

## **Teste Brasileiro de Criatividade Figural: Proposta de Instrumento**

**Tatiana de Cássia Nakano<sup>1,2</sup>  
Solange Muglia Wechsler**

*Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo, Brasil*

### **Resumo**

A criatividade é um fenômeno multidimensional, valorizado por promover o desenvolvimento completo do indivíduo. Este estudo visou a criação, validação e precisão de um instrumento de avaliação da criatividade figural para crianças, com amostra de 120 participantes (60M/60F), da 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental localizada no Estado de São Paulo. Os participantes responderam a dois testes: Teste Pensando Criativamente com Figuras de Torrance (TPCF) e Teste Brasileiro de Criatividade Figural (TBCF), elaborado neste estudo, que permitem avaliar 14 indicadores cognitivos e emocionais da criatividade. Os resultados da validade simultânea, comparando os 2 testes pela Correlação de Pearson foram altamente significativos ( $r=0.81$  a  $0.94$ ,  $p\leq 0.001$ ). A precisão pelo teste e reteste para o TBCF foi também significativa ( $r=0.84$  a  $0.99$ ,  $p\leq 0.001$ ). A Análise da Variância demonstrou efeitos de sexo, série e interação no desempenho dos participantes no TBCF. Concluiu-se que o TBCF pode ser considerado como uma forma paralela ao TPCF, existindo a necessidade de normas específicas para ser usado pelos psicólogos brasileiros na avaliação da criatividade de crianças.

*Palavras-chave:* Avaliação psicológica; testes; crianças; criatividade (Brasil).

### **Brazilian Test of Figural Creativity: Instrument Proposal**

#### **Abstract**

Creativity is a multidimensional phenomenon and important to promoting the individual's development. The purpose of this study was to create an instrument for evaluate figural creativity among Brazilian children and to investigate the validity and reliability of it. The sample was composed of 120 children, 60 male, 60 female, who were estuding at public Brazilian middle school located in Sao Paulo state. The children answered two instruments: Thinking Creatively with Pictures of Torrance (1990) and Brazilian Test of Figural Creativity, elaborated in this study. Both permit evaluating 14 creative cognitive and emotional characteristics. Concurrent validity for the Brazilian test was verified throught Pearson Correlation ( $r=0.81$  to  $0.94$ ;  $p\leq 0.001$ ) and Reliability coefficient ranged from  $r=0.84$  to  $0.99$  ( $p\leq 0.001$ ). The Analisys of Variance indicated that effects of sex, grade and their interaction on the test. Concluding, the Brazilian test of figural creativity could be considered a paralell form to the Torrance Test and the need to be normed in order to be used for Brazilian psychologist to assess children's creativity.

*Keywords:* Creativity; psychological assessment; children; tests (Brasil).

Nos mais diversos contextos, a criatividade tem sido hoje reconhecida devido à sua importância para o desenvolvimento completo do indivíduo, passando a ser vista como uma característica a ser estimulada e valorizada na sociedade. Este aumento do interesse pelo tema foi constatado por Wechsler e Nakano (2002) ao revisarem base de dados científica nacional, sendo que após análise de 64 artigos publicados entre os anos de 1984 a 2002 concluíram acerca de um aumento no número de pesquisas sobre criatividade nos últimos anos, visto que 70% delas situavam-se no período de 1996 a 2001. El-Murad e West (2004) também verificaram que uma busca internacional com a palavra criatividade no título retornou em 1985 somente 18 trabalhos, ao passo que em 1995 esse número aumentou para 85.

Embora o aumento no número de publicações tenha sido notado, é consenso entre os pesquisadores da área que o estudo da criatividade ainda apresenta dois desafios que devem ser superados: o estabelecimento de uma definição precisa e satisfatória do termo, e a criação de uma forma útil e confiável de se realizar a medição do construto (Roazzi & Souza, 1997). Em relação ao primeiro desafio um importante levantamento feito por Taylor (1976) encontrou mais de cem definições distintas e às vezes até mesmo opostas, indicando que o conceito criatividade é complexo, uma vez que envolve muitas dimensões e facetas.

Tal fato pode ser explicado se considerarmos que historicamente a criatividade tem sido entendida sob vários enfoques pela Psicologia, tanto em relação a sua conceituação como em relação a sua origem, gerando, portanto, a dificuldade na definição do termo. Somente na última década, foi destacada a importância de se avaliar a criatividade nas mais diversas formas, considerando seu aspecto multidimensional (Wechsler, 1998). Segundo apontamentos de Nogueira (1998) houve uma preocupação no Brasil em se demonstrar a relevância e a aplicação da criatividade em vários campos da vida diária, com

<sup>1</sup> Endereço: Av. John Boyd Dunlop, s/n, Campu s II da PUC-Campinas, Bloco C, Laboratório de Avaliação e Medidas Psicológicas (LAMP), 13032-377. Campinas, SP, Brasil. E-mail: tatiananakano@hotmail.com

<sup>2</sup> Agradecimentos: a primeira autora agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de estudo de Mestrado que possibilitou o desenvolvimento da presente pesquisa.

