

VALIDAÇÃO DOS SUBTESTES VERBAIS DA VERSÃO DE ADAPTAÇÃO DA WASI

*Vanessa Stumpf Heck*¹ - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Denise Balem Yates - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Letícia Carol Poggere - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Silésia Delphino Tosi - Centro UniPaulistano e Casa do Psicólogo
Denise Ruschel Bandeira - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Clarissa Marceli Trentini - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO

Este artigo objetiva verificar evidências de validade dos subtestes verbais da versão de adaptação da Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI). Foram realizadas correlações entre as provas Raciocínio Verbal (RV) e Raciocínio Abstrato (RA) da BPR-5 e os subtestes Vocabulário e Semelhanças da versão de adaptação da WASI. Quarenta e seis alunos (média de idade = 13,54 anos; dp = 1,11) do ensino fundamental (6ª a 8ª série) de uma escola pública de Porto Alegre participaram deste estudo. Foram encontradas correlações significativas ($p < 0,05$) de moderadas a altas (de 0,51 a 0,77). As correlações entre os subtestes RV, Vocabulário e Semelhanças foram superiores às correlações do RA com os subtestes da WASI. Isto poderia ser explicado pelo fato do RA utilizar figuras geométricas, enquanto os outros envolvem palavras. Os achados sugerem que os subtestes verbais da versão de adaptação da WASI contemplam os critérios de evidências de validade.

Palavras-chave: Adaptação de Testes Psicológicos; Validade do Teste; Medidas de Inteligência.

VALIDATION OF THE VERBAL SUBTESTS FROM WASI ADAPTED VERSION

ABSTRACT

This study aims to verify validity evidences of the verbal subtests from the adapted version of the Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI). A correlation analysis was performed with Verbal Reasoning (VR) and Abstract Reasoning (AR) from BPR-5 and Vocabulary and Similarities subtests of the WASI adapted version. Fourty-six students (mean age = 13.54 years; sd = 1.11) with elementary school education (6th, 7th and 8th grades) from a public school in Porto Alegre participated in this study. Statistically significant correlations were found ($p < 0.05$) between moderate and high (0.51 to 0.77). The correlations between VR, Vocabulary and Similarities were higher than the ones between AR and the WASI's subtests. This could be explained by the fact that RA comprises geometric figures, whereas the others comprise words. The findings suggest that the WASI adapted version fulfill validity evidences criteria.

Keywords: Adaptation of Psychological Tests; Test Validity; Intelligence Measures.

INTRODUÇÃO

No ano de 2003, o Conselho Federal de Psicologia (CFP) publicou a resolução 02/2003 que propôs um Sistema de Avaliação dos Testes Psicológicos, a fim de garantir o uso, a elaboração e a comercialização dos mesmos para que pudessem estar adequados a critérios normativos oficialmente regulamentados. Dessa forma, considera-se uma responsabilidade do psicólogo-pesquisador privilegiar investigações na área de instrumentos de avaliação psicológica como uma das condições necessárias, mas não suficiente, para a garantia da qualidade do desempenho profissional e adequabilidade de suas estratégias de diagnóstico.

Este estudo pretende contribuir com tal processo mediante a verificação de evidências de validade dos subtestes verbais da versão de adaptação da Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI) (The Psychological Corporation, 1999). Para tanto, será apresentada, a seguir, uma breve revisão da literatura a respeito da avaliação da inteligência e das escalas WASI e Bateria de Provas de Raciocínio (BPR-5), a fim de embasar teoricamente as análises. O desempenho de um grupo de alunos do Ensino Fundamental será verificado através da aplicação dos subtestes Vocabulário e Semelhanças e das provas de Raciocínio Verbal e Raciocínio Abstrato. Por fim, objetiva-se correlacionar essas escalas no intuito de contemplar uma das fontes de evidência de validade.

¹ Contato:

Email: vanessaheck@uol.com.br

Apoio institucional: CNPq e Casa do Psicólogo

Avaliação da Inteligência

Na tentativa de esclarecer e organizar um complexo conjunto de fenômenos que variam individualmente, tais como: compreender idéias complexas, adaptar-se ao ambiente, aprender com a experiência, raciocinar de diferentes formas e superar obstáculos com o auxílio do pensamento, surgiram alguns conceitos de *inteligência* (Neisser & cols., 1996). Existem diversas concepções de inteligência, bem como abordagens no estudo desse conceito.

Embora não exista um consenso definitivo a respeito do tema, um considerável corpo de conhecimento foi construído através do método psicométrico de avaliação da inteligência desde as primeiras tentativas de Binet para diferenciar crianças com retardo mental daquelas com problemas de comportamento. Ainda hoje, o método psicométrico se destaca nas discussões sobre o conceito de inteligência, e tem sido bastante utilizado nas comparações entre indivíduos e grupos, para os mais diversos fins, especialmente no contexto da prática clínica (Neisser & cols., 1996).

As avaliações de inteligência estabelecem correlações com outras áreas de desempenho pessoal e medidas clínicas. No contexto social, Neisser & cols. (1996) relatam que escores em testes de inteligência permitem predizer em alguma medida, por exemplo, a performance escolar, os anos de estudo, o status social e ocupacional na vida e, em magnitude inferior, a renda do indivíduo. Nas avaliações clínicas, Leckliter, Matarazzo e Silverstein (1986) sustentam que os escores em testes de inteligência predizem a performance em vários outros testes neuropsicológicos.

