

O teste WISC-III em uma amostra do Rio Grande do Sul¹

Vera L. M. Figueiredo e Sílvia Pinheiro
Universidade Católica de Pelotas -RS

Resumo

O presente artigo trata de uma síntese dos dados referentes à pesquisa de adaptação brasileira do teste de inteligência WISC-III (Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition), desenvolvida como trabalho de mestrado e doutoramento da principal autora deste trabalho. Os resultados obtidos, até então, evidenciam que o teste mantém as características psicométricas originais nas amostras brasileiras pesquisadas, necessitando, entretanto, de algumas alterações nos itens dos subtestes verbais, principalmente em Informação e Vocabulário.

Palavras-chave: WISC-III, teste de inteligência, psicométrica.

WISC-III test adaptation with Rio Grande do Sul sample

Summary

This article presents a synthesis of data concerning the Brazilian adaptation of the WISC-III (Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition) developed during master and doctor researches of the main author of the present study. The results showed that the original psychometric characteristics of the test appear also with the Brazilian samples, although some difficulties have arisen in the case of the verbal subtests and changes are necessary particularly in the Information and Vocabulary subtests.

Key-words: WISC-III, intelligence test, psychometrics.

A importância atribuída aos testes e medidas resulta, sem dúvida, no reconhecimento de seu valor científico e prático, devido a sua inestimável contribuição social comprovada através do uso sistemático e crescente em nosso meio. Os testes de inteligência, principalmente no atendimento a crianças, apresenta inúmeras vantagens do ponto de vista pragmático. É inegável a contribuição decisiva que os testes mentais conferem à Psicologia desde que a técnica seja feita adequadamente, sua escolha seja realizada em função daquilo que se quer observar e do grau de precisão que se espera dos dados.

Um teste psicológico para ser eficiente e eficaz e manter seu valor científico, além de demonstrar seus níveis de *validade* e *fidedignidade* adequados, deve ser *padronizado* para o grupo sociocultural

específico em que vai ser utilizado, devendo ser aferidas e estabelecidas normas adequadas à população representada, uma vez que o tecido social, a experiência cultural e a lingüística são mutantes. Segundo Anastasi (1977), para que os testes não se tornem obsoletos, é indispensável proceder revisões e atualizações permanentes, a fim de assegurar precisão na interpretação dos resultados, assim como a continuidade da fidedignidade das normas estabelecidas por ocasião da construção do instrumento. A própria validade dos testes deve ser reexaminada periodicamente, considerando que os critérios em relação aos quais os instrumentos foram validados podem mudar através do tempo e, "...uma revalidação periódica dos instrumentos, em relação aos critérios correntes, fornece uma defesa definitiva aos

1. Trabalho apresentado na Seção coordenada "Adaptação de testes de inteligência para o Brasil". XXVIII Reunião Anual de Psicologia - SBP. Ribeirão Preto-SP, 1998. Apoio: pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel - RS) e CNPq. Endereço: SQN 412 B 109 - CEP: 70867-020 - Brasília-DF - e-mail: verafig@tba.com.br - fone: (0xx61) 273-6499.

instrumentos..." (Anastasi, 1977 p. 667). Desta forma, as propriedades psicométricas de um teste determinam, em parte, a confiança que o examinador pode ter nos resultados obtidos. Por isso, estabelecer ou atualizar os índices de precisão e validade do teste torna-se indispensável para o seu uso.

No Brasil, entretanto, a maior crítica feita aos testes é a falta de adaptações, uma vez que a maioria dos instrumentos disponíveis no mercado brasileiro são originários de outros países. Mesmo quando elaborados aqui no Brasil, os testes raramente são submetidos a uma adaptação rigorosa, e as normas não são habitualmente atualizadas nem revisadas posteriormente às publicações originais. Além disso, as padronizações brasileiras, na maioria das vezes, são limitadas a regiões específicas.

