

ESTUDO DE VALIDADE CONVERGENTE DA BATERIA DE HABILIDADES COGNITIVAS WOODCOCK-JOHNSON-III - VERSÃO AMPLIADA

Marcelo Gulini Chiodi¹ – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo, Brasil
Solange Muglia Wechsler – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo, Brasil

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi verificar a validade convergente da Bateria de Habilidades Cognitivas Woodcock Johnson-III (WJ-III) versão Ampliada, comparando-a com a Bateria WJ-III versão Padrão. A amostra foi composta por 70 estudantes de escola pública. Os resultados obtidos nos testes foram analisados segundo a correlação de Pearson e Análise de Variância entre sexo e idade. Foram encontradas correlações significativas entre as pontuações totais da WJ-III Ampliada e as pontuações totais na WJ-III Padrão assim como, entre os subtestes que avaliam Inteligência Cristalizada da WJ-III Ampliada com a WJ-III Padrão. Também foram observadas correlações significativas quando relacionados os subtestes que avaliam as demais habilidades de ambas as versões da Bateria WJ-III. Houve diferença significativa para a variável Idade na versão Ampliada e na Padrão. Tais dados indicam que a Bateria WJ-III Ampliada possui validade convergente com a WJ-III Padrão, podendo enriquecer ainda mais as possibilidades de instrumentos para avaliação intelectual.

Palavras-chave: avaliação cognitiva; inteligência; Woodcock-Johnson; validade.

CONVERGENT VALIDITY STUDY OF THE COGNITIVE ABILITIES BATTERY WOODCOCK-JOHNSON III - EXTENDED VERSION

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the convergent validity of the Cognitive Abilities Battery Woodcock-Johnson III (WJ-III) Expanded version by comparing it to the WJ-III Battery Standard version. The sample consisted of 70 public elementary and high school students. The results obtained were analyzed using Pearson's correlation and the Analysis of variance between sex and age. Correlations were found between both the total scores of the WJ-III Expanded and the total scores of the WJ-III Standard, as well as between the subtests that assess Crystallized Intelligence of the WJ-III Expanded vs. the WJ-III Standard. Significant correlations were also found by comparing the subtests used to assess other skills of both versions of the WJ-III battery. There were significant differences regarding the age variable in both the Expanded and the Standard. Those data show that the WJ-III Battery Extended version features a convergent validity with the WJ-III Standard version, which may expand the possibilities of those instruments for intellectual evaluation.

Keywords: cognitive appraisal, intelligence, Woodcock-Johnson, tests, validity.

ESTUDIO DE VALIDEZ CONVERGENTE DE LA BATERÍA DE HABILIDADES COGNOSCITIVAS WOODCOCK-JOHNSON-III - VERSIÓN AMPLIADA

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue verificar la validez convergente de la Bateria de Habilidades Cognoscitivas Woodcock Johnson-III (WJ-III) versión Ampliada, comparándola con la Bateria WJ-III versión Estándar. La muestra se compuso de 70 estudiantes de escuela pública. Los resultados obtenidos en los testes fueron analizados con la correlación de Pearson y el Análisis de Varianza entre sexo y edad. Fueron encontradas correlaciones significativas entre las puntuaciones totales de la WJ-III Ampliada y las puntuaciones totales en la WJ-III Estándar así como, entre los subtestes que evalúan Inteligencia Cristalizada de la Ampliada con la Padrón. Fueron observadas también correlaciones significativas cuando relacionados los subtestes que evalúan las demás habilidades de ambas las versiones de la Bateria WJ-III. Hubo diferencia significativa para la variable Edad en la versión Ampliada y en la Estándar. Esos datos indican que la Bateria Ampliada posee validez convergente con la Estándar, lo que puede enriquecer aún más las posibilidades de instrumentos para evaluación intelectual.

Palabras-clave: evaluación cognoscitiva; inteligencia; Woodcock-Johnson; validez.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Técnico Científico (CNPQ) pelo financiamento desta pesquisa.

¹ Endereço para correspondência:

Rua Jasmim n. 190 apto. 034, Bloco B, Chácara Primavera, Campinas – SP - Brasil, CEP: 13087-460 / E-mail: m.chiodi@hotmail.com
Telefone: (19) 2121-7697 / (19) 8154-8299

O fenômeno da inteligência tem sido referenciado pela psicologia a partir de diversos ângulos e demonstrado a grande complexidade que o envolve (Andrés-Pueyo, 2006). São inúmeros os trabalhos e pesquisas que envolvem o conceito de inteligência e que possuem também um vasto campo de significados (Lemos, 2006; Primi, 2006).

Entre os vários modelos teóricos utilizados para explicar a inteligência, deve ser destacado o de Horn-Cattell e a Teoria dos Três Estratos de Carroll, sintetizados por McGrew e Flanagan (1998), originando-se a Teoria de Cattell-Horn-Carroll (CHC) das Habilidades Intelectuais. O modelo das Habilidades Intelectuais de CHC foi desenvolvido sob uma perspectiva multidimensional com dez fatores vinculados a amplas habilidades do funcionamento intelectual. Essas habilidades integram-se às habilidades e domínios da linguagem, raciocínio, memória, percepção visual, recepção auditiva, produção de ideias, velocidade cognitiva, conhecimento e rendimento acadêmico (Flanagan & Harrison, 2005; McGrew, 2009).

Estudos e conclusões sobre o modelo de CHC causaram um grande impacto entre os pesquisadores e construtores de testes de inteligência, levando-os a reanalisarem os elementos e habilidades medidos em suas baterias, como foi o caso da bateria Woodcock-Johnson, formas original e revisada. Woodcock, frente aos novos conceitos e às críticas emergentes aos instrumentos para avaliar habilidades intelectuais, decidiu revisar e reanalisar suas duas antigas baterias na intenção de adequá-las ao modelo CHC, incluindo todos os fatores do estrato II e pelo menos dois subtestes para cada um destes estratos, o que decorreu numa nova bateria, designada Woodcock-Johnson III (WJ-III). Atualmente, a Bateria WJ-III é referenciada pelos especialistas internacionais como sendo o instrumento mais indicado para avaliar de forma ampla e específica as habilidades cognitivas, superando outros testes conhecidos como WISC-III e o Stanford-Binet, na medida em que oferece maiores possibilidades de avaliar as diferentes habilidades envolvidas no processamento intelectual (Mather & Gregg, 2002; Muñoz-Sandoval & Woodcock, 2005a).

A Bateria de Habilidades Cognitivas WJ-III avalia sete fatores da teoria de CHC. Esses fatores ou habilidades são: Compreensão Verbal, Recuperação de Memória Longo Prazo, Processamento Visual, Processamento Auditivo, Raciocínio

Fluido, Memória de Curto Prazo e Velocidade de Processamento. A WJ-III é composta por 42 medidas relacionadas às amplas habilidades citadas acima, e também abrange um amplo campo de idade. É de grande utilidade no âmbito escolar e clínico, sendo, também, amplas o suficiente para o campo da neuropsicologia (Álvarado, 2003; Muñoz-Sandoval & Woodcock, 2005b; Woodcock, McGrew & Mather, 2001).