A utilização dos testes de inteligência em diversos contextos fez com que aumentasse a demanda e se diversificassem os motivos pelos quais as testagens desse tipo são solicitadas. Em instituições de saúde, as avaliações da inteligência têm sido feitas com o objetivo de realizar diagnósticos diferenciais para condições como retardo mental, superdotação, dificuldade de aprendizagem, entre outros. Além disso, os testes de inteligência permitem estimar o funcionamento cognitivo geral e específico, como medidas de estabilidade ou prejuízo cognitivo (Jeyakumar, Warriner, Raval, & Ahmad, 2004).

No campo dos instrumentos para avaliação de inteligência, existem algumas escalas disponíveis já adaptadas, normatizadas e validadas para a população brasileira. As baterias de

avaliação de inteligência mundialmente conhecidas e utilizadas em nosso meio são as Escalas Wechsler, que tiveram suas publicações completas mais recentes lançadas em 2002 (Escala de Inteligência Wechsler para Crianças Terceira Edição - WISC-III) (Figueiredo, 2002) e 2005 (Escala de Inteligência Wechsler para Adultos - Terceira Edição - WAIS-III) (Nascimento, 2005), e suas aplicações duram em média 90 e 120 minutos, respectivamente.

Muitas formas abreviadas, ou seja, formas que propõem uma redução no tempo de aplicação, de testes de inteligência derivadas das escalas Wechsler foram desenvolvidas por pesquisadores. Entretanto, a maioria das seleções de testes que compõem essas versões "breves" das escalas Wechsler é derivada de escalas completas anteriores, com estudos de validação específicos. Quando surgem versões mais recentes das escalas, novos estudos de validação das versões abreviadas deveriam ser conduzidos – em função das mudanças nos subtestes que compõem as escalas originais - mas esses nem sempre são realizados (The Psychological Corporation, 1999). Em função disso, a maioria das formas abreviadas existentes até o momento (entre elas a aplicação dos subtestes Cubos e Vocabulário das escalas Wechsler) possui falhas importantes no que se refere à validade (McNemar, 1950; Tellegen & Briggs, 1967; Levy, 1968; Smith, McCarthy, & Anderson, 2000; Kaufman & Kaufman, 2001).

Vários pesquisadores, contudo, concordam com a necessidade de instrumentos de avaliação breve da inteligência (Watkins, 1986; Silverstein, 1990; Kaufman & Kaufman, 2001). O uso desses instrumentos se faz essencial nos casos em que a medida de inteligência não é o objetivo principal da avaliação psicológica, mas essa ainda assim exige uma estimativa geral do desempenho cognitivo, como no caso de psicodiagnósticos, triagens populacionais, pesquisas e retestagens de indivíduos já avaliados em momentos anteriores (Silverstein, 1990; Kaufman & Kaufman, 2001). Considerando a escassez de tempo nos ambientes de avaliação e tratamento e tendo em vista a necessidade de utilização de diversas técnicas de avaliação e diagnóstico, cada vez mais são necessárias estratégias rápidas de avaliação de inteligência. Um instrumento de avaliação breve apropriado necessita de critérios clínicos e psicométricos como validade e fidedignidade confiáveis para que se tenha a garantia de responder às necessidades da avaliação (Ryan & Ward, 1999).

Dentro deste contexto surgiu a WASI. Essa escala foi desenvolvida pela *Psychological Corporation* em 1999, nos Estados Unidos, a fim de proporcionar uma medida de avaliação da inteligência breve que tivesse propriedades psicométricas confiáveis.

Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI)

A WASI é um instrumento de avaliação breve de inteligência, cuja aplicação dura em média de 30 a 45 minutos. Essa escala é composta por quatro subtestes, sendo dois Verbais (Vocabulário e Semelhanças) e dois de Execução (Cubos e Raciocínio Matricial), e sua aplicação destina-se a sujeitos de 6 a 89 anos. A WASI fornece três medidas compostas: Quociente de Inteligência Total, de Execução e Verbal. Por ser bastante semelhante às Escalas *Wechsler Intelligence Scale for Children-III* (WISC-III) (Wechsler, 1991) e *Wechsler Adult Intelligence Scale-III* (WAIS-III) (Wechsler, 1997), a WASI possibilita a retestagem das mesmas, reduzindo o efeito de aprendizagem.

A aproximação feita entre as escalas Wechsler e as teorias da inteligência também propõe uma estrutura hierárquica, na qual o escore do Quociente de Inteligência Total (QIT) avalia o nível geral do funcionamento intelectual. Esse é subdividido em QI Verbal e QI de Execução. O QI Verbal avalia os processos verbais e de conhecimento adquirido, tendo uma maior semelhança com o conceito de inteligência cristalizada. Já o QI de Execução mede a organização perceptual, capacidade de manipular estímulos visuais com rapidez e velocidade, e outros processos não verbais, assumindo maior proximidade com o conceito de inteligência fluida (Kaufman, 1979, citado por Nascimento & Figueiredo, 2002).

O estudo para a construção, normatização, validação e determinação da precisão da versão original da WASI foi bastante detalhado. O estudo piloto foi composto por 1536 participantes. A amostra de normatização consistiu em 2245 crianças e adultos, e foi subdividida em 23 faixas etárias, compreendendo as idades entre 6 e 89 anos, com proporções semelhantes às da população americana nas variáveis sexo, raça/etnia e região dos Estados Unidos (The Psychological Corporation, 1999).