A pesquisa de adaptação do WISC-III tenta preencher um pouco a lacuna referente à falta de instrumentos brasileiros, pretendendo-se adaptar um teste de valor reconhecido quanto às suas características psicométricas, aferindo para nossa realidade que, sem dúvidas, apresenta características socioeconômicas próprias e diferenciadas do grupo original de padronização do instrumento (EUA).

As escalas de Wechsler para avaliação da inteligência são uma das técnicas mais reconhecidas e utilizadas nas mais diversas áreas da prática psicológica, educacional e médica. Almeida (1996) cita a pesquisa de Oakland e Hu (1993) que tomou as respostas de psicólogos de 44 países, verificando que entre os 10 testes mais usados internacionalmente, junto a crianças e jovens, 4 deles dizem respeito a testes de inteligência geral encontrando-se entre eles o WISC/WISC-R em 1º lugar e o WAIS/WAIS-R em 6º lugar. Segundo Glasser e Zimmerman (1977), as *Escalas de Wechsler* figuram entre as técnicas que se propõem a avaliar a inteligência, como as mais bem elaboradas e tipificadas, sendo as de maior fidedignidade e validade copiosamente demonstrada.

No Brasil, as *Escalas de Wechsler* são amplamente utilizadas, porém nenhum trabalho completo de adaptação foi realizado. Em relação à Escala para avaliação da inteligência para adultos – o *WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale)* foi editado, em 1997, nos Estados Unidos, sua terceira edição

(WAIS-III), sobre a qual Nascimento (1998) desenvolve pesquisa de adaptação do WAIS-III, como trabalho de doutorado na UnB. Entretanto, aqui encontra-se material relacionado à primeira edição do teste, de 1955, consistindo em alguns subtestes verbais traduzidos e apresentados na folha para registro de respostas, distribuída pela editora CEPA (Centro de Editores de Psicologia Aplicada). Quanto à escala para crianças, o *WISC (Wechsler Intelligence Scale for Children)* teve sua primeira edição de 1949 traduzida para a língua nacional por Ana Maria Poppovic, em 1964, que introduziu pequenas modificações sem que fossem estabelecidos parâmetros psicométricos e nem as normas brasileiras. Este material encontra-se disponível no mercado, editado, também, pelo CEPA.

A única iniciativa na tentativa de minimizar a limitação na utilização do WISC, instrumento simplesmente *traduzido* para nossa língua, foi o trabalho de adaptação da escala *verbal* do referido teste desenvolvido por Paine e Lemgruber (1974; 1978; 1981). A pesquisa foi realizada em 1974, no Rio de Janeiro, na UFRJ e intitulou-se "*Adaptação brasileira da escala verbal do WISC*". O trabalho teve por objetivo revisar, adaptar e normatizar os subtestes da escala verbal e os resultados foram divulgados através das revistas *Arquivos Brasileiros de Psicologia* e *American Journal of Psychology*. Segundo as próprias autoras, a amostra (N = 640) utilizada para a padronização do teste não pode ser considerada representativa da população brasileira, uma vez que ela incluiu somente crianças que moravam no antigo Estado da Guanabara, devendo ser utilizada com precaução para a criança brasileira.

Outras revisões do WISC foram editadas pela *Psychological Corporation*, como o WISC-R (*Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised*) publicado em 1974, não editado no nosso país e o WISC-III, a terceira revisão lançada em 1991 cujos direitos autorais brasileiros estão sendo disputados judicialmente pelas editoras CEPA e Casa do Psicólogo. O material do WISC-III encontrado no mercado brasileiro refere-se à edição argentina da Paidós (Wechsler, 1994) que consiste na tradução do original com pequenas adaptações e reprodução das normas americanas.

O WISC-III apresenta, praticamente, as mesmas características das versões anteriores do teste e as principais melhorias, segundo o manual do teste (Wechsler, 1991), são as seguintes: a) normas aprimoradas e atualizadas; b) maior abrangência amostral; c) itens aperfeiçoados; d) mais qualidade na apresentação do material; e) melhorias no conteúdo dos subtestes com o acréscimo de questões mais fáceis e mais difíceis; f) um novo subteste complementar de execução (Procurar Símbolos); g) inclusão da cor em alguns subtestes (Completar Figuras, Arranjo de Figuras e Armar Objetos); h) maiores informações sobre a validação do instrumento.