Pesquisas realizadas com a WJ-III, versão inglês, ajudaram a confirmar a validade de seus subtestes. Em um estudo realizado por Floyd, Evans e McGrew (2003), foi observado que as habilidades de raciocínio fluido (Gf), memória de trabalho (Gsm) e processamento auditivo (Ga) apresentaram correlações estatisticamente significativas com o rendimento escolar em Matemática. Outro estudo realizado por Evans, Floyd, McGrew e Leforgee (2002) indicou que a habilidade de Compreensão e Conhecimento (Gc) tinha alta preditividade para o rendimento em Leitura, nos períodos de infância e adolescência, enquanto que as habilidades de Processamento Auditivo (Ga), recuperação em longo prazo (Glr) e Rapidez de Processamento (Gs) possuíam apenas relações significativas com esta disciplina no período de ensino fundamental. A validade discriminativa dessa bateria também foi comprovada ao observar que era possível identificar crianças superdotadas das regulares a partir do perfil de seus resultados (Rizza, McIntosh & McCunn, 2001).

Camarata e Woodcock (2006) realizaram um estudo com a finalidade de comparar o desempenho intelectual entre os sexos nas amostras de padronização das três versões da Bateria de habilidades cognitivas Woodcock-Johnson (WJ-77; WJ-R; WJ-III) e idades entre 3 e 90 anos. Os resultados indicaram pontuações inferiores para o sexo masculino no fator velocidade de processamento para as três amostras normativas estudadas, com uma diferença maior entre os adolescentes. Já no fator Conhecimento e Compreensão (Gc), os participantes do sexo feminino apresentaram uma queda significativa no desempenho em comparação aos do sexo masculino. Entretanto, foi possível observar um alto grau de concordância entre os testes e nenhuma diferença foi constatada com relação às diferenças de sexo nas capacidades intelectuais globais da WJ.

A diferença no desempenho intelectual entre homens e mulheres com idades entre 6 e 59 anos também foi investigado por Keith, Reynolds, Patel

e Ridley (2008) por meio da WJ-III. Foi observado que os participantes do sexo feminino apresentaram um desempenho melhor no fator velocidade de processamento (Gs) em comparação ao sexo oposto. Já os participantes do sexo masculino apresentaram uma pequena vantagem no fator Conhecimento e Compreensão (Gc), Raciocínio viso-espacial (Gv) e Raciocínio quantitativo (RQ) em comparação ao sexo feminino. Não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos nos fatores Memória de curto prazo, Fluência de Recuperação e Raciocínio Fluido. Contudo, observou-se que os resultados são inconsistentes com a teoria do desenvolvimento e que os participantes adultos do sexo masculino apresentam vantagens no fator g.

Com o objetivo de investigar, no Brasil, a adaptação dos subtestes verbais do amplo fator denominado Compreensão Verbal e Conhecimento (Gc), Wechsler, Vendramini e Schelini (2007) apontaram que além da tradução e utilização dos itens das versões em inglês e espanhol dessa mesma bateria, foram construídos mais itens a partir de livros didáticos brasileiros, totalizando o dobro de itens para cada um dos subtestes verbais. A amostra utilizada foi composta de 448 participantes sendo, 232 mulheres e 216 homens, com idades variando dos 7 aos 17 anos, matriculados no Ensino Fundamental e Ensino Médio, em escolas públicas e particulares localizadas em quatro cidades do estado de São Paulo. Os dados obtidos foram investigados pela análise fatorial com informação completa baseada na Teoria de Resposta ao Item (TRI), e a adequação dos itens para cada subteste foi analisada de acordo com o seu grau de facilidade e carga fatorial. Os resultados indicaram que dos 48 itens adequados para o subteste Vocabulário, 5 resultaram da versão original inglês, 9 do espanhol e 34 foram gerados dos livros brasileiros. Já para o teste de sinônimos, dos 40 itens avaliados como adequados, 13 vieram da versão inglesa, 12 da espanhola e 15 dos livros brasileiros. Para o subteste de Analogias, dos 37 itens julgados como adequados, 15 vieram do inglês, 1 do espanhol e 21 do Brasil. O subteste Antônimos foi o único que aproveitou todos os itens gerados nesses três idiomas. Concluiu-se, portanto, que há necessidade de adequação dos itens da bateria de acordo com o idioma e cultura do país.

Os indicadores de validade de construto e convergente da WJ-III também foram investigados por Wechsler e Schelini (2006). Nesse sentido,

foram realizados dois estudos, sendo que o primeiro tinha por objetivo analisar as diferenças desenvolvimentais nas habilidades aferidas por essa bateria, e o segundo analisar a relação de algumas das suas habilidades com o teste Desenho da Figura Humana, já validado para o nosso país (Wechsler, 2003). Os resultados do primeiro estudo apontaram a consistência interna dos itens da WJ-III e a existência do efeito significativo de idade em todos os subtestes estudados, confirmando a sua validade de construto como medida do desenvolvimento cognitivo. No segundo estudo, também foi comprovada a validade convergente da bateria, pois foram observadas correlações estatisticamente significativas entre os resultados totais no Desenho da Figura Humana com a inteligência fluida, viso-espacial e com rapidez de processamento.

A validade convergente da versão infantil da bateria WJ-III foi analisada na pesquisa de Chiodi e Wechsler (2009). Com esse objetivo, foram comparados os resultados da versão brasileira da WJ-III com a bateria WISC-III, já validada para o país. A amostra foi composta por 30 indivíduos de 13 a 15 anos de idade, estudantes de escolas públicas, que foram avaliados por meio de coleta de dados individual. Os resultados indicaram correlações de 0,86 entre a pontuação total na WJ-III e a do WISC-III, de 0,76 com a escala de execução e de 0,84 com a escala verbal do WISC-III. Tais dados confirmam estudos internacionais, indicando que existem evidências de validade para o WJ-III, pois mede vários construtos semelhantes àqueles já demonstrados em uma bateria historicamente consolidada como a do WISC-III.

A validade preditiva da Bateria WJ-III Padrão foi investigada por Mól e Wechsler (2008), com o objetivo de demonstrar a importância da Bateria WJ-III para avaliar crianças com queixas de dificuldades de aprendizagem. Segundo as autoras, foram comparados dois grupos de crianças, com e sem dificuldades de aprendizagem, avaliadas segundo seus professores. Os resultados encontrados indicaram que os dois grupos se diferenciaram significativamente em todas as habilidades intelectuais avaliadas na WJ-III. As habilidades relacionadas com a inteligência cristalizada, memória de recuperação, processamento auditivo e raciocínio fluido, estiveram relacionados com notas em Português, enquanto que a memória de trabalho esteve mais relacionada com a Matemática. Concluiu-se sobre a importância

de testes que avaliem habilidades intelectuais distintas, a fim de facilitar a compreensão das dificuldades envolvidas no processo de aprendizagem.