As evidências de validade convergente da WASI na versão original foram demonstradas através da correlação com outras escalas que avaliam a inteligência, como a WISC-III (Wechsler,

1991), WAIS-III (Wechsler, 1997) e a *Wechsler Individual Achievement Test* (WIAT) (The Psychological Corporation, 1992). A correlação encontrada para os subtestes Vocabulário da WISC-III e da WASI, ambos na versão americana, foi de 0,72, e para os subtestes Semelhanças da WISC-III e da WASI foi de 0,69. No que se refere aos coeficientes das escalas da WAIS-III e da WASI, os resultados foram 0,88 para os subtestes Vocabulário e 0,76 para os subtestes Semelhanças (The Psychological Corporation, 1999).

As evidências de validade também foram respaldadas pelas intercorrelações dos subtestes da WASI, pelas escalas de QI e por resultados de análise fatorial. O instrumento foi administrado em diferentes grupos para a demonstração de evidências de validade com pessoas com Retardo Mental (RM), com Transtorno de Aprendizagem, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Traumatismo Crânio Encefálico.

No que se refere ao grupo clínico com RM, o estudo foi realizado com 119 pessoas, incluindo RM Leve, RM Moderado e Síndrome de Down. Quanto ao grupo com Transtorno de Aprendizagem, a versão original foi aplicada em 89 crianças e adolescentes, sendo 23 com dificuldade em matemática, 47 em leitura e 19 em ambas. Em relação ao grupo com TDAH, a amostra foi de 46 crianças. Por fim, a WASI foi administrada a 14 adultos com Traumatismo Crânio Encefálico (The Psychological Corporation, 1999).

A fidedignidade de cada subteste foi estimada a partir de uma administração única, com os itens de cada subteste tendo sido ordenados pela Teoria de Resposta ao Item, como uma medida da dificuldade do item. Os itens dos subtestes foram divididos em duas metades, e essas foram comparadas para demonstrar que a diferença entre as metades não era estatisticamente significativa. A fórmula de Spearman-Brown foi então utilizada para estabelecer a fidedignidade dos subtestes como um todo. Coeficientes de precisão foram desenvolvidos para cada subteste do WASI, assim como para as escalas de QI da WAIS e WISC. Para as crianças, os coeficientes de precisão variaram de 0,81 a 0,97, e para os adultos, de 0,84 a 0,98. Os erros padrão de medida foram determinados para cada subteste e para cada escore de QI, tanto para crianças como para adultos (The Psychological Corporation, 1999).

Atualmente, a escala WASI está em processo de adaptação e normatização para a população brasileira. Foi realizada tradução da

versão original em Inglês para a Língua Portuguesa, bem como um estudo preliminar com participantes de 6 a 89 anos, considerando variados graus de escolaridade. Em função de algumas dificuldades para a compreensão das instruções dos subtestes verbais e do fato de algumas palavras da língua original do teste não serem semanticamente idênticas na Língua Portuguesa, podendo apresentar mais de um significado, verificou-se a necessidade de adaptar alguns itens e inserir outras palavras que pudessem corresponder melhor ao significado das palavras originais. Desse modo, o subteste Vocabulário, originalmente composto por quatro itens-figura e 38 itens-palavra, foi acrescido de 14 itens-palavra. O subteste Semelhanças teve apenas o acréscimo de um item verbal aos seus 26 itens originais (Yates, Trentini, Tosi, Corrêa, Poggere, & Valli, 2006).

O estudo de adaptação está em fase de conclusão e contou com aproximadamente 600 aplicações de cada subteste verbal (Vocabulário e Semelhanças). A coleta foi realizada em Porto Alegre e em São Paulo, buscando refletir as diferentes faixas etárias em número semelhante de homens e mulheres. Atualmente, está sendo finalizado o estudo de adaptação para dar seguimento ao projeto com as pesquisas de validade, fidedignidade e normatização do instrumento.

Conforme referido, a WASI é um instrumento para avaliação da inteligência disponível, atualmente, somente na Língua Inglesa. No intuito de dispor para a população brasileira uma versão dos subtestes verbais da WASI com propriedades psicométricas seguras, este estudo foi conduzido. O objetivo desse artigo é apresentar evidências de validade convergente da porção verbal deste instrumento, correlacionando-o com testes que meçam a mesma característica. Desse modo, optou-se por realizar a correlação entre os subtestes Verbais da WASI e as provas de Raciocínio Verbal e Raciocínio Abstrato da Bateria de Provas de Raciocínio (BPR-5).

Bateria de Provas de Raciocínio (BPR-5)

A BPR-5 é uma bateria multidimensional padronizada de avaliação das habilidades cognitivas, portanto avalia a capacidade de raciocínio dos indivíduos. Essa escala oferece estimativas do funcionamento cognitivo geral e das forças e fraquezas do indivíduo em cinco áreas específicas, a saber: raciocínio abstrato, verbal, visual-espacial, numérico e mecânico. Essa bateria

pode ser utilizada em diversos contextos nos quais seja necessário obter informações a respeito do funcionamento cognitivo (Almeida & Primi, 2000a).

Proveniente da Bateria de Provas de Raciocínio Diferencial (BPRD), construída por Almeida (1986, 1988, citado por Almeida & Primi, 2000b), a BPR-5 compreende cinco subtestes: Raciocínio Abstrato (RA), Raciocínio Verbal (RV), Raciocínio Numérico (RN), Raciocínio Espacial (RE) e Raciocínio Mecânico (RM). São propostas duas formas para aplicação da BPR-5: Forma A, para estudantes da sexta à oitava série do Ensino Fundamental e Forma B, para estudantes da primeira à terceira série do Ensino Médio (Almeida & Primi, 2000b).

