

Avaliação da criatividade por meio da produção de metáforas

Augusto Rodrigues Dias

*Centro Universitário Paulistano – UniPaulistana e Universidade do Grande ABC – UniABC
São Paulo, SP, Brasil*

Gleiber Couto

*Laboratório de Avaliação, Medidas e Instrumentação em Psicologia – LAMI – UFG/CAC
Catalão, GO, Brasil*

Ricardo Primi

*Universidade de São Francisco
Itatiba, SP, Brasil*

RESUMO

Este estudo refere-se à precisão e validade de um instrumento de avaliação da criatividade por meio da produção de metáforas. A amostra foi de 124 estudantes universitários dos cursos de Psicologia, Letras, Administração de Recursos Humanos e Turismo. Os dados foram analisados verificando-se, em termos de precisão, a consistência interna do instrumento e a adequação do seu sistema de correção, por intermédio de juizes independentes. A validade foi aferida pela consistência interna e pela correlação do instrumento com duas atividades do teste “Pensando Criativamente com Figuras e Palavras”, versão brasileira. Os resultados indicaram existir, em termos de precisão, consistência interna para o instrumento e adequação do seu sistema de correção, e em termos de validade, observou-se evidências relacionadas à estrutura interna, com suas variáveis correlacionando-se uma com as outras e correlações positivas e significativas com as duas atividades do teste Pensando Criativamente com Figuras e Palavras, em especial a atividade verbal.

Palavras-chave: Avaliação da criatividade; metáforas; validade e fidedignidade das medidas de criatividade; testes psicológicos.

ABSTRACT

Creativity assessment by metaphor production

This study refers to verify the reliability and evidences of validity the an instrument of assessment of creativity through the production of metaphors. The subjects were 124 students of Psychology, Literature, Human Resources Administration and Tourism. The data were analyzed verifying, through reliability, the internal consistence of the instrument and the adequacy of its correction system, through independent judges. The validity were measured through the internal consistence and the correlation of the instrument with two activities of the “Pensando Criativamente com Figuras e Palavras” the Brazilian version. The results indicated the existence of, in terms of reliability, internal consistence for the instrument and the adequacy of its correction system. In terms of validity it was observed evidences related to internal structure, with its variables correlating with each other and the presence of positive and significative correlations with the two activities of the “Pensando Criativamente com Figuras e Palavras” test, specially the verbal activity.

Keywords: Creativity assessment; metaphor; validity and reliability of measurements of creativity; psychological tests.

RESUMEN

Evaluación de la creatividad a través de la producción de metáforas

Este estudio se refiere a la exactitud y validez de un instrumento de evaluación de la creatividad a través de la producción de metáforas. La muestra de 124 estudiantes de pregrado de la psicología, la literatura, la gestión de Recursos Humanos y Turismo. Los datos fueron analizados y demostraron que existían, en términos de precisión, coherencia interna y adecuación del sistema de corrección, por medio de jueces independientes. Se evaluó la validez de la coherencia interna y la correlación del instrumento con dos actividades de la prueba “Pensar creativamente con imágenes y palabras”, la versión brasileña. Los resultados indicaron que, en términos de precisión, la consistencia interna del instrumento y la adecuación de su sistema de enseñanza, y en términos de validez, no hubo pruebas relacionadas con la estructura interna, con sus variables correlacionadas entre sí y las correlaciones positiva y significativa con las dos actividades de la prueba Pensar creativamente con imágenes y palabras, en particular, la actividad verbal.

Palabras clave: Evaluación de la creatividad, metáforas, la validez y fiabilidad de las medidas de la creatividad, las pruebas psicológicas.

INTRODUÇÃO

Presente em qualquer ser humano, a criatividade pode ser expressa sob as mais diferentes formas e nos mais diversos contextos de atuação do homem. Devido as suas inúmeras formas de expressão, tornou-se um conceito multifacetado, em especial na Psicologia (Morais, 2001).