Wechsler e cols. (2010) realizaram um estudo com a finalidade de investigar a adaptação da Bateria de Habilidades Cognitivas WJ-III versão Padrão, para a população brasileira. Foram investigados 1094 estudantes de 7 a 17 anos de ambos os sexos. Para a adaptação do instrumento foram adicionados itens provenientes da Bateria WJ-III versão espanhol e livros didáticos brasileiros ao subteste que avalia o fator Conhecimento e Compreensão (Gc). Para os subtestes auditivos foram utilizadas palavras brasileiras classificadas de acordo com a divisão silábica e sílabas tônicas. Os itens foram analisados por meio da TRI e as diferenças de idade foram investigadas pela análise da Variância. Os resultados apontaram a necessidade de excluir alguns itens de todos os subtestes da WJ-III versão Padrão, com exceção do subteste Aprendizagem Visual. Aumentos significativos foram observados por idade, em todos os testes, indicando, assim, que essa bateria pode aferir o desenvolvimento cognitivo se for devidamente adaptada para o idioma e cultura do país.

Com a finalidade de investigar a validade preditiva da Bateria WJ-III, Chiodi e Wechsler (no prelo) relacionaram o desempenho escolar de crianças com idades entre 7 e 12 com os resultados obtidos na WJ-III versão Padrão e Ampliada. Os resultados apontaram para correlações estatisticamente significativas entre os subtestes que avaliam Inteligência Cristalizada (WJ-III Padrão - Compreensão Verbal, Sinônimos, Antônimos; Analogias Verbais; WJ-III Ampliada - Informação Geral 1, Informação Geral 2 e Fluência de Recuperação), outras habilidades (WJ-III Padrão - Memória, Relações Espaciais, Formações de Conceitos, Combinação Verbal, Números Invertidos, Memória Auditiva, Memória Adiada; WJ-III Ampliada - Memória Visual, Atenção Auditiva, Análise e Síntese, Rapidez de Decisão, Memória para Palavras, Reconhecimento de Figuras, Planejamento, Cancelamento de Pares) e Total (Todos os subtestes) com os resultados no Teste de Desempenho Escolar, TDE Leitura, TDE Escrita, TDE Aritmética e TDE Total.

Segundo a American Psychological Association (APA) (1999), a validade é uma concepção singular. A análise da relação dos escores do teste com as variáveis externas do teste proporcionam uma fonte importante para a evidência de validade.

As variáveis externas podem incluir medidas de algum critério que o teste deve prever assim como relações a outros testes que hipotetizam medir os mesmos ou diferentes construtos. As relações entre os escores e outras medidas que objetivam avaliar construtos semelhantes dão evidência de validade convergente. Segundo Nunes e Primi (2010), os estudos de validade convergente são caracterizados por variáveis externas utilizadas na validação do teste, que consistem em outros instrumentos medindo os mesmos construtos. Assim, a finalidade principal das pesquisas de validade convergente é verificar, empiricamente, se o teste em estudo de validação apresenta fortes correlações, estatisticamente significativas, com outros instrumentos psicológicos que avaliam o construto em questão. A obtenção de resultados compatíveis com os esperados indica que o teste, além de convergir com medidas similares, possui grau de especificidade adequado. Nesse sentido, considerando a importância da WJ-III para avaliar o funcionamento intelectual, este estudo teve por objetivo investigar a validade convergente da WJ-III versão Ampliada, comparando as habilidades cognitivas avaliadas nesta bateria com a versão Padrão da WJ-III, que já apresenta evidências de validade para a nossa realidade.

MÉTODO

Participantes

A amostra deste estudo foi constituída de 70 estudantes do Ensino Fundamental e Médio, sendo 43 do sexo masculino e 27 do sexo feminino, com faixa etária entre 7 e 12 anos, selecionados aleatoriamente numa escola pública situada no Estado de São Paulo. A divisão da amostra de acordo com a faixa etária e o sexo dos participantes foi: 16 participantes do sexo masculino e 10 do feminino, com idades entre 7 e 8 anos; 17 participantes do sexo masculino e 10 feminino com idades entre 9 e 10 anos; 10 participantes do sexo masculino e 7 do feminino com idades entre 11 e 12 anos. Os participantes foram agrupados em três categorias de acordo com a idade: 1 (7-8 anos); 2 (9-10 anos); 3 (11-12 anos).

Instrumentos

Os instrumentos utilizados para a realização deste estudo foram:

1. *Bateria de Habilidades Cognitivas Woodcock-Johnson-III – WJ-III Versão Padrão*

(Woodcock, McGrew & Mather, 2001) - considerado o instrumento mais adequado para a avaliação do funcionamento intelectual cognitivo e o que melhor atende ao modelo CHC de Cattell-Horn-Carroll descrito na introdução teórica deste trabalho. Sua versão original é em inglês, contudo, a versão brasileira da WJ-III padrão já foi adaptada e validada para indivíduos de 7 a 17 anos (Wechsler e cols., 2010). A bateria brasileira compreende seis testes originais e três suplementares que abrangem as seguintes áreas: Teste 1 - Compreensão Verbal (Gc), que avalia o desenvolvimento da linguagem e o conhecimento léxico do indivíduo. Esse teste é composto por quatro subtestes 1A (Vocabulário), 1B (Sinônimos), 1C (Antônimos) e 1D (Analogias Verbais). Também foram utilizados os testes não verbais da WJ-III Padrão, como: Teste 2 - Recuperação de Memória em Longo Prazo (Glr) - avalia a habilidade de aprendizagem e armazenagem de conhecimento; Teste 3 - Pensamento Viso-Espacial (Gv) - mede a habilidade viso-espacial do indivíduo; Teste 4 - Processamento Auditivo (Ga) - tem por objetivo analisar e sintetizar estímulos visuais, reter e manipular imagens mentais; Teste 5 - Raciocínio Fluído (Gf) - avalia o raciocínio lógico e indutivo, Teste 6 - Rapidez de Processamento (Gs) - avalia a rapidez de discriminar símbolos visuais, Teste 7 - Memória de Trabalho (Gsm) - avalia a memória imediata enquanto realiza outro tipo de operação mental, que é a inversão; Teste 8 - Processamento Auditivo (Ga) - tem por finalidade analisar e sintetizar estímulos visuais, reter e manipular imagens mentais; Teste 9 - Memória Auditiva (Gsm) - avalia a habilidade de reter informações na consciência e utilizá-las em poucos minutos; Teste 10 - Memória Adiada (Glr) - avalia a facilidade de memorizar informações distantes.