O teste apresenta 13 subtestes que medem diferentes habilidades da inteligência e são agrupados, como nas demais Escalas de Inteligência de Wechsler, num Conjunto Verbal (Informação, Semelhanças, Vocabulário, Compreensão, Aritmética e Dígitos) e num Conjunto de Execução (Completar Figuras, Arranjo de Figuras, Armar Objetos, Códigos, Cubos, Procurar Símbolos e Labirintos), definindo os *QI Verbal*, *QI de Execução* e *QI Total*.

Adicionalmente, o teste proporciona, ao examinador, quatro índices opcionais denominados *índices fatoriais* que avaliam a compreensão verbal, a organização perceptual, a resistência à distração e a velocidade de processamento. Tais índices são obtidos por intermédio dos escores nos respectivos subtestes que formam cada fator, conforme ilustrado na Tabela 1.

Tabela 1. Índices fatoriais presentes no teste WISC-III

Fator I	Fator II	Fator III	Fator IV
Compreensão Verbal	Organização perceptual	Resistência à distração	Velocidade de processamento
Informação	Completar Figuras	Aritmética	Códigos
Semelhanças	Arranjo de Figuras	Dígitos	Procurar Símbolos
Vocabulário	Cubos		
Compreensão	Armar Objetos		

Fonte: manual do teste WISC-III

Alguns estudos exploratórios sobre a adaptação do teste WISC-III foram iniciados por Figueiredo (1994), como pesquisa acadêmica para obtenção do grau de mestre, trabalho que está sendo continuado por ocasião de seu doutoramento. Alguns resultados obtidos nos estudos desenvolvidos até o presente serão descritos a seguir, objetivando analisar as qualidades psicométricas do WISC-III quando da aplicação com crianças do Rio Grande de Sul.

Estudo 1

Procedimento

Após a tradução do teste, o conjunto de subtestes verbais do WISC-III foi inicialmente aplicado a uma amostra de 116 crianças entre 6 e 16 anos, alunos de escolas públicas e privadas da cidade de Rio Grande (RS). Além de análises psicométricas, investigou-se o efeito de algumas variáveis demográficas no desempenho intelectual das crianças. Observou-se a necessidade de proceder adaptações em alguns itens e a influência das variáveis idade e nível socioeconômico-cultural, resultados divulgados em Figueiredo, Pinheiro e Nascimento (1998).

Baseado nos dados da primeira aplicação do teste, procederam-se novas adaptações de alguns itens e a aplicação dos subtestes verbais e de execução, a uma nova amostra ($N = 103$) de crianças com as mesmas características anteriores, porém matriculadas na rede oficial de ensino da cidade de Pelotas (RS). Na referida amostra, evidências preliminares sobre a validade do WISC-III foram estudadas por meio de uma análise fatorial exploratória procedendo-se, também, uma análise dos itens do subteste Informação, pela Teoria de Resposta ao Item (TRI), seguindo o modelo logístico de dois parâmetros de Birbaum conforme citado por Pasquali, (1997).

Resultados

Para investigar o modelo fatorial do WISC-III, inicialmente os 12 subtestes foram submetidos a uma análise fatorial exploratória dos eixos principais (PAF), encontrando-se um fator principal que explica 68% da variância, com cargas de todos os subtestes maiores que 0,70, podendo-se interpretá-lo como uma medida do fator "g", embasando a validade do QI Total, proposto pelo autor (Wechsler, 1991). O coeficiente de fidedignidade foi estabelecido pelo alfa de Cronbach, que evidenciou um bom índice de precisão (0,93). Os resultados obtidos aparecem na Tabela 2.