Do ponto de vista psicométrico, a BPR-5 pode ser compreendida a partir das concepções fatoriais a respeito da inteligência à luz do modelo Cattell-Horn-Carroll (CHC) (Almeida & Primi, 2004). O modelo CHC compreende uma visão multidimensional e concebe que a inteligência é composta de dez fatores: inteligência fluida, inteligência cristalizada, conhecimento quantitativo, leitura e escrita, memória de curto prazo, processamento visual, processamento auditivo, capacidade de armazenamento e recuperação da memória de longo prazo, velocidade de processamento e rapidez de decisão (Primi, 2003; Wechsler & Schelini, 2006). Esses dez componentes são nomeados de fatores amplos e organizam-se no segundo nível de uma hierarquia de três níveis. Deste modo, num extrato abaixo deste nível existem por volta de 70 fatores específicos que subdividem os dez fatores amplos. Acima dos fatores amplos existe o fator *g* de Spearman que está associado a todas as capacidades cognitivas (McGrew & Flanagan 1998, citado por Primi, 2003).

No que se refere aos fatores específicos, os pressupostos teóricos subjacentes à BPR-5 adotam a terminologia e as definições apresentadas por Carroll, Horn e Woodcock (citados por Almeida & Primi, 2000a). Para fins desse estudo, ressaltam-se os aspectos relativos às provas RA e RV da BPR-5. Assim, a prova RA associa-se principalmente à inteligência fluida (*Gf*), entendida como a capacidade de raciocinar em situações novas, criar conceitos e compreender implicações (Almeida & Primi, 2004). A prova RV associa-se à inteligência fluida e à inteligência cristalizada (*Gc*), que pode ser entendida como a extensão e profundidade do conhecimento verbal e a capacidade de estabelecer

relações abstratas entre conceitos verbais, ou seja, a capacidade de raciocinar utilizando conceitos previamente aprendidos (Almeida & Primi, 2000a).

Evidências de Validade Convergente

O conceito de validade é o parâmetro fundamental e indispensável da Psicometria. Define-se a validade de um teste quando ele de fato mede o que se propõe a medir, ou seja, pressupõe-se que os comportamentos expressos na forma de itens são representações de um traço latente. Desse modo, ao medir esses itens estar-se-ia medindo o próprio traço latente. Essa representação comportamental é legitimada por uma teoria prévia que a fundamenta, constituindo uma hipótese. A testagem empírica da verificação da hipótese oriunda da teoria pode confirmar ou refutar a validade do teste (Pasquali, 2003).

Atualmente, os *Standards for Educational and Psychological Testing* (American Educational Research Association, American Psychological Association & National Council on Measurement in Education, 1999) preconizam o termo “evidências de validade”, ao invés de “tipos de validade”, enfatizando que o primeiro se refere a um tipo de evidência dentro de um conceito unitário. As “evidências baseadas nas relações com outras variáveis” compreendem medidas de alguns critérios que espera-se que o teste preveja, bem como relações com outros testes que hipoteticamente medem os mesmos construtos, ou testes que medem construtos relacionados ou diferentes. Relações entre escores de testes e outras medidas que devem acessar construtos semelhantes fornecem evidências convergentes, enquanto relações entre escores de testes e medidas de construtos presumivelmente diferentes fornecem evidências discriminantes. Evidências de relações com outras variáveis podem envolver evidências experimentais bem como evidências correlacionais.

Dessa maneira, o objetivo geral do presente trabalho é contribuir para os estudos de validade dos subtestes verbais da versão de adaptação da WASI através de estudo de correlação entre subtestes da BPR-5 e da WASI. Três dos subtestes utilizados envolvem avaliação de habilidade verbal através da descrição de significados de palavras (Vocabulário, WASI), da extensão do vocabulário e da capacidade de estabelecer relações abstratas entre conceitos (RV, BPR-5) e da similaridade entre a função de duas palavras (Semelhanças, WASI). Esse último também avalia capacidade de abstração, assim como as provas RA e RV. Tendo

em vista que a prova RV possui tanto componentes de inteligência fluida quanto componentes de inteligência cristalizada, tem-se como objetivo específico avaliar as correlações dessa prova com os subtestes Vocabulário e Semelhanças. No que se refere à prova RA da BPR-5, que envolve o uso da inteligência fluida, pretende-se avaliar a correlação desta prova com o subteste Semelhanças, também relacionado a esse domínio, além de exigir o conhecimento prévio de propriedades das palavras. A intensidade das associações será verificada a partir das correlações entre todos os subtestes.

Assim, as hipóteses do estudo prevêm que a prova RV deverá apresentar correlações moderadas a altas tanto com o subteste Vocabulário quanto com o subteste Semelhanças. Outra hipótese é a de que a prova RA da BPR-5 apresente associação mais alta com o subteste Semelhanças do que com o subteste Vocabulário.

MÉTODO

Participantes

Neste estudo participaram 46 alunos de uma escola pública cursando a 6a, 7a e 8a série do ensino fundamental, sendo 21 alunos do sexo masculino (45,7%) e 25 alunos do sexo feminino (54,3%), com média de idade de 13,54 anos (DP = 1,11).