2. *Bateria de Habilidades Cognitivas Woodcock-Johnson-III – WJ-III Versão Ampliada* – sua versão ampliada é recomendada para casos de retestagem, ou quando existe a necessidade de uma maior compreensão do sujeito em uma área específica, como por exemplo, as funções executivas cerebrais (Woodcock, McGrew & Mather, 2001). A bateria brasileira WJ-III Ampliada compreende dez subtestes que abrangem as seguintes áreas, segundo a teoria de CHC: Teste

11 - Informações Gerais (Gc) - avalia aspectos do conhecimento e compreensão. Especificamente, o teste avalia a profundidade do conhecimento verbal geral. Esse teste é composto por dois subtestes: Informação Geral 1 e 2 (sendo 11A e 11B, respectivamente); Teste 12 - Fluência de Recuperação (Glr) - avalia a fluência na recuperação em longo prazo. Esse teste mede a fluência de recuperação a partir do conhecimento armazenado; Teste 13 - Memória para Figuras (Gv) - avalia a memória visual de objetos ou imagens, um aspecto do pensamento viso-espacial; Teste 14 - Atenção Auditiva (Ga) - avalia a discriminação de som e a capacidade de superar os efeitos de distorção ou mascaramento auditivo na compreensão da linguagem oral. Essa avaliação envolve a capacidade de processamento auditivo, exigindo do avaliado atenção seletiva; Teste 15 - Análise e Síntese (Gf) - mede o raciocínio geral sequencial dedutivo e a habilidade de pensar; Teste 16 - Velocidade de Decisão (Gs) - avalia aspectos da velocidade de processamento e a capacidade de tomar, rapidamente, decisões conceitualmente corretas; Teste 17 - Memória para Palavras (Gsm) - avalia a memória de curto prazo por meio da memória auditiva; Teste 18 - Rapidez na Identificação de Figuras (Gs) (Fluidez Cognitiva) - é um teste de fluência cognitiva que fornece informações sobre a velocidade de processamento; Teste 19 - Planejamento (Gf) (Processos de Execução) - avalia o controle de processos mentais envolvidos na determinação, seleção e soluções de aplicação para problemas utilizando a premeditação; Teste 20 - Cancelamento de Pares (Gs) (Atenção e Processos de Execução) - fornece informações sobre o processamento executivo, atenção\concentração e velocidade de processamento.

Procedimento

A coleta de dados para a realização deste estudo foi iniciada após aprovação do Comitê de Ética Institucional. Posteriormente, foi realizado contato com uma escola pública da região de Campinas (SP). Os objetivos, instrumentos e procedimentos foram explicados e esclarecidas quaisquer dúvidas aos membros da diretoria, professores e coordenadores pedagógicos dessa instituição. Com o consentimento da escola e dos professores, o segundo passo foi escolher, por conveniência, 70

participantes com faixa etária entre 7 e 12 anos de idade. Após a escolha, os pais ou responsáveis foram informados do estudo e receberam a folha de Consentimento Livre e Esclarecido para a aprovação de participação de seus filhos.

Cada instrumento exigiu dois dias, no mínimo, de aplicação com cada criança e de forma individual. Para cada encontro, o tempo estipulado no manual dos testes de 60 minutos foi respeitado, estendendo-se para mais ou para menos, dependendo da motivação e concentração do sujeito. Vale ressaltar que foi explicado ao participante do que se tratava cada instrumento e também foi realizado um *rapport* inicial antes das aplicações, a fim de aumentar a motivação pela tarefa.

A análise de comparação entre os subtestes de instrumentos diferentes foi realizada pela Correlação de Pearson e, posteriormente, os efeitos da idade e sexo em todos os subtestes foram estudados pela Análise Multivariada e Univariada da Variância, a fim de investigar se haveria aumento significativo de pontuação entre as faixas etárias estudadas como também se o desempenho seria afetado pelo sexo dos participantes.

RESULTADOS

A validade simultânea ou convergente da Bateria de Habilidades Cognitivas Woodcock-Johnson-III Versão Ampliada com a Bateria WJ-III Versão Padrão foi realizada correlacionando os subtestes que avaliam uma mesma habilidade intelectual. As médias e os desvios padrão dos totais dos subtestes que avaliam inteligência cristalizada e outras habilidades da WJ-III Padrão, segundo idade e sexo dos participantes, estão apresentados na Tabela 1.

Na Tabela 1, podemos observar um aumento das médias em todos os subtestes dos participantes de 7-8 anos para os de 9-10 anos, de ambos os sexos. O mesmo também se repete em comparação aos participantes de 9-10 anos para os de 11-12 anos, tanto para o sexo masculino quanto para o feminino. Com relação às diferenças entre os sexos, podemos perceber que os meninos de 7-8 anos apresentaram médias inferiores em todos os subtestes, com exceção do Compreensão Verbal, Sinônimos, Antônimos e Combinação Visual, em comparação às meninas da mesma idade. Já os participantes do sexo feminino de 9-10 anos apresentaram médias inferiores na maioria dos subtestes, com exceção de Compreensão

Verbal, Sinônimos, Antônimos e Memória Adiada, em comparação ao sexo oposto, porém de mesma idade. Com relação aos participantes de 11-12 anos e sexo masculino, podemos observar médias maiores em todos os subtestes, em comparação aos participantes do sexo feminino de mesma faixa etária.

Ainda na Tabela 1, podemos constatar que os participantes do sexo masculino de 7-8 anos apresentaram médias inferiores no agrupamento dos subtestes que avaliam outras habilidades (WJP-III O.H) e na média Total dos subtestes (WJP-III Total), com exceção do agrupamento dos subtestes que avaliam inteligência cristalizada (WJP-III Gc) em comparação ao sexo feminino de mesma faixa etária. Já os participantes do sexo feminino de 9-10 anos apresentaram médias maiores em todos os totais (WJP-III Gc, O.H. e Total) em comparação ao sexo masculino de mesma idade. Contudo, os participantes masculinos de 11-12 anos apresentaram médias maiores em todos os agrupamentos (WJP-III Gc, O.H. e Total) em comparação ao sexo feminino de mesma faixa etária.

As médias e os desvios padrão dos totais dos subtestes que avaliam inteligência cristalizada e outras habilidades da WJ-III Ampliada estão apresentados na Tabela 2. Os dados estão organizados segundo idade e sexo dos participantes.

De acordo com a Tabela 2, podemos observar um aumento das médias em todos os subtestes dos participantes de 7-8 anos para os de 9-10 anos de ambos os sexos. O mesmo também se repete em comparação aos participantes de 9-10 anos para os de 11-12 anos, tanto para o sexo masculino quanto para o feminino. Com relação às diferenças entre os sexos, podemos perceber que os meninos de 7-8 anos apresentaram médias superiores na maioria dos subtestes, com exceção de Memória Visual, Atenção Auditiva, Análise e Síntese, Rapidez de Decisão e Planejamento, em comparação às meninas de mesma faixa etária. Já as meninas com idades entre 9-10 anos apresentaram médias maiores nos subtestes Informação Geral 1, Memória Visual, Rapidez de Decisão, Memória para Palavras e Planejamento, em comparação aos meninos de mesma faixa etária. No entanto, os participantes do sexo masculino de 11-12 anos apresentaram médias maiores em todos os subtestes em comparação ao sexo feminino de mesma faixa etária.

