

# NOVOS ESTUDOS PSICOMÉTRICOS DO TESTE D.70

*Irai Cristina Boccato Alves<sup>1</sup> – Universidade de São Paulo*

## INTRODUÇÃO

O Teste D.70 foi publicado na França em 1970, pelo Centre de Psychologie Appliquée, como uma forma paralela ao D.48, com o objetivo de avaliar a inteligência geral não verbal. O D.70 é composto de 44 itens e 4 exemplos, que apresentam um conjunto de figuras de pedras de dominós, em que o examinando deve descobrir qual o número de pontos que deve ter cada metade do dominó, que completa uma seqüência, e anotar os algarismos correspondentes nos espaços reservados da folha de respostas. No Brasil este teste foi publicado em 1988, pela Casa do Psicólogo e, em 1996, reeditado pelo CETEPP. Para sua publicação as instruções de aplicação foram traduzidas e adaptadas, a partir do original francês, e foi feita uma pesquisa de padronização muito cuidadosa.

A primeira padronização brasileira foi realizada com 1.161 sujeitos, divididos em dois grupos, 632 estudantes de 2º grau (atual Ensino Médio) e 529 profissionais, com escolaridade correspondente a 2º e 3º graus. A partir dos resultados obtidos pelas duas amostras foram estabelecidas normas em classes normalizadas e em percentis, divididas em três grupos: estudantes de 2º grau, profissionais com escolaridade de 2º grau e profissionais com escolaridade de 3º grau, separadas por sexos, uma vez que o tratamento estatístico constatou a diferença de resultados entre os sexos.

A precisão foi obtida de duas formas, pelo método das metades e pelo reteste. A precisão das metades foi calculada pela correlação entre itens pares e ímpares, corrigida pela fórmula de Spearman-Brown. Os coeficientes encontrados para os subgrupos da amostra de padronização separadamente e para a amostra total variaram de 0,89 a 0,92.

A precisão pelo reteste foi coletada em uma outra amostra de 70 estudantes de 2º grau, com intervalo de 40 dias entre as duas aplicações. O coeficiente obtido foi de 0,88. Os coeficientes de precisão calculados pelos dois métodos são altos, e indicam uma precisão satisfatória do teste.

O manual não apresenta nenhuma pesquisa brasileira de validade, mas foram incluídos os dados de validade obtidos na França, onde foi encontrada uma correlação de 0,79 entre o D.70 e o D.48, o que também mostra uma validade satisfatória.

Em 1996 foi publicada uma revisão do Manual brasileiro do D.70 pelo Centro Editor de Testes e Pesquisas em Psicologia – CETEPP, que adquiriu os direitos autorais do teste para o Brasil. Nessa 2ª edição foi acrescentada no manual uma descrição de cada item do teste, com os raciocínios envolvidos na sua resolução e os dados relativos à análise de itens, com os índices de dificuldade e a correlação ponto-bisserial de cada item, apresentados sob a forma de dois gráficos. As correlações obtidas para a maioria dos itens variaram entre 0,30 e 0,80, que são consideradas adequadas por Guilford e Fruchter (1978), exceto para os itens 36 e 41 a 44, que são itens muito difíceis.

A necessidade de atualizar as normas e fazer revisões dos testes psicológicos foi discutida por Anastasi e Urbina (2000), referindo-se ao que é conhecido como Efeito Flynn, segundo o qual foram observados aumentos regulares nos escores dos QIs em função do tempo. Esse efeito é constatado geralmente em testes de inteligência e relaciona-se à obtenção de níveis educacionais mais altos através de gerações sucessivas. Enquanto na literatura internacional se encontra uma preocupação com as implicações relativas à revisão dos testes de inteligência, como pode ser observado nos vários artigos que se dedicam a esse tema no terceiro número do periódico *Psychological Assessment* de 2000 (Nelson, 2000; Silverstein e Nelson, 2000), no Brasil as preocupações são de outra ordem. Durante muitos anos os psicólogos tiveram que trabalhar com testes sem normas ou estudos nacionais, o que foi apontado, por exemplo, no artigo de Noronha et al. (2001), que analisa os manuais dos testes de inteligência publicados no Brasil e onde foi verificado que muitos deles não atendem às exigências mínimas no que diz respeito às informações necessárias para escolha e utilização do instrumental mais adequado para as diferentes situações.

<sup>1</sup> Contato: iraicba@usp.br

Considerando a necessidade de atualização freqüente das normas dos testes de inteligência, o objetivo deste trabalho foi obter novas normas para o teste D.70, bem como apresentar novos dados de validade e precisão. Para a precisão foram utilizados dois métodos: o reteste e as metades. A validade foi estudada correlacionando-se os resultados do D.70 com o Teste das Matrizes Progressivas de Raven – Escala Avançada (Raven, 1965).

## MÉTODO

Tabela 1. Distribuição de freqüência por sexo e escolaridade.

Escolaridade	Sexo			Total
	F	M	Omissões	
Média	93	49		142
Superior	1492	445	29	1966
Total	1585	494	29	2108
%	75,19	23,43	1,38	100,0

### Instrumentos

Foram utilizados os seguintes materiais para obtenção das normas:

- Manual com as instruções de aplicação para o aplicador, cadernos e folhas de respostas do Teste D.70 para cada sujeito, lápis ou caneta para anotação das respostas e cronômetro para controle do limite de tempo.

Para a obtenção dos dados de validade, além do material do D.70, foram necessários, os dois Cadernos do Teste das Matrizes Progressivas de Raven, Escala Avançada (Raven, 1965), um para a Série I e outro para a Série II e folha de resposta para cada sujeito.

