela produz diferenças nos comportamentos dos sujeitos.
- Vamos especificar um pouco essas três afirmações, substituindo aquela *"mesma coisa"* pelo seu sinônimo, ou seja, *"construto"*.

Uma definição para construto!

- O constructo
  a) É uma realidade, porque os comportamentos envolvidos nos IA são reais;
  b) É o causador das respostas dos sujeitos;
  c) Varia entre diferentes sujeitos, uma vez que, sendo a causa dos comportamentos, ele produz diferenças nas competências e habilidades dos sujeitos.

Validade dos Testes Psicológicos: Será Possível Reencontrar o Caminho?

Luiz Pasquali[1]
Universidade de Brasília

1) Validade de construto (*construct validity*): o teste mede um atributo ou qualidade que não é "operacionalmente definido"; (Cronbach & Meehl, 1955).

2) Validade de conteúdo (*content validity*): o teste constitui uma amostra representativa de um universo de conteúdo (Cronbach & Meehl, 1955; Haynes, Richard, & Kubany, 1995), além de ser relevante (Messick, 1989).

3) Validade de critério (*criterion-oriented validity*): o teste prediz um critério externo (Cronbach & Meehl, 1955).

4) Validade preditiva (*predictive validity*): variedade da validade de critério, em que este é medido temporariamente depois de obtidos os dados do teste (Cronbach & Meehl, 1955).

5) Validade concorrente (*concorrent validity*): variedade da validade de critério, em que este é medido simultaneamente à coleta dos dados do teste (Cronbach & Meehl, 1955).

6) Validade aparente (*face validity*): consiste em se ter "peritos" revendo os conteúdos de um teste para ver se eles

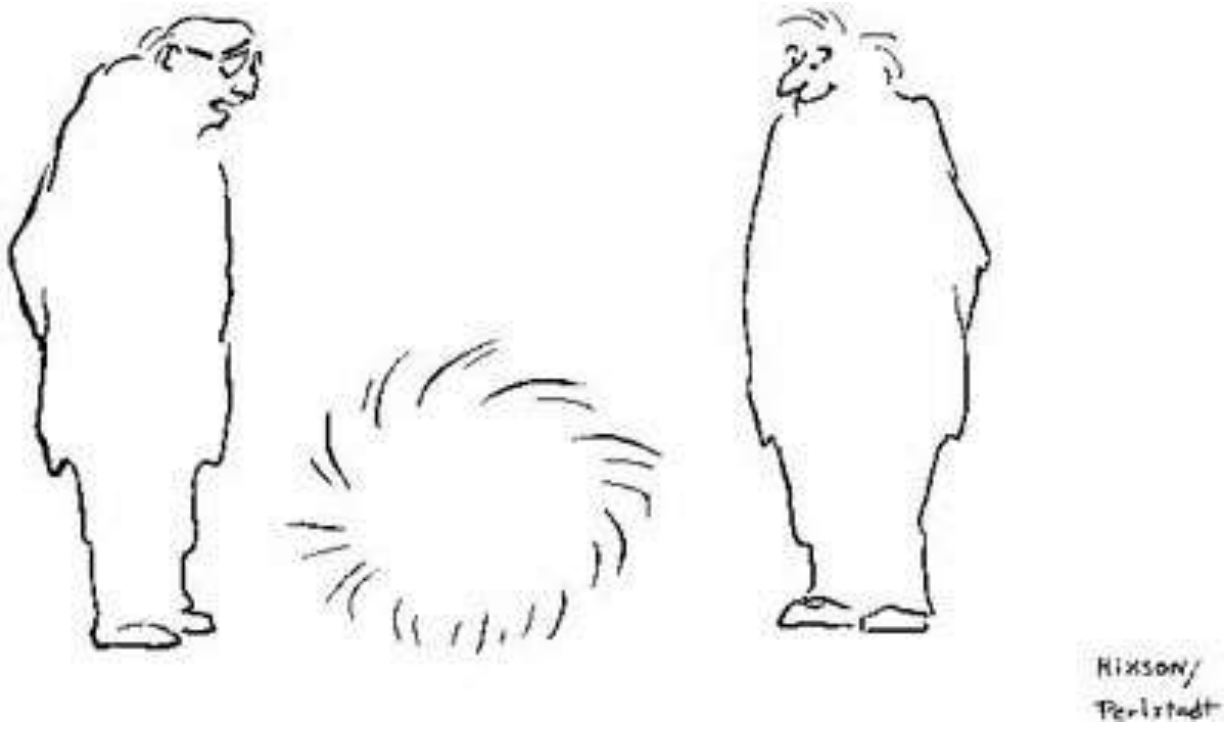
IFGW
Instituto de Física Gleb Wataghin

Validade

- Validade de face, validade aparente;
- Validade de conteúdo e de abrangência;
- Validade de constructo;

Validade aparente

- Especialistas na área em questão e (se possível) em avaliação analisam a proposta do instrumento e os itens do instrumento.



Validade de conteúdo e abrangência

- Estão (geralmente) contidos em matrizes de referências:
  - Parâmetros educacionais nacionais ou dos estados;
  - Seguem as matrizes de referência de avaliações de larga escala estabelecidas;
  - Acompanham os parâmetros clínicos das avaliações já testadas em outros países;
  - Tem uma ampla cobertura do que pretende avaliar;
  - Critérios de ética.

Tema 2 – Universo, Terra e vida

COMPETÊNCIAS DO SUJEITO

GRUPO I Competências para observar	GRUPO II Competências para realizar	GRUPO III Competências para compreender
	H10 Estimar e comparar características e dimensões espaciais de corpos celestes (tamanhos e distâncias).	**H11** Relacionar variáveis relevantes nas interações gravitacionais entre objetos na superfície da Terra ou entre astros no Universo.
	H12 Associar a natureza cíclica de movimentos da Terra, Sol e Lua a fenômenos naturais, ao calendário e influências na vida humana.	

IFGW
Instituto de Física Gleb Wataghin

21 habilidades do Enem 1998

2. Em um gráfico cartesiano de variável socieconômica ou técnico-científica, identificar e analisar valores das variáveis, intervalos de crescimento ou decréscimo e taxas de variação.

7. Identificar e caracterizar a conservação e as transformações de energia em diferentes processos de sua geração e uso social, e comparar diferentes recursos e opções energéticas.

8. Analisar criticamente, de forma qualitativa ou quantitativa, as implicações ambientais, sociais e econômicas dos processos de utilização dos recursos naturais, materiais ou energéticos.

9. Compreender o significado e a importância da água e de seu ciclo para a manutenção da vida, em sua relação com condições socioambientais, sabendo quantificar variações de temperatura e mudanças de fase em processos naturais e de intervenção humana.

Validade de Constructo

- O que o Instrumento de Avaliação está se propondo a medir é possível de ser aferido pelo instrumento proposto?
- A população amostrada reconhece os conteúdos propostos?
- As elaborações cognitivas demandadas pelo instrumento são adequadas à idade, situação social, características clínicas dos avaliados?