Kneller (1976) com relação à complexidade conceitual acentua que uma das mais remotas concepções filosóficas concebia a criatividade como decorrente da inspiração divina ou associada com alguma forma de loucura (Wechsler e Nakano, 2002). Porém, com o surgimento e avanço das ciências, em especial da psicologia, a preocupação centrou-se na explicação do funcionamento do processo criativo. Uma das primeiras contribuições desta ciência na explicação do processo criativo foi dada pela abordagem associacionista.

Segundo essa concepção, frente a um problema as novas ideias seriam produzidas a partir de ideias pré-existentes, recombinadas num processo de ensaios-e-erros até chegar a um arranjo que resolvesse a situação (Novaes, 1972). Assim, a criatividade seria explicada pelo número de associações que uma pessoa adquiriu, ou seja, quanto maior o número de aquisições, maior o número de ideias a disposição e mais criativa seria a pessoa (Wechsler, 1988). Com o decorrer do tempo, outras abordagens psicológicas também se dedicaram à explicação do fenômeno criativo, dentre as quais, a abordagem cognitivista.

De acordo Carneiro e Ferreira (1992), na visão desta abordagem a atividade cognitiva, em geral, implica primeiro na recepção da informação (seja ela evocada por meio de canais sensoriais ou do armazenamento existente na memória), segundo na representação da informação, ou no tratamento e armazenamento destinados, em terceiro, na recuperação dessa informação e, por último, a evocação da resposta. Dentro de cada etapa deste processamento de informações, diferentes aspectos podem ser analisados no sentido de render frutos ao pensamento criativo.

Segundo Clement, (1989); Martindale, (1989) e Moraes (2001), na recepção da informação seria necessária uma busca perceptiva não muito focalizada apenas em um ou em alguns componentes da informação, mas sim, voltada aos seus diversos elementos, o que caracterizaria uma abrangência perceptiva. Essa abrangência perceptiva permitiria diversas possibilidades de arranjos entre informações e/ou seus componentes.

De acordo com Moraes (2001), na etapa da representação da informação a definição dos objetivos do problema e a representação e manipulação de imagens mentais seriam aspectos influentes na produção criativa.

Em relação à definição dos objetivos do problema, cita o exemplo das diferenças observadas na produção de textos entre indivíduos *experts* e iniciantes. Nesta atividade, os novatos perderiam em criatividade por não investirem de forma adequada na representação do problema. Isto ocorreria devido ao fato de suas representações iniciais serem demasiadamente abstratas e incompletas. No tocante à representação e manipulação de imagens mentais, mostra a facilidade que um processamento figurativo pode trazer em relação à rapidez com que as imagens se alteram e se conjugam, permitindo assim, que inúmeros aspectos do problema possam ser representados de modo simultâneo e rapidamente possibilitar a previsão de consequências advindas da informação alterada. Assim, criativo seria quem representa mais eficazmente o problema a resolver.

No armazenamento e recuperação da informação surge como fundamental o papel exercido pela memória após a informação ter sido percebida e representada. Uma de suas principais funções no pensamento criativo, além de recordar, consistiria na possibilidade de transferir ou aplicar a informação a novos contextos (Stein, 1995). Nessa transferência, as informações já representadas e usadas rotineiramente sofreriam transformações quando associadas a outras informações mais distantes e sem uma relação direta com as primeiras, permitindo o surgimento da criatividade (Schank, 1988).

Na última etapa do processamento da informação criativa, o destaque seria dado à revisão da resposta, pois os indivíduos criativos possuem elevado nível de exigência (Hayes, 1989). Segundo Sternberg e Lubart (1995), antes da emissão da resposta em si, os indivíduos criativos necessitam realizar uma revisão desta com o objetivo de melhor rentabilizá-la. Isto ocorreria no sentido de atender tanto as expectativas internas (expectativas pessoais) quanto externas. Este processamento criativo da informação pode ser expresso e observado sob as mais diferentes formas, sendo uma dessas formas de expressão, a produção de metáforas.