### Procedimento

Para a realização da pesquisa nas universidades foram contatados professores de Cursos de Psicologia, principalmente os que trabalham na área de Avaliação Psicológica, para garantir a qualidade das aplicações. Esses professores entraram em contato com os coordenadores dos cursos de Psicologia ou de outras áreas para obterem a autorização para a aplicação dos testes.

Os testes foram aplicados pelos professores ou por psicólogos treinados de acordo com as instruções padronizadas disponíveis no manual. As aplicações foram coletivas e realizadas nas salas de aulas das escolas participantes, com um limite de

### Participantes

A amostra foi composta de 2108 estudantes de ambos os sexos, sendo 1966 universitários e 142 que estavam cursando o Ensino Médio. O grupo de 3º grau foi proveniente de 18 universidades, de 18 diferentes cursos de três Estados: São Paulo, Minas Gerais e Paraná. A razão para escolha de participantes nesses dois níveis de escolaridade se deve ao fato de que o teste se destina a sujeitos com um grau de escolaridade maior, em razão da dificuldade de seus itens. A Tabela 1 mostra a distribuição por sexo e nível de escolaridade.

tempo de 25 minutos, após a explicação e preenchimento dos exemplos na folha de respostas.

Para a precisão pelo método do reteste, o teste foi reaplicado depois de um intervalo de aproximadamente 30 dias após a primeira aplicação em uma parte da amostra.

A validade foi obtida pela aplicação do Teste de Raven, Escala Avançada, que foi feita em um outro dia, de acordo com as disponibilidades de horário, também com uma parte da amostra. O Raven foi aplicado de acordo com as instruções padronizadas descritas no manual do teste, com um limite de 5 minutos para a Série I e de 40 minutos para a Série II.

## RESULTADOS

Os resultados indicaram diferenças nas médias de pontos entre os sexos, da mesma forma que nas tabelas do estudo anterior. Foram encontradas também diferenças entre as médias do 2º e 3º graus. Comparando-se as médias deste estudo com as do manual, foram observadas médias muito semelhantes, com resultados levemente mais baixos no presente estudo, com uma diferença variando de 1 a 2 pontos. Foram construídas novas normas em percentis, para cada grau de escolaridade e sexo, que são mostradas na Tabela 2.

Tabela 2. Percentis por escolaridade e sexo

Percentis	Médio			Superior			Total
	F	M	Total	F	M	Total	
1	2,0	5,0	2,0	6,0	10,0	6,0	6,0
5	7,7	11,5	9,0	13,0	15,3	14,0	13,0
10	11,0	15,0	12,3	16,0	20,0	17,0	16,0
20	14,0	19,0	16,0	20,0	23,0	21,0	20,0
25	16,0	20,0	18,0	22,0	25,0	22,0	22,0
30	18,0	20,0	18,0	23,0	26,0	23,0	23,0
40	19,0	23,0	20,0	25,0	28,0	26,0	25,0
50	22,0	25,0	23,0	27,0	29,0	27,0	27,0
60	23,4	26,0	25,0	28,0	30,0	29,0	29,0
70	26,0	28,0	26,1	30,0	32,0	30,0	30,0
75	26,5	29,0	27,0	31,0	32,0	31,0	31,0
80	27,0	31,0	29,0	32,0	33,0	32,0	32,0
90	30,6	31,0	31,0	33,0	35,4	34,0	34,0
95	33,0	34,5	33,0	35,0	37,0	36,0	36,0
99	35,0	35,0	35,0	38,0	40,5	39,0	38,9
Média	21,03	23,92	22,03	25,78	28,09	26,29	26,00
DP	7,40	6,67	7,26	6,85	6,29	6,79	6,90
N	93	49	142	1492.	445.	1966	2108

A precisão entre teste e reteste foi de 0,841 ( $p < 0,01$ ,  $n=69$ ), com uma diferença de 2,75 pontos entre as duas aplicações. Pelo método das metades os coeficientes variaram de 0,898 a 0,922, mostrando que o teste tem uma precisão elevada em relação à coerência interna e muito semelhante aos coeficientes obtidos na pesquisa anterior.

A validade obtida pela comparação com o teste das Matrizes Progressivas de Raven – Escala Avançada, foi de 0,466 com a Série I e de 0,611 com a Série II, ambas significantes ( $p < 0,001$ ,  $n=64$ ). Os resultados indicaram que tanto a validade quanto a precisão tiveram índices satisfatórios, confirmando a qualidade do teste como medida de inteligência, em universitários. No entanto não foi obtido o aumento esperado nas médias conforme esperado pelo efeito Flynn, mostrando ao contrário médias levemente menores.

#### REFERÊNCIAS

- Anastasi, A. & Urbina, S. (2000). *Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Centre de Psychologie Appliquée. (1988). *Teste D.70*. Manual. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Centre de Psychologie Appliquée. (1996). *Teste D.70*. Manual. (2ª ed.). São Paulo: Centro Editor de Testes e Pesquisas em Psicologia.
- Guilford, J.P. & Fruchter, B. (1978). *Fundamental statistics in Psychology and Education*. (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nelson, L. (2000). Introduction to the special section on methods and implications of revising assessment instruments. *Psychological Assessment*, 12 (3), 235-236.
- Noronha, A.P.; Sartori, F.A.; Freitas, F.A.; & Ottati, F. (2001). Informações contidas nos manuais de testes de inteligência publicados no Brasil. *Psicologia em Estudo* (Maringá), 6 (2), 101-106.
- Raven, J.C. (1965). *Matrizes Progressivas. Escala Avançada. Manual*. Rio de Janeiro: CEPA.
- Silverstein, M.L. & Nelson, L.D. (2000). Clinical Research implications of revising psychological tests. *Psychological Assessment*, 12 (3), 298-303.