ênfase, primeiramente na área educacional e posteriormente na organizacional. Assim sendo a criatividade passou a ser vista, nos últimos tempos, como algo desejável e necessário para a realização pessoal dos indivíduos. Isto ocorre, de acordo com Silva (1999), quando a criatividade sai dos domínios das Artes e passa a ser alvo de interesse da Psicologia, deixando de ser característica exclusiva dos gênios e passando a partilhar a vida cotidiana de pessoas comuns.

Buscando garantir um entendimento entre os pesquisadores da área, a realização da Conferência Internacional de Buffalo em 1990 possibilitou a elaboração de uma definição abrangente e consensual para o termo passando a criatividade a ser entendida como o resultado da interação entre processos cognitivos, características da personalidade, variáveis ambientais e elementos inconscientes (Wechsler, 1998). A importância de tal definição centra-se no fato de que parece mais adequado e correto pensar em um modelo multidimensional para se avaliar a criatividade, que busque explicar vários dos seus componentes, do que se preocupar em encontrar uma medida única de criatividade, válida para todas as ocasiões e que possa explicar todas as criatividades (Wechsler, 1999), opinião defendida também por Puccio e Murdock (1999) ao concluírem na sua revisão sobre o tema da avaliação da criatividade, de que não existe, até hoje, nenhum instrumento que possa abarcar totalmente o fenômeno da criatividade, dada a complexidade de facetas.

Embora já se tenha caminhado para a compreensão do tema no último século, por meio de estudos e pesquisas sistematizadas, a sua conceituação e avaliação ainda são alvo de polêmicas e discussões até a presente época, uma vez que, além das discordâncias relativas à maneira de se definir criatividade também tem sido bastante discutido o problema da sua medida (Wechsler & Nakano, 2003). Responder de forma satisfatória a esta necessidade tem sido uma exigência, reforçada pelas discussões recentes encabeçadas pelo Conselho Federal de Psicologia (2003) em torno do uso de testes psicológicos.

O foco principal da discussão hoje se centra na elaboração de indicadores, critérios e instrumentos cada vez mais específicos e confiáveis para a cultura brasileira. A preocupação volta-se principalmente para a questão da validade e elaboração de instrumentos nacionais de avaliação psicológica, na tentativa de alterar uma situação que perdurou por muitos anos, de elaboração de testes sem que estes fossem desenvolvidos a partir de pesquisas científicas que comprovassem suas qualidades psicométricas. Isto acabou por gerar uma prática que foi mantida durante muitos anos pelos psicólogos brasileiros: uso de instrumentos estrangeiros no processo de avaliação, quando estes não possuíam nenhum estudo a respeito da validade e precisão para uso em amostras brasileiras, de forma que se pode dizer que no Brasil é relativamente recente a prática de construção de instrumentos (Noronha & Alchieri, 2002).

Encontrar uma forma adequada de se medir os construtos, incluindo aí a criatividade, de forma a reduzir as desconfianças da validade da medida (principalmente pela subjetividade atribuída à criatividade e a amplitude do conceito), tem sido obje-

tivo de muitos pesquisadores. Tal fato explica a grande diversidade de medidas apontadas pela literatura, que têm sido utilizadas. Dentre estas estão os testes de criatividade, testes de personalidade, inventários de interesses e atitudes, indicação do professor, julgamento do produto criado, estudos de biografias e inventários bibliográficos (Alencar, 1998; Eysenck, 1999; Wechsler, 1999).

Neste contexto, os testes de Torrance (Torrance, 1966; Torrance & Ball, 1978, 1990) caracterizam-se como os instrumentos de avaliação quantitativa mais utilizados na literatura sobre o tema da criatividade (Fleith & Alencar, 1992; Oliveira, 1992; Wechsler & Nakano, 2003). Tais instrumentos têm guiado inúmeros estudos realizados nacionalmente e internacionalmente, não restando dúvida quanto à importância e confiabilidade do modelo criado por este autor, tendo sido, inclusive, traduzidos em mais de 30 diferentes idiomas e padronizados para vários países (Torrance, 2000). De acordo com a literatura científica internacional, os testes de Torrance têm sido os mais utilizados como preditores para comparar o desempenho atual do indivíduo com critérios de sucesso, tendo sido encontradas correlações positivas e significativas em estudos longitudinais que variaram de nove meses a 22 anos, permitindo a avaliação de 14 características cognitivas e emocionais da criatividade (Wechsler, 2004).

Frente à reconhecida importância destes instrumentos, inúmeras pesquisas com os testes de Torrance têm sido realizadas por pesquisadores de diversos países e em uma grande variedade de amostras. Revisando algumas das pesquisas nacionais dentro do tema da criatividade, Wechsler (2001) encontrou dados que confirmam que as pesquisas têm sido realizadas, prioritariamente no ambiente universitário, em forma de teses ou dissertações, ou ainda como fruto do trabalho individual de docentes. Um dos mais temas mais freqüentemente investigados nestes estudos tem sido a preocupação com a identificação e desenvolvimento da criatividade no ensino, em diversos níveis de escolaridade. Por outro lado, entre os grupos mais pesquisados encontram-se os estudantes de escolas públicas, juntamente com seus professores, pouco se sabendo a respeito da criatividade de grupos minoritários, como idosos, deficientes e superdotados. Dados semelhantes também foram encontrados por Alencar (1997) cuja análise das pesquisas sobre criatividade no contexto educacional revelou que a grande maioria dos estudos tem sido realizada com amostras de professores e alunos do primeiro grau, e em menor escala, com alunos do segundo grau. Alencar e Fleith (2004) também apontam que falhas têm sido constatadas no que diz respeito à promoção da criatividade nos distintos níveis de ensino, pelas possibilidades limitadas e/ou falta de incentivo à criatividade.