Uma metáfora, em geral, é entendida como a utilização de uma palavra ou frase que frequentemente tem um significado, para descrever outra coisa que literalmente não o possui, observando-se que esta substituição não é realizada arbitrariamente, mas baseada num ponto de semelhança entre os termos. Na frase “O camelo é o barco do deserto”, a palavra “camelo” é o termo sobre a qual se deseja expressar alguma ideia, e a palavra “barco” é utilizada como meio de expressão dessa ideia relativa à palavra “camelo”. Implicitamente a metáfora em questão pode nos informar, dentre uma gama de aspectos comuns

(semelhantes) entre as palavras “camelo” e “barco”, que “camelo” funciona como um meio de transporte para o deserto assim como “barco” funciona como um dos meios de transporte no mar. O ponto de semelhança entre os dois termos seria a ideia de “meio de transporte”. Esta forma de entender uma metáfora, na qual um termo qualquer é afirmado para caracterizar por semelhança outro termo, é denominada de visão de comparação (Tourangeau e Sternberg 1981, 1982).

Além desta forma de entendimento de uma metáfora, existem outras, como por exemplo, a que visualiza as metáforas como uma nova forma de olhar determinadas situações. Esta forma é denominada de “visão de interação entre domínios”, e foi proposta por Tourangeau e Sternberg (1981, 1982). Segundo estes autores, no entendimento de uma metáfora, não se deve atentar apenas para os termos relacionados de forma particularizada, como ocorre na visão comparativa, mas também para os domínios semânticos aos quais estes termos pertencem. Sugerem que as metáforas envolvem a visão de algo em um domínio, em termos de alguma coisa em um outro domínio, resultando a mudança de nossa visão em ambos os domínios. Na metáfora “homens são lobos” é possível enxergar a proposição desta forma de entendimento de uma metáfora.

De acordo com Tourangeau e Sternberg (1982) não somente se pode visualizar “homens” e “lobos” de uma nova maneira, por intermédio de suas semelhanças, como também se pode enxergar, por exemplo, o domínio das relações sociais de ambos como análogos. Ao se tomar uma característica, como por exemplo, “predatória”, não somente vemos “homens” e “lobos” como análogos, mas também o domínio de suas relações sociais, uma vez que a “predacidade” que se aplica ao domínio das relações sociais dos animais/lobos, torna-se análoga à característica “competitividade”, que é própria ao domínio das relações sociais humanas.

Depreende-se, portanto, que o conceito de analogia torna-se central no processo de construção metafórica, pois contribui para qualidade do relacionamento entre os termos e domínios semânticos aos quais pertençam. Desse modo, compreender a estrutura de uma analogia é importante no entendimento das metáforas. Essa estrutura pode ser expressa por A:B//C:D. Na metáfora “A espuma é o orgasmo do sabonete” pode se visualizar de forma mais concreta essa estrutura. espuma:sabonete//orgasmo:momento máximo/sublime, onde: o termo A seria “espuma”, B “sabonete”, C “orgasmo” e, D “momento máximo/sublime”.

Tourangeau e Sternberg (1981) indicam que a qualidade das relações entre os termos e os domínios semânticos pode ser observada por meio de dois pontos: a equivalência e a remotividade. A equivalência estaria relacionada ao quanto à relação

C:D (orgasmo:momento sublime/máximo) é análoga à relação A:B (espuma:sabonete). No exemplo dado, espuma e orgasmo possuem uma relação de equivalência com os elementos de seus respectivos universos semânticos (sabonete e momento máximo/sublime) por serem o ponto final de um processo. Assim, a equivalência seria a expressão da efetiva qualidade das associações de ideias que implicitamente se encontram na resposta emitida. A remotividade, por sua vez, estaria relacionada à distância entre os universos semânticos utilizados na metáfora, indicando que quanto mais distantes e remotos, mais surpreendente e interessante seria a metáfora produzida. Em suma, uma boa metáfora seria aquela que conjuga estes dois pontos (equivalência e remotividade).