Tabela 2. Cargas fatoriais da análise fatorial dos eixos principais

Subtestes do WISC-III	Fator Geral
Informação	0,91
Vocabulário	0,91
Semelhanças	0,98
Completar Figuras	0,85
Compreensão	0,84
Cubos	0,85
Armar Objetos	0,81
Aritmética	0,80
Arranjo de Figuras	0,73
Códigos	0,73
Procurar Símbolos	0,68
Dígitos	0,64
Variância explicada	68
Alfa Cronbach	0,93

Fonte: análise SPSS

Com o objetivo de verificar a presença do QI verbal e do QI de execução e dos quatro índices fatoriais presentes no modelo do teste, também através da análise fatorial exploratória dos eixos principais (PAF), examinou-se a estrutura de conjunto dos seis subtestes verbais e dos seis de execução, solicitando-se a extração de um e de dois fatores, o último com rotação oblíqua, obtendo-se os dados apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Cargas fatoriais da análise fatorial dos eixos principais.

Subtestes do WISC-III	Fator Geral	Fator 1	Fator 2
Subtestes verbais			
Informação	0,94	0,62	0,37
Vocabulário	0,93	0,87	0,07
Semelhanças	0,89	1,02	-0,11
Compreensão	0,85	0,87	-0,01
Aritmética	0,80	0,05	0,90
Dígitos	0,68	0,46	0,25
Variância explicada	77	77	9
Alfa de Cronbach	0,93		
Correlação F1 x F2			0,78
Subtestes de execução			
Completar Figuras	0,88		0,41
Armar Objetos	0,88		0,15
Cubos	0,84	0,52	0,00
Arranjo de Figuras	0,75	0,75	0,08
Códigos	0,71	0,89	0,80
Procurar Símbolos	0,69	0,87	0,80
Variância explicada	68	0,01	12
Alfa de Cronbach	0,87		
Correlação F1 x F2		68	
			0,73

Fonte: Análise SPSS.

A solução de 1 fator para os subtestes verbais conta com 77% da variância e todos os subtestes apresentaram forte carga no fator, embasando a validade do QI verbal com um índice de 0,93 de confiança. Com rotação oblíqua os dois fatores extraídos contam, respectivamente, com 77% e 9% da variância explicada. Considerando as cargas fatoriais mais altas, o Fator 1 é formado pelos subtestes Semelhanças, Compreensão, Vocabulário e Informação, embasando a validade do índice fatorial *Compreensão Verbal*, apresentado no WISC-III. A validade deste índice, entretanto, fica um pouco duvidosa pela alta carga de Dígitos. O Fator 2 sugere a presença do índice fatorial *Resistência à Distração*, considerando a carga mais alta no subteste Aritmética, ficando a consistência do fator também compro-

metida pela baixa carga em Dígitos. Os dados, por outro lado, não contradizem a teoria se considerarmos que as cargas mais altas em cada fator referem-se aos subtestes que formam cada índice.

Na análise dos subtestes de execução, a extração de um fator explica 68% da variância da solução que apresenta uma matriz fatorial onde todos os subtestes apresentam alta carga no respectivo fator, podendo-se inferir a presença do QI de Execução. Na extração de 2 fatores, através da rotação oblíqua, esses juntos são responsáveis por 80% da variância e apresentam uma correlação de 0,73 entre eles. Considerando as cargas mais altas em cada fator, observa-se claramente a presença dos índices fatoriais *Organização Perceptual* (Cubos, Arranjo de Figuras, Armar Objetos e Completar Figuras) e *Velocidade de Processamento* (Códigos e Procurar Símbolos).

O sumário da análise dos itens do subteste Informação realizada através da TRI está apresentado na Tabela 4, indicando que os itens do subteste apresentam um bom índice de discriminação (parâmetro *a*), considerando-se que este índice varia entre 0 (nada discriminativo) e 4 (extremamente discriminativo) e que, na prática, obtêm-se escores entre 0 e 2. Conclui-se, assim, que a média de 1,31 indica bom poder para diferenciar sujeitos com magnitudes diferentes do traço medido.