A realização de levantamentos das pesquisas nacionais e internacionais sobre criatividade, realizadas com o instrumento de Torrance, demonstrou ser possível a mensuração da criatividade de uma maneira fidedigna e precisa, de forma que inúmeras são as possibilidades de utilização desse instrumental, não ficando seu uso restrito ao sexo, idade ou nível educacional da amostra, devido à sua amplitude de abrangência.

Frente ao exposto, a criação de um instrumento de avaliação da criatividade figurativa (objetivo da presente pesquisa) tem como objetivo cobrir uma lacuna deixada pelos instrumentos de que dispõe o psicólogo brasileiro para a avaliação da criatividade, uma vez que poucos são aqueles que estão adaptados e validados para a nossa população. Quando se trata de avaliação da criatividade em crianças a situação fica ainda mais complicada, pela inexistência de instrumentos voltados a essa faixa etária. Tal constatação é geral, na área da Avaliação Psicológica, e foi apontada por Hutz e Bandeira (2003) ao afirmarem que “há uma demanda constante por parte dos pesquisadores de instrumentos válidos que permitam a realização de coleta de dados confiáveis, especialmente com crianças e adolescentes” (p.270).

A criação de novos instrumentos de avaliação da criatividade adquire valor a medida em que demonstra ser possível a avaliação desse construto de uma maneira fidedigna e precisa. “O fenômeno criativo sai do campo da subjetividade para ser compreendido de uma forma científica, e de alta relevância para a área do diagnóstico psicológico” (Wechsler, 1998. p.97).

Face à importância da criatividade, da sua avaliação e à necessidade de estudos sobre esta área de conhecimento, o presente estudo teve os seguintes objetivos: 1) construção de um instrumento brasileiro para avaliação da criatividade figural baseado no formato do teste Pensando Criativamente com Figuras de Torrance (1966); 2) verificar a validade e precisão deste instrumento; e, 3) analisar os efeitos do sexo e série nos resultados obtidos no instrumento elaborado.

### Método

#### Participantes

A pesquisa contou com a coleta de dados junto a duas amostras de participantes, sendo a Amostra 1 composta a partir da investigação de uma pesquisa piloto para seleção dos estímulos que comporiam o instrumento e a Amostra 2 composta pelos participantes que foram testados com a finalidade de determinação da validade e precisão do instrumento criado. As amostras são detalhadas a seguir.

*Amostra 1:* Inicialmente foi realizada uma pesquisa piloto com 31 crianças (15 do sexo Masculino/16 do sexo Feminino), de cinco e seis anos, que freqüentavam uma pré-escola particular em uma cidade do interior do Estado de São Paulo/Brasil. Foi pedido a estas a elaboração de um desenho livre com tema de sua escolha, com a finalidade de se observar as formas mais freqüentemente utilizadas por crianças em seus desenhos. Posteriormente o mesmo procedimento foi aplicado a 26 crianças de sete a nove anos (11 do sexo Masculino/15 sexo Feminino), que freqüentam o Ensino Fundamental em uma escola pública na mesma cidade, a fim de verificar se as formas também eram comuns nesta faixa etária.

*Amostra 2:* Participaram como sujeitos desta pesquisa, 120 estudantes, sendo 60 do sexo feminino e 60 do sexo masculino, com média de idade de 9,1 anos. Os participantes cur-

savam da 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental (30 participantes de cada uma das séries) de uma escola pública de uma cidade do interior do Estado de São Paulo/Brasil. Um maior número de sujeitos respondeu à pesquisa, tendo sido feito um sorteio aleatório com a finalidade de composição da amostra final com o objetivo de igualar o número de participantes em relação ao sexo e série. Para estudo da precisão foi realizado um sorteio aleatório entre as salas de aula participantes de forma que 30 crianças da segunda série (média de idade de 8,7 anos) foram novamente testadas.

#### Material

O material utilizado no presente estudo constitui-se de dois testes de avaliação da criatividade figural: 1) Teste Pensando Criativamente com Figuras de Torrance (1966), e 2) Teste Brasileiro de Criatividade Figural. Ambos os testes são compostos de três atividades, que devem ser completadas/respondidas sob a forma de desenhos, sendo na primeira pedida a elaboração de um desenho a partir de um estímulo pouco definido; na segunda a elaboração de desenhos feitos a partir de dez estímulos pouco definidos e na terceira atividade fazer o maior número de desenhos a partir do mesmo estímulo repetido várias vezes. Todas as atividades são cronometradas e as instruções padronizadas, tendo sido lidas em voz alta, estando ainda escritas junto a cada atividade.