Esta forma de entendimento de uma metáfora foi utilizada por Morais (2001) na sua tentativa de construção de um instrumento que avaliasse o raciocínio metafórico. Em seu estudo, a autora buscou avaliar a criatividade enquanto realização cognitiva a partir de três aspectos: o raciocínio analógico, o raciocínio metafórico e a descoberta de problemas por intermédio de insight, criando para isso um instrumento de avaliação contendo três provas. Em termos de resultados, entretanto, obteve um número restrito de preditores do desempenho criativo, justificando tais resultados pelas limitações do instrumento elaborado, em especial às observadas na prova de pensamento metafórico.

A prova de pensamento metafórico proposta por Morais (2001) era constituída por cinco itens (frases) no formato metafórico “*X é o Y de Z*” cada qual com cinco alternativas de respostas. Estas cinco alternativas indicavam desde as metáforas mais remotas e equivalentes até as não remotas e não equivalentes conforme proposto por Tourangeau e Sternberg (1981). Cabia ao respondente escolher dentre as alternativas, aquela que estruturasse segundo seu julgamento, a metáfora mais remota e equivalente.

Os problemas observados pela autora na prova de pensamento metafórico estavam relacionados ao número limitado de itens (cinco ao todo) e uma relativa facilidade em encontrar, dentre as alternativas, aquela que estruturava a metáfora mais remota e equivalente. A esse respeito, a autora comenta que ao analisar a distribuição de respostas assinaladas pelos sujeitos de sua amostra, apenas dois dos cinco itens exibiam uma porcentagem de respostas mais difíceis assinaladas (mais remota e equivalente) inferior a 80%. Este dado ocasionou a não sensibilidade a uma distribuição normal dos resultados. Além disso, o alfa de Cronbach apurado na ordem de 0,67 para a versão final do instrumento com 5 itens, indicava uma baixa consistência interna.

Cabe salientar que ao estruturar uma prova com alternativas fechadas para que uma fosse escolhida pelo respondente, transformou-se uma prova que a princípio deveria obrigar uma produção divergente, numa prova de produção convergente. Em outros termos, o examinando ao invés de realizar todo o trabalho cognitivo próprio de indivíduos criativos para completar a expressão metafórica proposta, simplesmente buscava encontrar, dentre as alternativas disponíveis, aquela que melhor satisfazia a condição de metáfora mais remota e equivalente. Ressalta-se que a produção divergente implica na elaboração de respostas diferentes, estando a riqueza desse trabalho cognitivo, na “qualidade e na variedade de rendimento” (Guilford, 1986, p. 257) e não na descoberta da resposta certa, própria da produção convergente que envolve a elaboração de uma única resposta frente a uma solicitação, ou seja, a resposta que cabalmente satisfaz (Morais, 2001).

A partir dos problemas observados no estudo de Morais (2001) na prova de pensamento metafórico, iniciou-se o trabalho de construção de um novo instrumento, adaptado por Nogueira (2003) e posteriormente aperfeiçoado por Dias (2005), que apresentasse propriedades psicométricas mais adequadas. Para esse novo instrumento foi mantido o formato dos itens (frases), em razão de estarem de acordo com o modelo metafórico proposto por Tourangeau e Sternberg (1981, 1982). Entretanto, foi aumentado o número de itens do instrumento, passando dos cinco para 12 itens. Além desta alteração, modificou-se a forma de resposta dada pelo respondente, passando a ter, o novo instrumento, respostas livres e abertas. A ideia foi de que essa mudança proporcionaria um grau de dificuldade maior, principalmente em razão de que os participantes, necessariamente passariam por todos os estágios do processamento criativo da informação descrito anteriormente. Este processamento poderia emergir a partir da liberdade concedida para criarem suas próprias frases metafóricas. Desta maneira, foi objetivo deste estudo investigar as propriedades psicométricas, especialmente a precisão e prováveis fontes de evidências de validade, do novo instrumento, que foi provisoriamente denominado de “Criando metáforas”.