O parâmetro *b* indica a *dificuldade do item*, expressa em termos de escores padrões que variam de -3 (itens extremamente fáceis) até +3 (extremamente difíceis), passando pelo valor 0 (dificuldade mediana). Considerando os índices individuais de cada item, observou-se que as questões não se apresentam em ordem crescente de dificuldade, evidenciando a necessidade de uma nova reorganização. A média da dificuldade dos itens foi de 0,18, indicando que o subteste é adequado para sujeitos que apresentam habilidade em Informação de aproximadamente 0,18 desvios - padrões acima da média da população geral, caracterizando o subteste como um pouco difícil para a amostra, sendo mais apropriado para sujeitos com percentil 57, enquanto o esperado seria o subteste abranger sujeitos com percentil 50.

Tabela 4. Sumário dos parâmetros finais do subteste de Informação

Parâmetros	Média	Desvio Padrão
Teta	0,00	1,00
A	1,31	0,20
B	0,18	1,45

Fonte: análise X-calibre

Estudo 2

Procedimento

Procedeu-se a análise teórica dos itens verbais traduzidos do WISC-III. Nesta etapa, o instrumento foi apresentado à *análise de juizes*, peritos que foram solicitados a analisar a pertinência dos itens (N = 26 professores) e a adequação dos mesmos (N = 35 professores e psicólogos), considerando as características socioculturais da realidade brasileira.

Resultados

Com relação à *pertinência* dos itens, houve tendência de os juizes classificarem os itens em vários subtestes simultaneamente. Tal dispersão na análise é previsível, considerando os altos índices de correlações entre os subtestes verbais apontados na literatura. A maior dispersão na classificação dos itens ocorreu, principalmente, nos subtestes Vocabulário, Informação e Compreensão, onde se encontram, no manual do teste (Wechsler, 1991), correlações que variam de 0,56 a 0,70 entre estes subtestes, evidenciando real semelhança entre os construtos. Alguns itens do subteste Vocabulário foram classificados como representantes, também, de Informação, enquanto os de Informação eram classificados, ao mesmo tempo, como representantes de Compreensão. Em termos gerais, conforme dados apresentados na tabela 5, observou-se, considerando as frequências, que somente 12,93% dos itens dos subtestes verbais do WISC-III não foram reconhecidos e identificados, pela maioria dos juizes, como pertinentes ou representantes de seus construtos originais não surgindo validade dos mesmos.

No que se refere à *adequação* das questões ao contexto cultural, os itens mais criticados pelos peritos, conforme dados da tabela 5, foram, também, os dos subtestes de Informação e Vocabulário que apresentaram o maior número de sugestões para serem substituídos, parecendo serem os mais carregados de influências socioculturais. Considerando todos os itens dos subtestes analisados, somente 15,51% deles foram identificados, pelos juizes, como inadequados para nossa população.

Tabela 5. Itens dos subtestes verbais do WISC-III identificados como não pertinentes aos construtos e não adequados ao contexto brasileiro.

Subtestes	Número de itens	Itens não pertinentes		Itens não adequados	
		F	%	F	%
Informação	30	5	16,66	8	26,66
Semelhanças	19	1	5,26	2	10,52
Aritmética	19	0	0	0	0
Vocabulário	30	7	23,33	7	23,33
Compreensão	18	2	11,11	1	5,55
Total	116	15	12,93	18	15,51

Conclusões

A estrutura fatorial do WISC-III foi, em termos gerais, encontrada na amostra pesquisada. Evidenciou-se a presença de um fator geral entre todos os subtestes, caracterizando a habilidade intelectual geral, denominado por Wechsler de "g" e que justifica a medida do QI total. Na análise do conjunto dos subtestes verbal e de execução também observou-se em cada um a presença de um fator geral, embasando o QI Verbal e o QI de Execução referidos pelo autor. Entretanto, no que se refere aos quatro índices fatoriais acrescidos na última edição do teste, os índices Organização Perceptual e Velocidade de Processamento foram identificados na análise exploratória da amostra estudada. Entretanto, os índices fatoriais do conjunto verbal - Compreensão Verbal e Resistência à Distração -, apresentaram problemas, ficando limitada a inter-

pretação desses resultados. Deve-se levar em conta no estudo o pequeno tamanho da amostra e a influência de aspectos culturais, principalmente nos subtestes verbais que vem sendo identificadas ao longo dos trabalhos desenvolvidos com o WISC-III.