Os instrumentos permitem a avaliação de 15 características criativas, segundo a proposta de Torrance e Ball (1978) e a adaptação de Wechsler (2002, 2004): Fluência (número de idéias relevantes), Flexibilidade (diversidade de tipos ou categorias de idéias), Elaboração (adição de detalhes ao desenho básico), Originalidade (idéias incomuns), Expressão de Emoção (expressão de sentimentos tanto nos desenhos quanto nos títulos), Fantasia (presença de seres imaginários, de contos de fada ou ficção científica), Movimento (clara expressão de movimento nos desenhos ou presença de títulos com verbos no gerúndio), Perspectiva Incomum (pessoas ou objetos desenhados sob ângulos não usuais), Perspectiva Interna (visão interna de objetos ou parte do corpo como sob a forma de transparência), Uso de Contexto (criação de um ambiente para o desenho), Combinações (junção ou síntese de estímulos), Extensão de Limites (estender os estímulos antes de concluir os desenhos), Títulos Expressivos (títulos que vão além da descrição básica do desenho, abstraíndo-o). Também foi utilizada a adição das características cognitivas e afetivas, segundo a proposta de Wechsler (2002, 2004): Índice Criativo Figural I - ICF I - (soma das quatro primeiras características consideradas cognitivas) e Índice Criativo Figural II - ICF II - (soma de todas as características, consideradas cognitivas e emocionais).

#### Procedimento

*Amostra 1.* Com os desenhos livres em mãos, partiu-se para a análise das formas mais comuns nos desenhos das crianças da pré-escola, sendo que a partir destas formas foram selecionadas aquelas que viriam a compor os estímulos do

teste, evitando-se aquelas já utilizadas por outros autores em propostas de instrumentos figurais. A fim de obter dados mais precisos sobre a presença das formas selecionadas nos desenhos de crianças do Ensino Fundamental, o mesmo levantamento foi feito, confirmando a utilização comum, também neste faixa etária, das formas escolhidas.

*Amostra 2.* A aplicação se deu de forma coletiva na sala de aula, após prévio consentimento dos pais, obtido por meio de autorização de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e combinação de dia e horário com os professores. A aplicação foi dividida em dois dias, tomando-se o cuidado de se alternar a ordem de aplicação do Teste Brasileiro e do Teste de Torrance como forma de reduzir a influência desta variável no estudo da validade simultânea. Posteriormente, para finalidade de estudo de precisão do novo instrumento pelo método do teste e reteste, 30 crianças (25% da amostra total), em classe escolhida aleatoriamente, foram testadas novamente com o instrumento brasileiro, após um intervalo de 30 dias.

A correção e pontuação dos instrumentos seguiram o modelo proposto no manual de Wechsler (2002, 2004), que realizou a padronização do instrumento de Torrance para uso em amostras brasileiras, com exceção da categoria Originalidade pela necessidade de quantificação dentro da própria amostra. Nesta categoria as respostas de todos os sujeitos são classificadas em relação ao número de ocorrências, sendo consideradas não originais aquelas que apareceram em mais de 5% da amostra. As que não se enquadram nestes critérios são pontuadas como originais.

Os dados para aferição da validade simultânea e da precisão por meio do teste e reteste foram obtidos por meio da Correlação de Pearson entre o Teste Brasileiro e o Teste de Torrance, para cada uma das 15 características criativas avaliadas pelos instrumentos. A Análise da Variância foi utilizada com o objetivo de estudar os efeitos de série, sexo e interação entre essas duas variáveis, sendo calculada para os dois resultados principais dos instrumentos: o Índice Criativo Figural I e II, tendo sido avaliada tanto no Teste Brasileiro quanto no Teste de Torrance.

### Resultados

A pesquisa da validade simultânea do Teste Brasileiro de Criatividade Figural se deu através da comparação dos resultados obtidos pelos sujeitos no Teste Brasileiro e no teste Pensando Criativamente com Figuras de Torrance, comparadas por meio da Correlação de Pearson. Os dados são apresentados na Tabela 1.

Observando-se os dados da Tabela 1, pode-se afirmar que todas as características criativas apresentaram uma alta relação entre si nos dois instrumentos, demonstrando que o Teste Brasileiro possui valor considerável de validade simultânea, em relação ao Teste de Torrance. É importante salientar que todos os índices situaram-se entre os valores de 0.81 e 0.94 de correlação (com nível de significância alcançado de

Tabela 1

*Correlação de Pearson entre o Teste de Torrance e o Teste Brasileiro*

Característica Criativa	Correlação
Fluência	0.92*
Flexibilidade	0.92*
Elaboração	0.93*
Originalidade	0.89*
Expressão de emoção	0.91*
Fantasia	0.94*
Movimento	0.91*
Perspectiva incomum	0.92*
Perspectiva interna	0.89*
Uso de contexto	0.81*
Combinações	0.85*
Extensão de limites	0.93*
Títulos expressivos	0.86*
Índice criativo figural I	0.91*
Índice criativo figural II	0.94*

*Nota.* \* $p \leq 0.000$

$p \leq 0.000$  para todas as categorias avaliadas), acima do valor de 0.80 recomendado para validação de formas alternadas, segundo Pasquali (1997).

A precisão foi calculada pelo método do Teste e Reteste. Assim sendo, 30 participantes tiveram seus resultados analisados pela Correlação de Pearson para cada uma das quinze características medidas pelo Teste Brasileiro e são apresentadas na Tabela 2.