Com relação aos totais obtidos na WJ-III Ampliada, podemos observar, ainda na Tabela 2, que os participantes de sexo masculino de 7-8 anos

Tabela 1. Médias e desvios padrão dos totais dos subtestes da bateria WJ-III Padrão segundo sexo e idade

WJ-III Padrão	7 - 8 anos				9 - 10 anos				11 - 12 anos			
	Feminino		Masculino		Feminino		Masculino		Feminino		Masculino	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Compreensão Verbal ¹	12,00	4,34	12,19	4,24	15,50	4,64	15,12	3,88	17,43	3,82	22,40	3,23
Sinônimos ¹	6,20	3,22	6,63	3,66	11,90	6,36	10,35	3,51	13,29	6,23	18,10	4,97
Antônimos ¹	8,20	2,04	8,63	1,92	11,20	3,29	10,65	1,90	12,00	2,58	17,80	4,39
Analogias Verbais ¹	8,20	3,39	7,94	4,93	12,00	4,69	12,65	3,99	14,29	4,46	20,30	2,26
Memória ²	103,10	9,8	98,56	8,9	105,90	7,96	106,53	5,90	102,29	12,27	110,00	1,94
Relações Espaciais ³	56,10	4,55	50,56	7,79	57,90	6,35	57,12	3,31	62,29	9,08	65,30	3,94
Formação de Conceitos ⁴	28,70	3,05	24,69	6,91	29,10	5,80	31,29	6,08	32,57	6,07	36,30	2,98
Combinação Visual ⁵	25,70	3,46	26,13	4,08	31,30	7,79	32,47	4,69	36,14	6,51	38,90	5,60
Números Invertidos ⁶	8,70	3,62	7,06	2,32	10,80	2,57	11,06	3,09	10,14	1,77	13,30	4,42
Memória Auditiva ⁶	8,10	2,99	7,19	2,10	9,50	1,90	9,65	2,54	8,57	1,27	12,10	2,13
Memória Adiada ²	108,30	14,08	101,25	16,27	114,90	11,28	110,64	12,33	110,57	16,86	119,80	4,10
WJP-III Gc	34,60	9,34	35,38	12,76	50,60	17,16	48,76	10,47	57,00	13,97	78,60	12,55
WJP-III O.H.	338,70	32,96	315,43	34,58	359,40	34,87	358,76	24,99	362,57	44,10	395,70	17,79
WJP-III Total	373,30	40,06	350,81	42,64	410,00	48,57	407,52	32,40	419,57	55,82	474,30	26,53

M: média; DP: desvio-padrão; WJP: Bateria Woodcock-Johnson III versão Padrão; WJP-III Gc: Inteligência Cristalizada subtestes Compreensão Verbal, Sinônimos, Antônimos e Analogias Verbais; WJP-III O.H. – Outras Habilidades: Memória, Relações Espaciais, Formações de Conceitos, Combinação Verbal, Números Invertidos, Memória Auditiva, Memória Adiada. Fatores de CHC: ¹Conhecimento e Compreensão (Gc); ²Recuperação a Longo Prazo (Glr); ³Percepção Viso-Espacial (Gv); ⁴ Raciocínio Fluido (Gf); ⁵ Velocidade de Processamento (Gs); ⁶ Memória Curto Prazo (Gsm).

apresentaram médias inferiores no agrupamento dos subtestes que avaliam outras habilidades (WJA-III O.H.) e no agrupamento de todos os subtestes (WJA-III Total) em comparação ao sexo feminino de mesma faixa etária. Já os participantes de 9-10 anos e sexo feminino apresentaram médias inferiores nos agrupamentos WJA-III Gc e WJA-III Total em comparação ao sexo masculino de mesma idade. Entretanto, os participantes do sexo feminino de 11-12 anos apresentaram médias inferiores nos três

agrupamentos em comparação aos participantes do sexo masculino e mesma faixa etária.

Para verificar as influências do sexo e faixa etária, foi realizada a análise Multivariada da Variância (MANOVA). Os resultados indicaram, para ambos os instrumentos, Padrão e Ampliada, que somente a faixa etária foi significativa ($p \leq 0,00$), $F=3,37$ para a bateria Padrão e $F=22,00$ para a Ampliada. O teste Post Hoc utilizando Tukey HSD mostrou que tanto a versão Padrão quanto a Ampliada apresentaram diferenças significativas entre idades ($p \leq 0,00$).

Tabela 2. Médias e desvios padrão dos totais dos subtestes da bateria WJ-III Ampliada segundo sexo e idade

WJ-III Ampliada	7 - 8 anos				9 - 10 anos				11 - 12 anos			
	Feminino		Masculino		Feminino		Masculino		Feminino		Masculino	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Informação Geral 1 ¹	9,50	2,71	9,94	2,23	13,20	3,01	13,00	2,52	14,29	3,77	18,50	2,22
Informação Geral 2 ¹	11,70	2,58	12,31	2,49	13,60	3,02	14,41	1,87	14,86	2,11	17,50	1,43
Fluência de Recuperação ²	46,30	8,76	47,44	11,61	52,10	16,18	54,65	12,39	64,86	11,56	69,50	8,64
Memória Visual ³	48,30	2,98	47,37	4,34	49,20	6,44	48,18	3,97	49,43	6,97	55,40	3,37
Atenção Auditiva ⁷	30,70	4,16	28,94	5,79	31,50	3,77	32,18	4,91	32,14	5,46	38,00	4,32
Análise e Síntese ⁴	21,00	3,85	20,13	6,56	24,40	5,35	25,59	3,37	25,71	5,90	27,90	2,88
Rapidez de Decisão ⁵	21,20	4,96	20,06	7,52	24,10	9,55	23,18	5,41	29,57	6,42	32,50	4,60
Memória para Palavras ⁶	9,70	2,75	10,19	3,72	11,10	2,13	10,59	3,41	10,29	3,25	15,20	3,79
Reconhecer Figuras ⁵	78,00	13,54	79,56	14,73	83,30	17,52	83,18	18,46	96,14	18,45	105,20	14,45
Planejamento ^{3,4}	125,80	23,21	119,69	22,88	136,90	32,87	133,12	24,04	156,86	26,56	174,80	15,61
Cancelamento de Pares ⁵	34,30	6,12	35,63	7,18	39,20	13,04	43,59	6,88	54,86	10,12	59,40	3,27
WJA-III Gc	67,50	10,92	69,69	13,67	78,90	20,65	82,06	15,59	94,00	15,07	105,50	10,86
WJA-III O.H.	369,00	38,57	361,56	51,25	399,70	71,15	399,59	36,88	455,00	72,15	508,40	33,16
WJA-III Total	463,50	46,38	431,25	57,97	478,60	79,79	481,65	48,62	549,00	86,55	613,90	41,81

M: média; DP: desvio-padrão; WJA: Bateria Woodcock-Johnson III versão Ampliada; WJA-III Gc: Inteligência Cristalizada -subtestes Informação Geral 1, Informação Geral 2 e Fluência de Recuperação; WJA-III O.H. – Outras Habilidades: Memória Visual, Atenção Auditiva, Análise e Síntese, Rapidez de Decisão, Memória para Palavras, Reconhecimento de Figuras, Planejamento, Cancelamento de Pares. Fatores de CHC: ¹Conhecimento e Compreensão (Gc); ²Recuperação em Longo Prazo (Glr); ³Percepção Viso-Espacial (Gv); ⁴Raciocínio Fluido (Gf); ⁵Velocidade de Processamento (Gs); ⁶Memória Curto Prazo (Gsm); ⁷Processamento Auditivo (Ga).