MÉTODO

Participantes

Participaram do presente estudo 124 estudantes universitários, de ambos os sexos, provenientes dos cursos de Psicologia, Gestão de Recursos Humanos, Letras e Turismo de três universidades particulares situadas no interior paulista, Grande São Paulo e litoral

norte do Estado. Os estudantes estavam regularmente matriculados em um dos semestres letivos de seus cursos, tendo idades entre 18 e 49 anos e nível socioeconômico-cultural variados. Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Além deste grupo, participaram também, cinco profissionais da psicologia, de ambos os sexos e com idades entre 28 e 45 anos, todos treinados no sistema de correção do teste “Criando Metáforas”, que funcionaram como juízes.

MATERIAL

Teste *Criando Metáforas* (em construção), é composto por 12 itens. Cada item é constituído por uma frase com uma lacuna que deve ser utilizada para a construção de uma metáfora, obedecendo ao formato “X e o Y de Z” conforme o exemplo: “As estrelas são a/o _____ da noite”. O examinando deverá relacionar abaixo de cada item (frases), o maior número de substantivos que conseguir e que preencham as frases, considerando que estes substantivos devam transferir alguma de suas características ao sujeito da frase. A aplicação é coletiva, com o tempo de realização estimado em 30 minutos. A correção é feita atribuindo-se um ponto para cada frase que respeite o modelo metafórico e zero para aquela que não exprime uma metáfora, a soma dos pontos forma o escore *Total de Metáforas*. Além desta variável, são computadas as variáveis flexibilidade, humor e total de respostas. A variável *flexibilidade* consiste na habilidade em mudar os tipos de respostas para construir frases metafóricas de diferentes categorias, é atribuído um ponto para cada categoria de metáfora. Do mesmo modo se procede para a variável humor, entendida como frases que possuam uma conotação engraçada e a variável *total de respostas*, interpretada como fluência de ideias, correspondendo a todas as frases criadas pelo examinando, independente de serem frases metafóricas ou não.

O teste *Avaliação da Criatividade por Figuras e Palavras* – (Versão A), de autoria de E. Paul. Torrance, adaptado para a realidade brasileira por Solange Muglia Wechsler em 2002. Apresenta estudos de validade (validade de critério – grupos extremos) e de precisão (Teste-reteste, com intervalo de tempo e consistência da correção por juízes independentes). A faixa etária abrangida é de 14 a 41 anos. É composto pelos subtestes – Pensando Criativamente com Figuras e Pensando Criativamente com Palavras. A aplicação pode ser individual ou coletiva, e o tempo de aplicação é de 40 minutos. Apresenta estudos de validade (critério – grupos extremos) e de precisão (teste-reteste e consistência da correção por juízes independentes). Sua padronização envolveu 1015 indivíduos (520 feminino e 495 masculino). 657 eram estudantes do

ensino médio e 358 do ensino superior de escolas e universidades públicas e particulares do interior do Estado de São Paulo, com níveis socioeconômicos baixo, médio e alto.