Os resultados apresentados na Tabela 2 indicaram que todas as características avaliadas no instrumento demonstraram uma alta relação entre os resultados do teste e do reteste. Portanto o Teste Brasileiro pode ser considerado

Tabela 2

*Correlação de Pearson entre Teste e Reteste no Teste Brasileiro*

Característica Criativa	Correlação
Fluência	0.95*
Flexibilidade	0.93*
Elaboração	0.91*
Originalidade	0.95*
Expressão de emoção	0.94*
Fantasia	0.88*
Movimento	0.90*
Perspectiva incomum	0.93*
Perspectiva interna	0.84*
Uso de contexto	0.86*
Combinações	0.99*
Extensão de limites	0.96*
Títulos expressivos	0.88*
Índice Criativo Figural I	0.93*
Índice Criativo Figural II	0.94*

*Nota.* \* $p \leq 0.000$

um instrumento preciso e estável. Importante salientar que todos os índices situaram-se acima de 0.80 de correlação, sendo que cinco destas características estiveram situadas entre 0.80 e 0.90 e dez das categorias acima de 0.90 de correlação ( $p \leq 0.000$ ), incluindo os dois índices mais representativos de criatividade figural (ICF I e II).

A seguir, a fim de verificar a influência das variáveis sexo e série sobre o desempenho dos sujeitos, as médias no Teste Brasileiro, calculadas em função dessas duas variáveis, são fornecidas na Tabela 3 (Médias e Desvios-Padrão por sexo) e 4 (Médias e Desvios-Padrão por série).

Ao analisar a Tabela 3 pode-se perceber que existiu discrepância no resultado dos sexos. Em relação ao sexo,

o sexo feminino obteve médias superiores em 11 das 15 categorias avaliadas (ICF I, ICF II, Fluência, Flexibilidade, Elaboração, Originalidade, Expressão de Emoção, Movimento, Perspectiva Incomum, Perspectiva Interna e Uso de Contexto), ao passo que o sexo masculino desempenhou-se melhor em Combinações e Títulos Expressivos. Há igualdade de médias em duas categorias: Fantasia e Extensão de Limites.

Em relação às séries, podemos observar na Tabela 4 que de uma forma geral, foram obtidos resultados superiores pela 3ª e 4ª série no Teste Brasileiro. A quarta série apresentou melhor desempenho que as demais séries em seis características avaliadas: Índice Criativo Figural I, Índi-

Tabela 3  
*Médias e Desvio Padrão por Sexo no Teste Brasileiro*

Característica	Feminino		Masculino	
	X	DP	X	DP
ÍCFI	99.3	33.2	79.4	25.9
ICFII	111.7	38.3	90.7	34.1
Fluência	27.8	7.4	23.3	6.6
Flexibilidade	20.8	4.8	18.1	5.6
Elaboração	39.0	24.9	27.4	18.0
Originalidade	12.3	4.4	10.9	4.7
Emoção	0.7	1.5	0.3	0.7
Fantasia	0.3	0.7	0.3	0.9
Movimento	0.7	0.8	0.6	1.0
Perspectiva incomum	1.8	1.7	1.4	1.3
Perspectiva interna	1.4	1.2	0.9	0.9
Uso de contexto	2.0	2.5	1.6	2.2
Combinações	0.0	0.0	0.3	0.2
Limites	5.6	3.4	5.6	5.3
Títulos Expressivos	1.2	2.4	1.8	4.9

Tabela 4  
*Médias e Desvio Padrão por Série no Teste Brasileiro*

Característica	1ª série		2ª série		3ª série		4ª série	
	X	DP	X	DP	X	DP	X	DP
ICFI	77.1	29.0	77.9	25.4	106.3	40.2	99.3	20.6
ICFII	86.6	35.0	86.1	30.9	119.6	47.0	115.5	24.2
Fluência	22.9	7.9	23.9	6.5	29.5	8.4	26.4	4.4
Flexibilidade	18.5	6.4	18.0	6.0	19.7	5.1	21.8	5.2
Elaboração	25.6	14.8	23.2	17.2	46.6	31.3	39.2	15.0
Originalidade	10.5	4.8	12.1	4.8	10.5	3.7	13.5	3.5
Emoção	6.6	0.3	9.6	0.3	0.8	1.3	1.1	1.6
Fantasia	0.1	0.3	0.2	0.7	0.1	0.6	0.8	1.2
Movimento	0.6	0.8	0.5	0.7	0.6	0.9	0.9	1.3
Perspectiva incomum	1.2	1.4	1.3	1.2	2.0	1.7	2.1	1.1
Perspectiva interna	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3
Uso de contexto	1.6	1.2	1.1	1.3	2.3	3.5	2.5	2.6
Combinações	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Limites	5.2	3.2	5.3	3.2	4.1	4.1	5.8	4.5
Títulos expressivos	0.1	0.4	0.8	2.3	1.5	1.5	4.1	5.5

ce Criativo Figural II, Fluência, Elaboração, Perspectiva Interna e Extensão de Limites. Já a terceira série destacou-se em sete das categorias: Flexibilidade, Originalidade, Fantasia, Movimento, Perspectiva Incomum, Uso de Contexto e Títulos Expressivos.

Em relação à primeira e segunda série, os resultados situaram-se bem abaixo dos resultados das demais séries, sendo superior somente em uma categoria: Combinações (superior na primeira série) e Expressão de Emoção (na segunda série). Como forma de confirmar estas diferenças de sexo e série no desempenho dos sujeitos no Teste Brasileiro, apontadas pelas médias, utilizou-se a Análise Univariada da Variância, aplicada nos dois índices representativos, ICF I e ICF II. A escolha pela análise destes dois índices deu-se pela importância representativa dos mesmos, uma vez que o primeiro corresponde à soma das categorias cognitivas da criatividade, enquanto que o segundo corresponde à soma das categorias cognitivas e emocionais, estando os resultados fornecidos na Tabela 5.