Com relação à Análise de Variância (ANOVA) para a Bateria WJ-III Padrão, observamos que as variáveis que interferem significativamente ($p \leq 0,05$; $p \leq 0,01$) nos resultados dos subtestes que avaliam habilidades verbais Gc são: sexo ($F=4,67$), faixa etária ($F=33,35$) e sexo vs faixa etária ($F=4,81$). Já nos subtestes que avaliam outras habilidades (O.H.), as variáveis são: faixa etária ($F=14,53$) e sexo vs faixa etária ($F=3,97$). Com relação ao Total

da WJ-III Padrão, as variáveis são: faixa etária ($F=22,47$) e sexo vs faixa etária ($F=4,63$). Contudo, na Bateria WJ-III Ampliada podemos constatar que a única variável que interfere significativamente ($p \leq 0,05$; $p \leq 0,01$) nos resultados dos subtestes que avaliam habilidades verbais (Gc), outras habilidades (O.H.) e Total é, respectivamente, a variável faixa etária ($F=21,85$; $F=27,00$ e $F=30,85$).

Na Figura 1, estão apresentadas as médias marginais da Bateria WJ-III Padrão por idade e sexo. Já na Figura 2, podemos observar as médias marginais da Bateria WJ-III Ampliada por idade e sexo dos participantes. Em ambas as figuras, podemos observar uma queda nas médias dos participantes de 11-12 anos e sexo feminino em comparação ao sexo masculino de mesma faixa etária.

As correlações entre os resultados obtidos nos subtestes dos dois instrumentos WJ-III Padrão

e WJ-III Ampliada, segundo os fatores da teoria de CHC, estão apresentados na Tabela 3.

Como podemos observar na Tabela 3, as correlações entre os subtestes das duas baterias utilizadas neste estudo foram estatisticamente significativas (** $p \leq 0,01$). Os resultados apontaram para correlações significativas entre os subtestes verbais (Gc) da WJ-III Padrão com a versão Ampliada. Também podemos constatar correlações significativas entre alguns subtestes como: subteste Formação

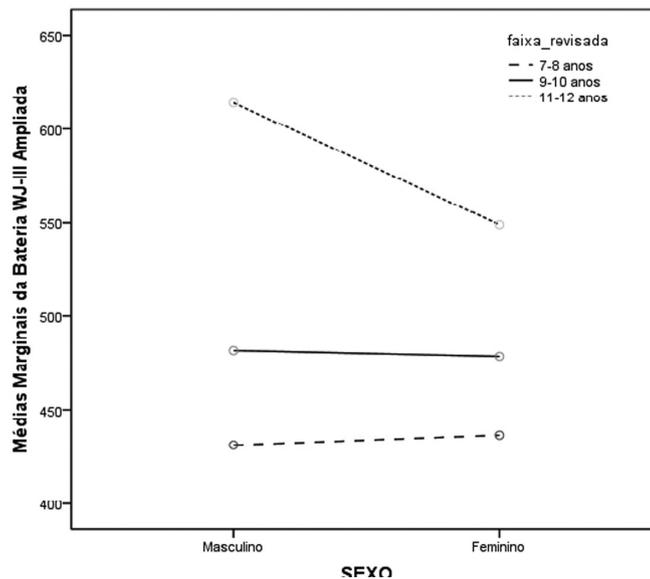


Figura 1. Média dos Totais da WJ-III Padrão por sexo e idade

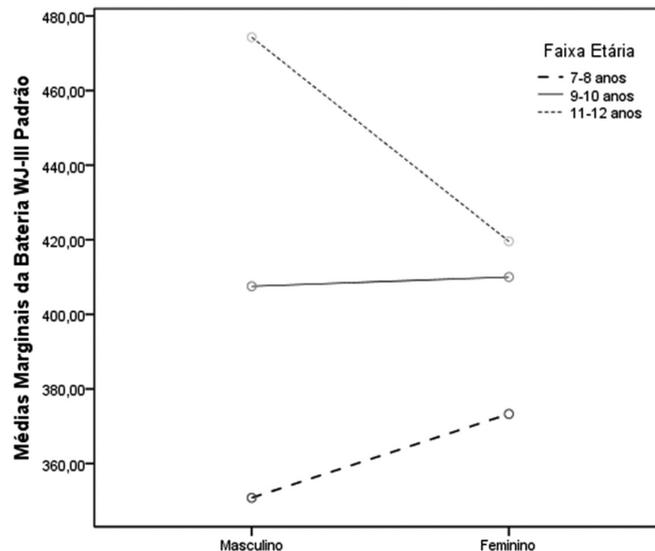


Figura 2. Média dos Totais da WJ-III Ampliada por sexo e idade

Tabela 3. Correlação e Intervalo de Confiança entre os totais obtidos nos subtestes da WJ-III versão Padrão e Ampliada segundo a teoria de CHC

Fatores CHC	WJ-III Testes de Habilidades Cognitivas		
	Bateria WJ-III Padrão	Bateria WJ-III Ampliada	Correlação e Intervalo de Confiança IC = 95%
Conhecimento e Compreensão (Gc)	Teste 1: Compreensão Verbal	Teste 11: Informações Gerais	0,776** (0,677 - 0,851)
Recuperação em Longo Prazo (Glr)	Teste 2: Memória	Teste 12: Fluência de Recuperação	0,350** (0,183 - 0,522)
	Teste 10: Memória Adiada		0,323** (0,161 - 0,509)
Percepção Viso-Espacial (Gv)	Teste 3: Relações Espaciais	Teste 13: Memória para Figuras	0,527** (0,353 - 0,692)
		Teste 19: Planejamento	0,580** (0,451 - 0,696)
Processamento Auditivo (Ga)	Teste 4: Combinação de sons	Teste 14: Atenção Auditiva	
	Teste 8: Palavras Incompletas		
Raciocínio Fluido (Gf)	Teste 5: Formação de Conceitos	Teste 15: Análise e Síntese	0,852** (0,773 - 0,906)
		Teste 19: Planejamento	0,513** (0,319 - 0,665)
Velocidade de Processamento (Gs)	Teste 6: Combinação Visual	Teste 16: Rapidez de Decisão	0,743** (0,628 - 0,830)
		Teste 18: Reconhecer Figuras	0,579** (0,420 - 0,708)
		Teste 20: Cancelamento de Pares	0,742** (0,610 - 0,839)
Memória Curto Prazo (Gsm)	Teste 7: Números Invertidos	Teste 17: Memória para Palavras	0,418** (0,174 - 0,620)
	Teste 9: Memória de Trabalho Auditiva		0,501** (0,314 - 0,660)

**p ≤ 0,01

de Conceitos (Gf) com Análise Síntese (Gf) e Planejamento (Gf); subteste Combinação Visual (Gs) com Rapidez de Decisão (Gs), Cancelamento de Pares (Gs) e Reconhecer Figuras (Gs); os subtestes Números Invertidos (Gsm) e Memória de Trabalho Auditiva (Gsm) com Memória para Palavras (Gsm); o subteste Relações Espaciais (Gv) com os subtestes Memória para Figuras (Gv) e Planejamento (Gv). Tais correlações se referem a fatores semelhantes segundo a teoria de CHC e para cada habilidade encontramos dois ou mais subtestes, conforme os critérios exigidos no modelo teórico de Cattell-Horn-Carroll.