Para o presente estudo foram utilizadas duas atividades: a atividade três – “linhas” do subteste figural e a atividade seis – “fazendo suposições” do subteste verbal. Na atividade “Linhas” são apresentados aos participantes, trinta pares de linhas paralelas e solicitado que, a partir destes, desenhem quantos objetos ou figuras puderem, fazendo com que contém histórias, as mais completas e interessantes, intitulado cada um deles. O tempo de realização da prova é de 10 minutos. Em termos avaliativos são consideradas as seguintes variáveis: *Fluência* – entendida como a capacidade de gerar um grande número de ideias e soluções eficazes para um problema específico. O critério utilizado para a pontuação foi o número total de respostas (um ponto para cada resposta), excetuando-se as repetidas de forma idêntica ou essencialmente idêntica. *Flexibilidade* – habilidade de olhar o problema sob diferentes ângulos e de mudar os tipos de respostas para solucionar um problema, procurar formas ou categorias diferentes de ideias para enfrentar uma situação. O critério de pontuação utilizado foi o número de diferentes categorias nas quais podem ser classificadas as respostas (1 ponto para cada categoria). *Elaboração* – capacidade para embelezar uma ideia por meio do acréscimo de detalhes e enriquecimento de informações, procurando gerar um sentido de harmonia e elegância estética. O critério foi o uso de adjetivos e detalhamento das ideias (1 ponto para cada adjetivo ou detalhe). *Originalidade* – capacidade para gerar ideias raras e incomuns, quebrando padrões habituais de pensar. Geração de respostas infrequentes dentro de um determinado grupo de pessoas, trazendo novidades e apresentando sugestões para futuros produtos, além de forçar uma mudança na maneira com que a realidade é percebida. Seguiu-se, como critério, o procedimento básico proposto por Torrance (1966), ou seja, as respostas emitidas por menos de 5% dos participantes da amostra serão consideradas criativas (1 ponto por cada ideia incomum).

Na atividade seis – “Fazendo Suposições” é apresentada uma situação impossível; nuvens com barbantes amarrados chegando até a terra. Aos participantes é solicitado que escrevam todas as consequências que podem resultar dessa situação. O tempo de realização é de 10 minutos. Em termos avaliativos, pontuaram-se as variáveis *fluência*, *elaboração* e *originalidade*, conforme descrito na atividade 3 – “linhas”, mais a variável *analogias* e *metáforas*, caracterizada como a capacidade de brincar com ideias, cores, formas e conceitos, visando atingir

novas conexões. Presentes sempre que as respostas fazem comparações entre a forma ou a função dos estímulos com a forma ou função de algum objeto. O critério adotado para esta atividade foi às comparações entre as funções ou formas das nuvens ou dos barbantes com a função de outro objeto, salientando-se que, no caso das metáforas, a palavra “como” deveria estar suspensa na comparação, pois já está implícita. Recebe um ponto por cada analogia ou metáfora estabelecida.

PROCEDIMENTOS

Coleta de dados

Foi realizada coletivamente e por curso, em dias e horários pré-determinados. Distribuiu-se aos participantes o teste “Criando Metáforas” e solicitou-se o preenchimento do cabeçalho. Em seguida, leram-se às instruções desta atividade e esclareceram-se as dúvidas. Informou-se o tempo 30 minutos para a sua realização. Ao final deste tempo, foi pedido que todos interrompessem a realização da atividade, independente da parte em que estivessem, e os protocolos foram recolhidos. Em seguida, distribuiu-se a atividade “Linhas” (atividade três do subteste Pensando Criativamente com Figuras). As instruções foram lidas e as dúvidas esclarecidas. Informou-se o tempo de 10 minutos para a sua realização, recolhendo-se os protocolos ao final deste tempo. Por último, distribuiu-se a atividade “Fazendo Suposições” (atividade seis do subteste Pensando Criativamente com Palavras). As instruções foram lidas e as dúvidas sanadas. Informou-se o tempo de 10 minutos para a sua realização. Ao final, recolheram-se os materiais (protocolos, lápis e borracha), agradecendo-se à participação na pesquisa.

Para a aferição da precisão do sistema de correção do instrumento “Criando Metáforas”, foi enviada por meio eletrônico (e-mail), a cinco juízes, uma planilha contendo 692 frases relativas a 15 protocolos da amostra escolhidos aleatoriamente, para que classificassem essas frases em frases metafóricas ou não. Nessa classificação deveriam colocar na frente da frase, quando essa expressasse uma metáfora, o número 1 (um) e um 0 (zero) quando não. Após realizarem as avaliações, os juízes remeteram as planilhas, também por meio eletrônico (e-mail), ao primeiro autor do estudo para o cálculo das correlações entre as avaliações realizadas.