Instrumentos

Subtestes Verbais (Vocabulário e Semelhanças) da versão de Adaptação da Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI)

Conforme descrito anteriormente, os subtestes verbais adaptados contaram com um número de itens maior que o original. O subteste Vocabulário nessa versão consistia de 52 itens por meio de palavras e o subteste Semelhanças de 23 itens (sem considerar os itens iniciais, na forma de figuras). A tarefa do subteste Vocabulário consiste, para cada item, em definir um determinado termo, por exemplo, “o que é uma CAMISA?”. O examinando deve responder uma característica essencial do termo, no caso, a resposta poderia ser “é uma roupa para ser usada na parte superior do corpo”. Respostas corretas simples, geralmente envolvendo um aspecto concreto do termo, são pontuadas como escore 1, e respostas complexas corretas recebem escore 2. Respostas incorretas são pontuadas como 0. No subteste semelhanças, o testando deverá relatar o que há em comum entre duas palavras, como na questão “o que VERMELHO e AZUL têm em comum?”. O

objetivo do subteste é avaliar se o examinando é capaz de estabelecer relações entre os dois termos, neste caso, respondendo que “ambas são cores”. O subteste segue o mesmo padrão de pontuação do subteste Vocabulário, com as respostas podendo ser pontuadas como 0, 1 ou 2. Não foi utilizado tempo limite para ambos os subtestes.

Subtestes Raciocínio Abstrato (RA) e Raciocínio Verbal (RV) da Forma A da Bateria de Provas de Raciocínio (BPR-5)

A prova RA é composta por 25 itens de conteúdo abstrato, envolvendo analogia com figuras geométricas nas quais deve-se estabelecer uma relação correspondente à observada no modelo. Assim, por exemplo, se o modelo demonstra que A está para B, logo, o estímulo C apresentado deve estar para uma das cinco opções de resposta (A, B, C, D ou E), entre as quais há apenas uma alternativa correta que será pontuada. A tarefa do examinando é descobrir a relação existente entre os dois primeiros termos e aplicá-la ao terceiro, para identificar o quarto termo entre as cinco alternativas de resposta. O tempo limite é de 12 minutos. A prova RV é composta por 25 itens, envolvendo analogia, como a prova de raciocínio abstrato, contudo entre palavras. A relação analógica existente entre um primeiro par de palavras deverá ser descoberta pelo examinando e aplicada de forma a identificar a quarta palavra entre as cinco alternativas de resposta que mantém a mesma relação com uma terceira apresentada. Também nessa prova há apenas uma opção de resposta correta por item. O tempo limite é de 10 minutos. Em cada prova deve-se somar o número de acertos para encontrar o escore total bruto, e em seguida convertê-los para obter o escore padronizado. Para encontrar o escore padronizado, o avaliador pode optar pelas tabelas com as normas do escore geral, subdivididas por série, ou pelas normas de acordo com o gênero ou com o tipo de escola (pública ou particular).

Procedimentos

Esse estudo é parte do projeto de Adaptação, Normatização, Validade e Fidedignidade da Escala de Inteligência Wechsler Abreviada, aprovado por um Comitê de Ética. As aplicações das provas RV e RA (Forma A) da BPR-5 e dos subtestes verbais da WASI foram feitas coletivamente após a permissão da diretoria da escola, a assinatura dos pais dos participantes no

termo de consentimento livre e esclarecido e o aceite dos alunos em participar da pesquisa.

O procedimento de aplicação incluiu uma breve introdução para a explicação dos objetivos do estudo, a leitura das instruções em voz alta e o esclarecimento de dúvidas. As provas RA e RV (Forma A) da BPR-5 foram aplicadas com tempo limitado, respectivamente 12 e 10 minutos. Quanto aos subtestes verbais da escala WASI, os alunos foram instruídos que estas provas não tinham tempo limite. Para a realização da coleta de dados foram necessários dois períodos de aula (cerca de 50 minutos cada) em um primeiro encontro e menos de um período em outro dia, conforme a disponibilidade da escola. No primeiro encontro foram aplicados os subtestes verbais da versão de adaptação da WASI. Os participantes entregavam o subteste à aplicadora à medida que concluíam a tarefa. O tempo de duração do subteste Vocabulário da WASI foi de 10 minutos no mínimo e uma hora no máximo. A média de duração desse subteste foi de 27 minutos, com um desvio-padrão de 09 minutos. O tempo despendido na execução do subteste Semelhanças da WASI foi de 04 minutos no mínimo e 49 minutos no máximo. A média de tempo despendido para esse subteste foi de 17 minutos, com desvio-padrão de 08 minutos. Vale lembrar que ambos os subtestes foram aplicados integralmente, sem critérios de início ou término por idade ou desempenho, conforme será estipulado na versão final do instrumento, após a etapa de normatização. No segundo encontro, foram aplicadas as provas da BPR-5, com tempo limite. Todos os subtestes foram aplicados dentro do intervalo máximo de uma semana.

Após a aplicação, os protocolos da versão de adaptação da WASI foram pontuados por dois avaliadores. Em caso de discordância, um terceiro juiz fez a decisão final. Estes atribuíram os valores 0, 1 ou 2 para cada resposta dos subtestes. Os protocolos das provas RA e RV da Forma A da BPR-5 foram corrigidos conforme o crivo do teste, e apenas os escores brutos foram considerados nas análises.