Os dados permitem afirmar que no Teste Brasileiro existiram efeitos altamente significativos de sexo ( $F=12.78$ ;  $p \leq 0.000$  para o ICF I e  $F=10.02$ ;  $p \leq 0.000$  para o ICF II), série ( $F=6.48$ ;  $p \leq 0.000$  para o ICF I e  $F=7.07$ ;  $p \leq 0.000$  para o ICF II) e da interação entre estas duas variáveis ( $F=5.31$ ;  $p \leq 0.000$  para o ICF I e  $F=5.55$ ;  $p \leq 0.000$  para o ICF II), no desempenho dos participantes, tanto quando realizada a análise do ICF I

quanto do ICF II, considerando-se o índice de significância. Tendo observado a diferença de série apontada pela Análise da Variância, uma segunda análise de *post hoc* foi feita, por meio do método de Bonferroni, para o ICF I e ICF II, estando os resultados apresentados na Tabela 6 a seguir.

A Tabela 6 nos mostra que tanto em relação ao ICF I quanto ao ICF II, a interação entre as séries somente não é significativa entre a primeira e segunda série e entre a terceira e quarta série. Todas as demais possibilidades alcançaram índices de significância de  $p \leq 0.000$ , altamente representativos.

### Discussão e Conclusões

O presente trabalho teve como objetivo a criação de um instrumento de avaliação da criatividade figural e a determinação da sua validade e precisão para uso com crianças brasileiras. De um modo geral pode-se dizer que o objetivo foi alcançado.

Ao se comparar os resultados obtidos por um grupo de estudantes em dois instrumentos de avaliação da criatividade por figuras (TBCF e PCFT), por meio da validade simultânea, pôde-se afirmar que houve uma paridade nos resultados, de forma que aqueles alunos que foram identificados com os melhores resultados em um instrumento, também o foram no outro. Tais resultados demonstraram que as duas medidas podem ser consideradas paralelas, pois possuem alta relação entre si. Uma segunda análise, da precisão do instrumento por meio do teste e reteste, também forneceu dados que permitiram confirmar a precisão deste instrumento demonstrando que o Teste Brasileiro é também preciso ou estável. Tais estudos comprovam que é possível medir de maneira válida a criatividade figural, tal como observou Wechsler (2002, 2004).

Os estudos realizados puderam fornecer constatações importantes decorrentes da reflexão sobre os resultados

Tabela 5  
Análise da Variância para os Índices I e II do Teste Brasileiro

Variável	ICF I	ICF II
	F	F
Sexo	12.780*	10.022*
Série	6.489*	7.073*
Sexo x Série	5.317*	5.552*

Nota. \* $p \leq 0.01$

Tabela 6  
Comparação Post Hoc entre Séries para o ICF I e ICF II

Série		Diferença entre Médias		Erro Padrão		Significância	
		ICF I	ICF II	ICF I	ICF II	ICF I	ICF II
1	2	-1.84	-2.83	4.77	5.75	1.000	1.000
	3	-30.95*	35.60*	4.81	5.79	0.000	0.000
	4	-26.52*	35.02*	4.81	5.79	0.000	0.000
2	1	1.84	2.83	4.77	5.75	1.000	1.000
	3	-29.11*	32.77*	4.77	5.75	0.000	0.000
	4	-24.68*	32.19*	4.77	5.75	0.000	0.000
3	1	30.95	35.60*	4.81	5.79	0.000	0.000
	2	29.11*	32.77*	4.77	5.75	0.000	0.000
	4	4.43	0.58	4.81	5.79	1.000	1.000
4	1	26.52*	35.02*	4.81	5.79	0.000	0.000
	2	24.68*	32.19*	4.77	5.75	0.000	0.000
	3	-4.43	-0.58	4.81	5.79	1.000	1.000

Nota.  $p \leq 0.05$ .

obtidos. A primeira delas diz respeito ao fato de que as variáveis sexo e série devem ser consideradas como variáveis que interferem significativamente nos resultados do Teste Brasileiro. Tais resultados também aparecem no Teste de Torrance (Torrance, 1966; Torrance & Ball, 1978) e nos estudos de validação brasileira realizados por Wechsler (2002, 2004) demonstrando que o instrumento criado acompanha a tendência do instrumento no qual se baseou. Estas diferenças reforçam pesquisas realizadas por vários autores sobre a existência das tão citadas diferenças entre sexo e série na criatividade, sendo que alguns desses estudos serão apresentados a seguir.

A existência destas diferenças é um fato controvertido, confirmado por Baer (1999) após ter realizado uma revisão abrangente de 80 estudos internacionais que procuraram avaliar a diferença de sexo na criatividade. Esta revisão demonstrou que metade destes estudos indicava a não existência dessa controvertida diferença (como por exemplo, o realizado por Aranha, 1997), enquanto 2/3 dos estudos restantes favoreceram o sexo feminino e o outro 1/3 o masculino. Não podemos deixar de considerar que as diferenças se devem também à composição da amostra, variando em função da idade e nível educacional.