Neste estudo, também foram realizadas análises correlacionais entre os resultados totais

da WJ-III Padrão com a bateria WJ-III Ampliada. Nesse sentido, foram constatadas correlações estatisticamente significativas entre os subtestes verbais da WJ-III Padrão com os verbais da Ampliada. Os subtestes que avaliam outras habilidades da WJ-III Padrão também apresentaram correlações significativas com os subtestes que avaliam as demais habilidades da WJ-III Ampliada. Já os subtestes verbais da WJ-III Ampliada apresentaram correlações significativas com os subtestes que avaliam outras habilidades da WJ-III Padrão, indicando a existência de um fator de inteligência geral “g”. Também podemos observar correlações significativas entre os Totais da Bateria WJ-III Padrão e Ampliada

comprovando, desta forma, a validade convergente da bateria WJ-III Ampliada.

DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou a validade convergente da Bateria WJ-III Ampliada quando comparada com a versão Padrão do mesmo instrumento. Os resultados obtidos, ao correlacionar os subtestes da WJ-III versão Padrão com a versão Ampliada, demonstraram que a soma dos resultados totais dos três subtestes da Ampliada que avaliam Inteligência Cristalizada (Conhecimentos Gerais 1, Conhecimentos Gerais 2 e Fluência de Recuperação) indicaram correlações estatisticamente significativas quando comparados com a soma dos resultados dos subtestes da versão Padrão que avaliam Inteligência Cristalizada (Compreensão Verbal, Sinônimos, Antônimos e Analogias Verbais). O grau de correlação dos resultados obtidos nos subtestes que avaliam Inteligência Cristalizada (Gc) da Bateria WJ-III Ampliada com os resultados dos subtestes que avaliam outras habilidades da WJ-III Padrão (Memória, Relações Espaciais, Formações de Conceitos, Combinação Verbal, Números Invertidos, Memória Auditiva, Memória Adiada) foi menor em comparação aos subtestes da WJ-III Padrão (Gc – Inteligência Cristalizada), mas permanecendo estatisticamente significativo.

Antigas versões da Bateria Psico-Educacional de Woodcock-Johnson (W-J; Woodcock e Johnson, 1977) e a Bateria Psico-Educacional Revisada de Woodcock-Johnson (W-J; Woodcock e Johnson, 1989) também apresentaram altas correlações estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$ ou $p \leq 0,01$) quando correlacionadas com a WISC-R. As correlações da Escala Total da WISC-R com todos instrumentos citados acima variaram de 0,65 a 0,96. Já as correlações das Escalas Verbais e Execução da WISC-III variaram de 0,75 a 0,96 e de 0,55 a 0,82, respectivamente (Wechsler, 1974).

A influência das variáveis sexo e idade nos resultados obtidos nos instrumentos analisados em questão também foi verificada neste estudo. Foram encontradas diferenças significativas para a variável Idade nas habilidades cognitivas avaliadas tanto pela Bateria WJ-III Padrão quanto pela Ampliada. Já a variável Sexo não apresentou diferenças estatisticamente significativas para ambas as versões da WJ-III, com exceção dos subtestes que avaliam

Inteligência Cristalizada da versão Padrão. Também podemos constatar que a variável Sexo vs Idade apresentou diferenças estatisticamente significativas somente para a versão Padrão da WJ-III. Em um estudo de construção e validação da Bateria WJ-III Padrão, realizado por Wechsler e Schelini (2006), também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas por sexo nas habilidades cognitivas avaliadas pela bateria, com exceção do subteste Vocabulário. Outros estudos também identificaram diferenças estatisticamente significativas para a variável sexo nos subtestes que avaliam Conhecimento e Compreensão (Gc) em comparação ao sexo feminino (Keith, Reynolds, Patel & Ridley, 2008; Camarata & Woodcock, 2006). Tais resultados corroboram, parcialmente, os observados neste estudo.

Com relação ao efeito da variável idade nas análises dos resultados para os dois instrumentos, conclui-se que a Bateria WJ-III Padrão e Ampliada apresentou diferenças estatisticamente significativas para os subtestes que avaliam Inteligência Cristalizada (Gc), outras habilidades e Totais. Esse resultado está de acordo com o encontrado por Wechsler e Schelini (2006) num estudo de validação da WJ-III Padrão, pois concluíram que a idade sofre um aumento crescente de pontuação nas faixas dos 7 aos 18 anos, com pequenas estagnações ou retrocessos, indicando assim um crescimento significativo das habilidades com o passar dos anos, até a idade estudada. Wechsler e cols. (2010) também identificaram aumentos significativos por idade em todos os testes da WJ-III, ao investigarem a adaptação da bateria para a população brasileira em 1094 estudantes de 7 a 17 anos, de ambos os sexos. Efeitos da variável idade também foram observados por Figueiredo (1999), que analisou a influência desta variável no desempenho dos subtestes verbais da Escala Wechsler de Inteligência – III (WISC-III) e concluiu que, nas faixas inferiores de idade, os grupos apresentaram diferenças significativas no grau de habilidade, enquanto entre as faixas de maior idade elas diminuíram, não demonstrando muita divergência no desempenho de crianças entre 12 e 16 anos. Tais resultados corroboram, parcialmente, os observados neste estudo para ambos os instrumentos.

Atualmente, a Bateria de WJ-III é considerada a mais completa para explicar o funcionamento intelectual, existindo em duas versões, sendo a primeira direcionada para avaliar as habilidades

cognitivas (forma padrão – composta por 20 subtestes) e a segunda para avaliar o rendimento acadêmico (Mather & Gregg, 2002; Muñoz-Sandoval & Woodcock, 2005b).

Deve-se ressaltar que os estudos brasileiros de validação da Bateria WJ-III Padrão foram realizados em quatro Estados brasileiros (São Paulo, Bahia, Paraná e Mato Grosso do Sul) enquanto que os estudos da versão Ampliada foram realizados somente no Estado de São Paulo. Ainda são necessários estudos com a WJ-III Ampliada em outras regiões para a normatização e validação em diferentes realidades brasileiras.