RESULTADOS

As variáveis descritivas foram estimadas para a caracterização da amostra, em relação à idade, sexo e série correspondente. Para os níveis de significância do teste de Kolmogorov-Smirnov, foram encontrados os seguintes resultados: 0,574 para os escores relativos ao subteste Semelhanças,

0,912 para os escores do subteste Vocabulário, 0,116 para a prova RA e 0,559 para a prova RV. Tais resultados indicam uma distribuição dos dados normal, considerando-se significativo $p < 0,05$. Foi

realizado teste *t* para grupos independentes com o objetivo de investigar possíveis diferenças entre sexos no desempenho dos subtestes. A seguir, foi estimada a correlação de Pearson.

Tabela 1. Médias e desvio-padrão nos subtestes da WASI e da BPR-5

Subteste	Sexo	Média de acertos	Desvio-padrão	T	gl	p
Vocabulário (WASI)*	Masculino	48,86	18,47	-2,090	44	0,042*
	Feminino	59,92	17,37			
	Total	54,87	18,54			
Semelhanças (WASI)†	Masculino	24,52	6,10	-1,028	44	0,310
	Feminino	25,24	6,08			
	Total	27,04	15,25			
Raciocínio Verbal (BPR-5)†	Masculino	13,33	4,14	-1,316	44	0,195
	Feminino	15,16	5,10			
	Total	14,33	4,73			
Raciocínio Abstrato (BPR-5)†	Masculino	13,95	6,09	-0,815	44	0,419
	Feminino	15,28	4,95			
	Total	14,67	5,48			

* Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) no teste *t* para amostras independentes.

† As variâncias foram assumidas como equivalentes nas duas amostras.

A Tabela 1 apresenta as médias de acerto e desvios-padrão dos participantes nos subtestes de acordo com o sexo. A única variável que apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) entre sexos foi o subteste Vocabulário da versão de adaptação da WASI, em favor do sexo feminino. Apesar de tal resultado, optou-se por demonstrar todas as correlações conforme o sexo. Em função disso, foi estimada a correlação de Pearson entre subtestes dividida por sexos e ao total, conforme a Tabela 2. As correlações entre todos os subtestes mostraram-se estatisticamente significativas ($p < 0,05$) e entre moderadas e altas (de 0,515 a 0,766).

Tabela 2. Correlações (r) entre os subtestes da WASI e da BPR-5

Sexo	Subteste	Raciocínio Verbal (BPR-5)	Raciocínio Abstrato (BPR-5)	Semelhanças (WASI)
Masculino (n = 21)	Vocabulário (WASI)	0,694**	0,515*	0,695**
	Semelhanças (WASI)	0,739**	0,544*	
	Raciocínio Abstrato (BPR-5)	0,728**		
Feminino (n = 25)	Vocabulário (WASI)	0,730**	0,757**	0,715**
	Semelhanças (WASI)	0,736**	0,698**	
	Raciocínio Abstrato (BPR-5)	0,766**		
Total (n = 46)	Vocabulário (WASI)	0,722**	0,632**	0,689**
	Semelhanças (WASI)	0,729**	0,618**	
	Raciocínio Abstrato (BPR-5)	0,737**		

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

DISCUSSÃO

As “evidências de validade baseadas nas relações com outras variáveis” podem ser verificadas através da comparação com outros testes que medem traços relacionados. A literatura

caracteriza como um dos critérios para a confirmação da validade uma correlação suficientemente alta que demonstre a sobreposição entre construtos. No entanto, esta sobreposição não deverá ser tão forte que indique que ambos os instrumentos avaliam exatamente o mesmo

conceito, pois isso não justificaria a criação ou adaptação de uma nova medida (Pasquali, 2001; Urbina, 2007). Tal afirmação parece servir para o presente trabalho, no qual são demonstradas boas correlações positivas entre as provas da BPR-5 e os subtestes verbais da versão de adaptação da WASI.

Uma das hipóteses desse estudo previa que a prova RV da BPR-5, pelo fato de possuir tanto componentes de inteligência fluida quanto componentes de inteligência cristalizada, poderia apresentar boas correlações tanto com o subteste Vocabulário quanto com o subteste Semelhanças. Outra hipótese desse estudo previa que a prova RA da BPR-5, que envolve a inteligência fluida, poderia apresentar uma melhor correlação com o subteste Semelhanças do que com o Vocabulário, pelo fato do primeiro envolver, além de conhecimentos verbais previamente adquiridos, relações entre conceitos, abstrações, enquanto o segundo não avalia essas relações, apenas conhecimentos adquiridos. Contudo, tal previsão não foi observada, tendo em vista que as correlações entre os escores do Vocabulário e do RA são bastante próximas às correlações de Semelhanças com o RA, sendo inclusive um pouco superiores, apesar das diferenças de estímulos (o RA utiliza figuras geométricas e os subtestes da versão de adaptação da WASI apresentam estímulos verbais). Ainda assim, as correlações do RV com os subtestes verbais da versão de adaptação da WASI foram superiores às correlações do RA com os mesmos subtestes, provavelmente em função das referidas diferenças entre os estímulos, já que o RV utiliza-se também de palavras.

Tendo em vista que os subtestes Vocabulário e RV envolvem domínios semelhantes, era esperado que os resultados das correlações encontradas entre esses fossem altos, como de fato se observou. As correlações com a prova RV foram as mais altas, da ordem de 0,7. As correlações dos subtestes Semelhanças e Vocabulário (0,689) são de intensidade intermediária entre as correlações dos subtestes com a prova RV e as correlações dos subtestes com a prova RA, que também são fortes, mas da ordem de 0,6. As correlações entre os subtestes Semelhanças e RA, que compartilham da avaliação do estabelecimento de relações entre conceitos e raciocínio abstrato, apesar das diferenças, estiveram entre as mais baixas, muito próximas do valor da associação do Vocabulário com a prova RA. Tais resultados sugerem que o componente de avaliação do conhecimento verbal

previamente adquirido do subteste Semelhanças seja talvez uma condição importante para a capacidade de estabelecer relações novas (abstratas). O desempenho do subteste Semelhanças muito parecido ao do subteste Vocabulário pode reforçar essa hipótese de interpretação.