Pesquisas brasileiras apontaram as diferenças de sexo, tais como as realizadas por Kodama, Merlin, Nakano e Wechsler (2000) com 488 estudantes do Ensino Médio buscando-se avaliar a criatividade figural dos mesmos e de Wechsler, Nakano, Kodama e Siqueira (2002) comparando estudantes de Ensino Médio e Superior em relação à criatividade verbal. Ambas apontaram diferenças significativas tanto em relação ao sexo, nível educacional e na interação entre esses fatores. Da mesma forma, Alencar (1997) com o objetivo de verificar a percepção que 428 estudantes universitários possuíam sobre a sua criatividade, obteve dados de que o sexo masculino se avalia como significativamente mais criativo que o feminino. Já em relação à idade a pesquisa de McCrae (1999) que buscou medir a relação do nível de criatividade com a idade, indicou que ele pode sofrer picos de aumento durante a infância e ir decaindo gradualmente, no entanto mantendo um nível estável por volta dos 30 anos.

Outros estudos, como por exemplo, a influência do desenvolvimento social no potencial criativo das crianças foi investigada por Dudek, Strobel e Runco (1993) em 1445 estudantes de 11 escolas americanas com idades entre 10 e 12 anos. Os resultados indicaram que existe uma diferença da criatividade entre os sexos em favor do sexo feminino e que o potencial criativo progride com a idade. Estudo com 89 alunos de 2ª, 4ª e 6ª séries foi realizado por Kiehn (2003) com o objetivo de verificar a relação entre a criatividade de improvisação, a figural e realização acadêmica. Os dados mostraram que existe diferença entre os sexos (com desempenho melhor do sexo masculino) em relação à criatividade musical e entre série, sendo que os estudantes da 2ª série obtiveram resultados significativamen-

te mais baixos que as demais séries, e não havendo diferença entre a 4ª e 6ª série.

A observação destes estudos, oferecidos em caráter ilustrativo, e o levantamento de que todos apontaram diferenças significativas para as variáveis série educacional e sexo quando se avalia a criatividade de amostras, independente da idade e série educacional envolvida, pode nos levar à percepção de que a criatividade está presente em ambos os sexos e em todos os níveis educacionais, mas de maneiras diferentes. A observação de um crescimento no desempenho criativo de acordo com a série educacional nos leva ao levantamento da hipótese de que este pode estar relacionado ao desenvolvimento cognitivo, que aumenta com a idade. No entanto, não se pode deixar de considerar a influência que a interação entre habilidades cognitivas e o ambiente exerce sobre a expressão e desenvolvimento da criatividade.

Portanto os dados deste estudo, juntamente com os dados de pesquisa encontrados na literatura, permitem traçar conclusões acerca da necessidade de estímulo e identificação da criatividade, sem esquecer da importância e influência que a escola exerce sobre esse processo. Aponta ainda para a necessidade de desenvolvimento de normas de interpretação específicas por sexo e nível de escolaridade, para melhor adequação dos resultados encontrados no Teste Brasileiro de Criatividade Figural, estudo este que se encontra em fase de realização.

Devido à deficiência de instrumentos para se avaliar a criatividade em crianças as conclusões obtidas pelas pesquisas realizadas demonstraram que o instrumento brasileiro é válido e preciso e possui grande valor ao permitir que a criatividade possa, cada vez mais precocemente, ser identificada e estimulada. A possibilidade de se avaliar a criatividade das crianças pode fazer com que estas recebam, desde muito cedo, estímulo e treinamento para o desenvolvimento de suas habilidades, aumentando as chances de um desenvolvimento mais completo e sadio.

Cabe em último momento descrever as limitações inerentes ao estudo desenvolvido. Uma observação se faz necessária: os resultados devem ser encarados com restrições, uma vez que o processo de validação e precisão foi baseado em amostra restrita a uma única cidade e escola, necessitando estudos complementares que utilizem maior número de sujeitos. Futuros estudos com amostras de outros Estados brasileiros estão sendo realizados a fim de que os resultados possam ser generalizados, num processo de padronização nacional, buscando atender às normas do Conselho Federal de Psicologia (2003).

### Referências

- Alencar, E.M.L.S. (1997). O estímulo à criatividade no contexto universitário. *Psicologia Escolar e Educacional*, 1(2/3), 29-37.
- Alencar, E.M.L.S. (1998). Desenvolvendo o potencial criador: 25 anos de pesquisa. *Cadernos de Psicologia*, 4(1), 113-122.