Na análise psicométrica dos itens do subteste de Informação, encontraram-se bons índices de discriminação e no que se refere à dificuldade dos itens, estes apresentaram-se com grau acima da média. Ficou evidenciada a necessidade de reorganização dos itens para que se apresentem numa ordem crescente de dificuldades adequada à população brasileira.

Na análise teórica dos itens traduzidos do WISC-III, os juizes apontaram os subtestes Informação e Vocabulário como apresentando as maiores dificuldades para a realidade brasileira. Esses subtestes mostraram-se os mais influenciados pelo fator cultural, precisando de maior estudo e revisão para a elaboração da versão do teste WISC-III a ser usada com crianças brasileiras.

Baseando-se nos estudos já realizados, conclui-se que o teste parece apresentar para a amostra estudada suas características originais de validade e fidedignidade. Para próximas aplicações do instrumento, os itens precisam ser reorganizados quanto à ordem de dificuldade e algumas adaptações nas formulações das questões são necessárias, principalmente nos subtestes Informação e Vocabulário. Sugere-se, ainda, um estudo sobre a influência do fator socioeconômico-cultural no desempenho do teste.

Referências bibliográficas

- Almeida, L. (1996). Considerações em torno da medida da inteligência. Em L. Pasquali (org.), *Teoria e Métodos de Medida em Ciências do Comportamento*. Brasília: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida/Instituto de Psicologia/UnB/INEP, pp. 199-223.
- Anastasi, A. (1977). Implicações sociais dos testes psicológicos. Em A. Anastasi. *Testes Psicológicos*. (trad. Dante Moreira). São Paulo: EPU, pp. 655-677.

- Figueiredo, V. (1994). *Influências socioculturais na inteligência verbal: uma análise fundamentada no teste WISC-III*. Dissertação de Mestrado, Pontifício Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Figueiredo, V. (1996). Influência do tipo de escola nos resultados dos subtestes verbais do WISC-III. *Psico*, 27(2).
- Figueiredo, V.; Pinheiro, S. e Nascimento, E. (1998). Teste de inteligência WISC-III: adaptando para a população brasileira. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2(2), 101-107.
- Glasser, J. e Zimmerman, L. (1977). *Interpretación Clínica de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños (WISC)*. (trad. Maria J. Benedet). Madrid: Tea.
- Nascimento, E. (1998). Escala Wechsler de Inteligência para Adultos WAIS-III - Novas perspectivas (Anais). Em *IV Encontro Mineiro O Uso dos Testes Psicológicos*. Belo Horizonte: Vetor, pp. 77-84.
- Oakland, T. e Hu, S. (1993). International perspectives on tests used with children and youths. *Journal of School Psychology* 31, 501-517.
- Paine, P. e Lemgruber, V. (1974). A revision and standardization of the WISC verbal scale for use in Brasil. *Interamerican Journal of Psychology*, pp. 225-231.
- Paine, P. e Lemgruber, V. (1978). Escala verbal do WISC: análise fatorial de uma amostra brasileira. *Interamerican Journal of Psychology*, 12, 165-169.
- Paine, P. e Lemgruber, V. (1981). Adaptação brasileira da escala verbal do WISC. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 33 (1-2), 32-56.
- Pasquali, L. (1997). *Psicometria: teoria e aplicações*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Wechsler, D. (1991). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third edition (WISC-III): Manual*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1994). *Teste de Inteligencia para Niños WISC-III*. Manual. Buenos Aires: Paidós.