Portanto, de acordo com os resultados deste estudo, a validade convergente da Bateria WJ-III versão Ampliada foi confirmada e tais dados demonstram que este instrumento permite uma avaliação e um diagnóstico mais detalhado das várias habilidades cognitivas, podendo enriquecer ainda mais as possibilidades de instrumentos para avaliação intelectual. Esta pesquisa apresentou algumas limitações como: faixa etária limitada, tipo de escola (Pública) e número reduzido de participantes, pois os instrumentos selecionados neste estudo são extensos e para cada versão da Bateria WJ-III foram necessários dois encontros, às vezes mais, com cada participante.

REFERÊNCIAS

- Álvarado, C. G. (2003). *Bilingual Special Education Evaluation. Using the Woodcock Family of Tests*.
- American Psychological Association (APA). (1999). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: Autor.
- Andrés-Pueyo, A. (2006). Modelos psicométricos da inteligência. Em: C. F. Mendoza, & R. Colom (Org.). *Introdução à Psicologia das diferenças individuais* (pp. 73-99). São Paulo: Artmed.
- Camarata, S. , & Woodcok, R. W. (2006) 'Sex Differences in Processing Speed: Developmental Effects in Males and Females', *Intelligence*, 34, 231-252.
- Chiodi, M. G., & Wechsler, S. M. (2009). Escala de Inteligência WISC- III e Bateria de Habilidades Cognitivas Woodcock Johnson-III: Comparação de Instrumentos. *Avaliação Psicológica*, 8(3), 313-324.
- Chiodi, M. G., & Wechsler, S. M. (no prelo). Estudo de validade preditiva da Bateria de Habilidades Cognitivas Woodcock Johnson-III versão Padrão e Ampliada.
- Evans, J. J., Floyd, R. G., McGrew, K. S., & Leforgee, M. H. (2002). The relations between measures of Cattell-Horn-Carroll (CHC) cognitive abilities and reading in childhood and adolescence. *School Psychology Review*, 31(2), 246-262.
- Figueiredo, V. L. M. (1999). WISC-III: Mais uma escala Wechsler para avaliar a inteligência de crianças. *Expressão Psi*, 3(1), 29-36.
- Flanagan, D. W., & Harrison, P. L. (2005). *Contemporary intellectual assessment: theories, tests and issues*. (Org.). 2. ed. New York: The Guilford Press.
- Floyd, R. G., Evans, J. J., & McGrew, K. S. (2003). Relations between measures of Cattell-Horn-Carroll (CHC) cognitive abilities and mathematics across the school-age years. *Psychology in the schools*, 40(2), 155-171.
- Keith, T. Z., Reynolds, M. R., Patel, P. G., Ridley, K. P. (2008). Sex differences in latent cognitive abilities ages 6 to 59: Evidence from the Woodcock-Johnson III tests of cognitive abilities. *Intelligence*, 36(6), 502-525.
- Lemos, G. C. E. M. (2006). *Habilidades Cognitivas e Rendimento escolar entre o 5º e 12º ano de escolaridade*. Tese de Doutorado em Psicologia. Universidade do Minho, Portugal.
- Mather, N., & Gregg, N. (2002). *Assessment with the Woodcock-Johnson III*. Washington, DC: Psychological Corporation.
- McGrew, K. (2009). CHC theory and the human cognitive abilities project. Standing on the shoulders of the giants of psychometric intelligence research. *Intelligence*, 37, 1-10.
- McGrew, K. S. & Flanagan, D. P. (1998). *The intelligence test desk reference (ITDR) – Gf-Gc cross battery assessment*. Boston: Allyn and Bacon.
- Mol, D. R. A., & Wechsler, S. (2008). Avaliação das crianças com indicação de dificuldades de

- aprendizagem pela Bateria Woodcock-Johnson III. *Psicologia Escolar e Educacional*, 12, 391-399.
- Muñoz-Sandoval, A., & Woodcock, R. W. (2005a). Bateria Woodcock-Muñoz III: Pruebas de habilidad cognitiva/ Bateria Woodcock-Muñoz III: Pruebas de aprovechamiento. Em: S. M. Wechsler, & R. S. L. Guzzo (Org.). *Avaliação Psicológica: perspectiva internacional* (pp. 327-366). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Muñoz-Sandoval, A. M., & Woodcok, R. (2005b). Bateria de habilidades cognitivas WJ-III. Em: S. M. Wechsler, & R. S. L. Guzzo (Org.), *Avaliação Psicológica: perspectiva internacional* (2. ed.) (pp. 261-299). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Nunes, C. H. S. S., & Primi, R. (2010). Aspectos técnicos e conceituais da ficha de avaliação dos testes psicológicos. (Org.). Em: Conselho Federal de Psicologia (CFP). *Avaliação Psicológica: Diretrizes na regulamentação da profissão*, 1, p. 101-128.
- Primi, R. (2006). O estudo da inteligência: Métodos e Concepções. Em: A. P. P. Noronha, A. A. A. Santos, & F. F. Sisto (Org.), *Facetas do Fazer em Avaliação Psicológica* (pp. 191-224). São Paulo: Vetor.
- Rizza, M. G., McIntosh, D. E., & McCunn, A. (2001). Profile analysis of the Woodcok-Johnson III Tests of Cognitive Abilities with Gifted Students. *Psychology in the schools*, 38(5), 447-455.
- Wechsler, D. (1974). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised: Manual*. New York: The Psychological Corporation.
- Wechsler, S. M. (2003). DFH III. *O desenho da figura humana: avaliação do desenvolvimento cognitivo de crianças brasileiras*. 3. ed. revisada e atualizada. Campinas: IDB/LAMP.
- Wechsler, S. M., Nunes, C. S., Schelini, P. W., Pasian, S. R., Homsy, S. V., Moretti, L. et al. (2010). Brazilian Adaptation of the Woodcock-Johnson III Cognitive Tests. *School Psychology International*, 31, p. 409-421.
- Wechsler, S. M., Vendramini, C. M. V., & Schelini, P. W. (2007). Adaptação brasileira dos testes verbais da Bateria Woodcock- Johnson III. *Revista Interamericana de Psicologia*, 41, 285-294.
- Wechsler, S. M.; Schelini, P. W. (2006). Bateria de Habilidades Cognitivas Woodcock-Johnson III: validade de construto. *Psicologia, Teoria e Pesquisa*, 22, 287-295.
- Woodcock, R. W., & Johnson, M. B. (1977). *Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery*. Itasca, IL: Riverside Publishing.
- Woodcock, R. W., McGrew, K. S., & Mather, N. (2001). *Woodcock-Johnson III*. Itasca: Riverside Publishing.
- Woodcock, R. W., & Johnson, M. B. (1989). *Woodcock-Johnson tests of cognitive abilities*. Chicago: Riverside.

Recebido em julho de 2011

Reformulado em novembro de 2011

Aceito em janeiro de 2012

SOBRE OS AUTORES:

Marcelo Gulini Chiodi, Psicólogo. Doutor em Avaliação Psicológica pela PUC-Campinas. Professor e Coordenador da Clínica de Psicologia da Faculdade Anhanguera Educacional.

Solange Muglia Wechsler, Psicóloga. Doutora pela University of Georgia (EUA). Dirige o Laboratório de Avaliação e Medidas Psicológicas da PUC-Campinas.