- Alencar, E.M.L.S., & Fleith, D.S. (2004). Inventário de práticas docentes que favorecem a criatividade no ensino superior. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 17(1), 105-110.
- Aranha, M.A.R.C. creativity in students and its relation to intelligence and peer perception. *Interamerican Journal of Psychology*, 31(2), 309-313.
- Baer, J. (1999). Gender differences. In M.A. Runco & S.R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (Vol. 1, pp.753-758). San Diego: Academic Press.
- Conselho Federal de Psicologia. (2003). *Suplemento especial: Testes psicológicos*. Brasília: Conselho Federal de Psicologia.
- Dudek, S.Z., Strobel, M.G., & Runco, M.A. (1993). Cumulative and proximal influences on the social environment and children's creative potential. *Journal of Genetic Psychology*, 154(4), 487-500.
- El-Murad, J., & West, D.C. (2004). The definition and measurement of creativity: What do we know?. *Journal of Advertising Research*, 44(2), 188-201.
- Eysenck, H.J. (1999). As formas de medir a criatividade. In M. Boden (Ed.), *Dimensões da criatividade* (pp. 203-225). Porto Alegre: Artes Médicas
- Fleith, D.S., & Alencar, E.M.L.S. (1992). Efeitos de um programa de treinamento de criatividade em estudantes normalistas. *Estudos de Psicologia*, 9(2), 09-38.
- Hutz, C.S., & Bandeira, D.R. (2003). Avaliação Psicológica no Brasil: situação atual e desafios para o futuro. In O.H. Yamamoto & V.V. Gouveia (Eds.), *Construindo a psicologia brasileira: desafios da ciência e prática psicológica* (pp. 261-277). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Kiehn, M.T. (2003). Development of music creativity among elementary school students. *Journal of Research in Music Education*, 51(4), 278-288.
- Kodama, M.C., Merlin, M.S., Nakano, T.C., & Wechsler, S.M. (2000, Agosto). *Avaliação da criatividade figurativa de adolescentes*. Resumo apresentado no V Encontro de Iniciação Científica da PUC-Campinas, SP.
- McCrae, R.R. (1999). Consistency of creativity across the life span. In M.A. Runco & S.R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (Vol. 1, pp.361-366). San Diego: Academic Press.
- Nogueira, A.B.L. (1998). *Criatividade e percepção em estudantes de psicologia*. São Paulo: Unisal.
- Noronha, A.P.P., & Alchieri, J.C. (2002). Reflexões sobre os instrumentos de Avaliação Psicológica. In R. Primi (Ed.), *Temas em avaliação psicológica* (pp. 07-16). São Paulo: Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica.
- Oliveira, M.M.M.M. (1992). *A criatividade, o pensamento crítico e o aproveitamento escolar em alunos de ciências*. Tese de Doutorado não publicada. Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Pasquali, L. (1997). *Psicometria: teoria e aplicações*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Puccio, G., & Murdock, M.C. (1999). *Creativity assessment: Readings and resources*. Buffalo: Creative Education Foundation.
- Roazzi, A., & Souza, B.C. (1997). *Criatividade e desenvolvimento*. Publicação interna do curso de pós graduação em Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Silva, M.F.M. (1999). *Definição e avaliação da criatividade: contributos da abordagem cognitiva*. Tese de Doutorado não publicada, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Taylor, C.W. (1976). *Criatividade: progresso e potencial*. São Paulo: Ibrasa.
- Torrance, E.P. (1966). *Torrance tests of creative thinking*. Lexington: Personnel Press.
- Torrance, E.P. (2000). *Research review for the Torrance tests of Creative Thinking Figural and Verbal Forms A and B*. Bensenville IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E.P., & Ball, O.E. (1978). *Streamlined scoring and norms for figural form A and B*. Athens: Georgia Studies of Creative Behavior.
- Torrance, E.P., & Ball, O.E. (1990). *Streamlined Scoring and Interpretation Guide and Norms Manual Verbal and Figural Form B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Wechsler, S.M. (1998). *Criatividade: descobrindo e encorajando*. São Paulo: Editora Psy.
- Wechsler, S.M. (1999). Guia de procedimentos éticos para a Avaliação Psicológica. In S.M. Wechsler & R.S.L. Guzzo (Eds.), *Avaliação psicológica: perspectiva internacional* (pp.133-141). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Wechsler, S.M. (2001). Criatividade na cultura brasileira: uma década de estudos. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 6(1), 215-226.
- Wechsler, S.M. (2002). *Avaliação da criatividade por figuras e palavras: testes de Torrance – versão brasileira*. Campinas: IDB e LAMP / PUC-Campinas.
- Wechsler, S.M. (2004). *Avaliação da criatividade por figuras e palavras: testes de Torrance – versão brasileira* (2ª ed. rev.). Campinas: IDB e LAMP / PUC-Campinas.
- Wechsler, S.M., & Nakano, T.C. (2002). Caminhos para a avaliação da criatividade: perspectiva brasileira. In R. Primi. (Ed.), *Temas em avaliação psicológica* (pp. 103-115). São Paulo: Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica.
- Wechsler, S.M., & Nakano, T.C. (2003). Produção brasileira em criatividade: o estado da arte. *Escritos sobre Educação*, 2(2), 43-50.
- Wechsler, S.M., Nakano, T.C., Kodama, M.C., & Siqueira, L.G.G. (2002). *Avaliação da criatividade nos diferentes níveis educacionais*. Resumo apresentado no VI Encontro Mineiro de Avaliação Psicológica, Belo Horizonte.

Received 20/07/2005

Accepted 22/11/2005

**Tatiana de Cássia Nakano.** Psicóloga, mestre em Psicologia Escolar na área de avaliação da criatividade pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) e doutoranda pela mesma universidade.

**Solange Muglia Wechsler.** Psicóloga pela PUC-Rio, mestrado e doutorado nos Estados Unidos em Psicologia Educacional pela University of Geórgia e pós-doutorado pela University of Buffalo. Atualmente professora pesquisadora da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) e coordenadora do Laboratório de Avaliação e Medidas Psicológicas (LAMP).