É importante salientar que as diferenças nos níveis das correlações são sutis e todas elas enquadram-se em associações moderadas a altas (Callegari-Jacques, 2003), indicando uma relação consistente entre os subtestes. A correlação de 0,689 entre o subteste Semelhanças e Vocabulário da versão de adaptação da WASI se aproxima da correlação encontrada nos subtestes originais, de 0,71 na amostra infantil e 0,75 na amostra geral. Também as correlações desses subtestes com as provas RA e RV se assemelham à intensidade das associações da versão original dos subtestes Vocabulário e Semelhanças da WASI com os mesmos subtestes da WISC-III, que foram de 0,72 para os subtestes Vocabulário das duas escalas e de 0,69 para os subtestes Semelhanças.

Tendo em vista que os resultados apresentados demonstram correlações moderadas a altas e semelhantes às de estudos anteriores da versão original, conclui-se que a versão de adaptação da WASI para os subtestes verbais apresenta evidências de validade convergente. Estudos futuros serão realizados a fim de validar as versões finais dos subtestes verbais, bem como dos subtestes de execução. Tais estudos consistirão em correlações da escala final completa com as escalas WISC-III, WAIS-III e Matrizes Progressivas de Raven nas formas infantil e adulta.

No que se refere às diferenças entre sexos encontradas no desempenho do subteste Vocabulário, entende-se que a mesma pode ter se dado ao acaso, muito embora alguns instrumentos apontem para diferenças mais marcadas entre os gêneros. Para exemplificar, a própria BPR-5 mostra pequena vantagem nos resultados para a prova de RV para as mulheres comparativamente aos homens, especialmente para a 7ª série do ensino fundamental, embora essa diferença não pareça significativa (Almeida & Primi, 2000a). Essa característica não parece ter maior importância, tendo em vista que as correlações entre os subtestes se mantêm semelhantes quando comparados os resultados por sexo e totais. Alguns pesquisadores discutem as diferenças de desempenho em testes de inteligência entre homens e mulheres (Kaufman, McLean, & Reynolds, 1988; Lynn, 1996, 1998; Mackintosh, 1996; Reynolds, Chastain, Kaufman,

& McLean, 1987), no entanto, as diferenças entre sexos encontradas pelos mesmos não se aplicam ao subteste Vocabulário. Além disso, segundo Lynn (1998), as diferenças no desempenho dos testes de inteligência entre os sexos são observadas a partir dos 16 anos. Antes dessa idade, a maturação física e mental mais rápida das meninas não permite verificar o desempenho superior do sexo masculino em alguns subtestes, o que ocorre em algumas amostras de normatização adultas. Como a amostra utilizada nesse estudo é composta por adolescentes de menos de 16 anos, também por esse motivo as diferenças entre os sexos não parecem ser relevantes.

Especificamente em relação aos achados sobre as diferenças entre gênero, embora não tenha sido o objetivo principal desse estudo, questiona-se se os mesmos ocorreram ao acaso ou devido ao tamanho reduzido da amostra analisada. Sugere-se, assim, outros trabalhos que investiguem mais detalhadamente esse tópico, utilizando uma amostra mais representativa a fim de corroborar ou refutar tais resultados.

Por fim, esse estudo é relevante do ponto de vista científico, especialmente na área de avaliação psicológica, uma vez que propõe a validação da versão adaptada dos subtestes verbais da WASI para a nossa realidade. Tendo sido validada a versão de adaptação da escala para os subtestes verbais, em breve, a bateria completa da WASI será submetida a estudos de validade, fidedignidade e normatização. Esse procedimento é de fundamental importância para garantir a qualidade psicométrica do instrumento, bem como sua adequada utilização nos contextos da clínica, da pesquisa, entre outros.

REFERÊNCIAS

- American Educational Research Association, American Psychological Association & National Council on Measurement in Education. (1999). *Standards for Educational and Psychological Testing*. New York: American Educational Research Association.
- Almeida, L. S., & Primi, R. (2000a). *Baterias de provas de Raciocínio - BPR-5*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Almeida, L. S., & Primi, R. (2000b). Estudos de validação da Bateria de Provas de Raciocínio (BPR-5). *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 16(2), 165-173.
- Almeida, L. S., & Primi, R. (2004). Perfis de Capacidades Cognitivas na Bateria de Provas de Raciocínio (BPR-5). *Psicologia Escolar e Educacional*, 8(2), 165-144.
- Callegari-Jacques, S. M. (2003). *Bioestatística princípios e aplicações*. Porto Alegre: Artmed.
- Conselho Federal de Psicologia (2003). Resolução CFP nº 002/2003 [citado em 21 de 2007]. Disponível na World Wide Web: <http://www.pol.org.br>.
- Figueiredo, V. L. M. (2002). *WISC-III: Escala de Inteligência Wechsler para Crianças - adaptação brasileira da 3ª edição*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Jeyakumar, S. L. E., Warriner, E. M., Raval, V.V., & Ahmad, S. A. (2004). Balancing the Need for Reliability and Time Efficiency: Short Forms of the Wechsler Adult Intelligence Scale – III. *Educational and Psychological Measurement*, 64, 71-87.
- Kaufman, A. S., McLean, J. E., & Reynolds, C. R. (1988). Sex, race, region and education differences on the 11 WAIS-R subtests. *Journal of Clinical Psychology*, 44, 231-248.
- Kaufman, J. C., & Kaufman, A. S. (2001). Time for changing of the guard: a farewell to short forms of intelligence tests. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 19, 245-267.
- Leckliter, I. N., Matarazzo, J.D. & Silverstein, A. B. (1986). A literature review of factor analytic studies of the WAIS-R. *Journal of Clinical Psychology*, 42, 332-342.
- Levy, P. (1968). Short-Form Tests: A methodological review. *Psychological Bulletin*, 69, 410-416.
- Lynn, R. (1996). Differences between males and females in mean IQ and university examination performance in Ireland. *Personality and Individual Differences*, 20, 649-652.
- Lynn, R. (1998). Sex differences in intelligence: data from a Scottish standardisation of the WAIS-R. *Personality and Individual Differences*, 24, 289-290.
- Mackintosh, N. J. (1996). Sex differences and IQ. *Journal of Biosocial Science*, 28, 559-572.
- McNemar, Q. (1950). On Abbreviated Wechsler-Bellevue Scales. *Journal of Consulting Psychology*, 14, 79-81.
- Nascimento, E., & Figueiredo, V. L. M. (2002). A terceira edição das Escalas Wechsler de Inteligência. In R. Primi (Org.), *Temas em Avaliação Psicológica*, (pp.61-79). Campinas: IBAP - Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica.

- Nascimento, E. (2005). *WAIS-III: Escala de Inteligência Wechsler para Adultos - manual técnico*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Neisser, U. C., Boodoo, G., Bouchard, T. J. Jr., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J. et al. (1996). *Intelligence: Knowns and Unknowns*. *American Psychologist*, 5(2), 77-101.
- Pasquali, L. (2001). *Técnicas de exame psicológico - TEP. Vol. I: Fundamentos das técnicas de exame psicológico*. São Paulo: Casa do Psicólogo / Conselho Federal de Psicologia.
- Pasquali, L. (2003). *Validade em Psicometria: teorias dos testes na psicologia e educação*. Petrópolis: Vozes.
- Primi, R. (2003). Inteligência: Avanços nos Modelos Teóricos e nos Instrumentos de Medida. *Avaliação Psicológica* 1, 67-77.
- Reynolds, C. R., Chastain, R. L., Kaufman, A. S., & McLean, J.E. (1987). Demographic characteristics and IQ among adults: analysis of the WAIS-R standardisation sample as a function of stratification variables. *Journal of School Psychology*, 25, 323-342.
- Ryan, J. J., & Ward, L. C. (1999). Validity, Reliability and Standard Errors of Measurement for Two Seven-Subtest Short Forms of the Wechsler Adult Intelligence Scale-III. *Psychological Assessment*, 11, 207-211.
- Silverstein, A. B. (1990). Short Forms of Individual Intelligence Tests. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2, 3-11.
- Smith, G. T., McCarthy, D.M., & Anderson, K. G. (2000). On the Sins of Short-Form Developments. *Psychological Assessment*, 12(1), 102-111.
- Tellegen, A., & Briggs, P. F. (1967). Old Wine in New Skins: grouping Wechsler subtests in new scales. *Journal of Consulting Psychology*, 31, 499-506.
- The Psychological Corporation. (1992). *Wechsler Individual Achievement Test*. San Antonio: Psychological Corporation.
- The Psychological Corporation. (1999). *Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence Manual*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Urbina, S. (2007). *Fundamentos da testagem psicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Watkins Jr., C. E. (1986). Validity and Usefulness of WAIS-R, WISC-R and WPPSI Short Forms: a critical review. *Professional Psychology: Research and Practice*, 17, 36-43.
- Wechsler, D. (1991). *Wechsler Intelligence Scale for Children (3ª ed.) (WISC-III): Manual*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1997). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale-III (WAIS-III)*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Wechsler, S.M & Schelini, P.W (2006). Bateria de Habilidades Cognitivas Woodcock-Johnson III: Validade de Construto. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22 (3), 287-296
- Yates, D., Trentini, C., Tosi, S., Corrêa, S., Poggere, L. & Valli, F. (2006). Apresentação da Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI). *Avaliação Psicológica*, 5(2), 225-233.

Recebido em Junho de 2008

Reformulado em Outubro de 2008

Aprovado em Novembro de 2008

SOBRE OS AUTORES:

Vanessa Stumpf Heck: Aluna do mestrado do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFRGS.

Denise Balem Yates: Aluna do doutorado do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFRGS e bolsista do CNPq.

Letícia Carol Poggere: Aluna da Graduação em Psicologia na UFRGS e bolsista de iniciação científica do CNPq.

Silésia Maria Veneroso Delphino Tosi: Doutora em Psicologia Clínica pela Universidade de São Paulo, área de Neurofisiologia e Neuropsicologia. Professora de Técnicas de Avaliação Psicológica do Centro Universitário UniPaulistana. Editora do Departamento de Pesquisas e Produção de Testes da Casa do Psicólogo.

Denise Ruschel Bandeira: Professora adjunta do Instituto de Psicologia da UFRGS e Pesquisadora 2 do CNPq.

Clarissa Marcell Trentini: Professora adjunta do Instituto de Psicologia da UFRGS e Pesquisadora 2 do CNPq.