Análise dos dados

Nos estudos de precisão, a consistência interna foi verificada pela correlação item-total de cada uma das variáveis do novo instrumento, e determinado um alfa de Cronbach igual ou superior a 0,80, conforme indicado na literatura (Guilford, 1950; Anastasi e Urbina, 1977). Também foi realizada a precisão por

meio da concordância das avaliações realizadas por juízes independentes, e estabelecido um índice de concordância entre os juízes igual ou superior a 0,80 e o juiz 5 (cinco) como parâmetro de comparação. Este critério foi determinado com base na literatura (Pasquali, 2001) e nos resultados encontrados por Wechsler (2002) na adaptação do Teste de Torrance para o Brasil.

Na investigação de evidências de validade utilizou-se a consistência interna e a correlação r de Pearson para as variáveis fluência (total de respostas), flexibilidade, metáforas e humor do instrumento “Criando Metáforas”, primeiro entre si e, num segundo momento, com as variáveis das atividades três e seis do Teste “Pensando Criativamente com Figuras e Palavras”. Foi estabelecido que o teste “Criando Metáforas” deveria correlacionar-se positivamente com as duas atividades do teste “Pensando Criativamente com Figuras e Palavras”, sendo as correlações mais fortes com a atividade verbal. Salienta-se que, Cronbach (1996) evidencia que não são esperados, em termos de coeficientes de validade, valores superiores a 0,60.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente são apresentados os resultados relativos ao estabelecimento da precisão por meio da consistência interna para as variáveis metáforas, flexibilidade e humor do instrumento “Criando Metáforas”. A Tabela 1 apresenta a correlação item-total de cada uma das variáveis consideradas, em relação aos 12 itens do instrumento.

TABELA 1
Correlação item total das metáforas, flexibilidade e humor.

Itens	Metáforas	Flexibilidade	Humor
1	0,50	0,37	0,18
2	0,30	0,34	0,27
3	0,67	0,64	0,14
4	0,62	0,64	0,07
5	0,60	0,58	0,12
6	0,69	0,64	0,17
7	0,64	0,56	0,07
8	0,48	0,58	0,04
9	0,48	0,46	0,21
10	0,50	0,45	-0,03
11	0,37	0,35	0,26
12	0,66	0,53	0,52

A correlação entre o item e a pontuação total mostra a força que um determinado item possui no grupo de itens em que está inserido. As correlações item total para variável Metáforas variaram de 0,30 a 0,69. As

correlações mais baixas ocorreram apenas em dois dos doze itens do instrumento (itens 02 e 11), e ainda assim, situaram-se acima de 0,30. Este resultado pode ser interpretado como um indicativo de que, apesar de serem mais fracas que as demais, possuem certa relação em comum com a variável *Metáforas*. Além disso, o coeficiente alfa de Cronbach apurado para esta variável foi de 0,86; atestando a boa consistência interna, sendo que a exclusão de qualquer um dos 12 itens não elevaria este coeficiente.

Em relação à variável Flexibilidade, as correlações entre os itens e a pontuação total variaram de 0,34 a 0,64. Em apenas três itens as correlações foram baixas, porém, do mesmo modo como ocorreu com a variável metáforas, estas se situaram acima de 0,30. O coeficiente alfa de Cronbach apurado para esta variável foi de 0,843. Este resultado atesta a boa consistência interna para a variável em questão e, somente a exclusão do item 01 elevaria este índice para 0,845, aumento que pode ser considerado desprezível em termos de precisão para o instrumento.

De certo modo, pode-se entender que os itens com correlações mais baixas são partes menos importantes e, os itens com correlações mais altas, são partes mais importantes do construto analisado. Independente grau de participação de cada item em relação as variáveis Metáforas e flexibilidade, nenhum apresentou correlação negativa ou próxima de zero, o que seria indicativo de que estariam medindo outros aspectos e não as variáveis em questão. Em outros termos, pode-se entender que, pelo menos, uma parte de cada um dos doze itens que compõem o teste “Criando Metáforas” refere-se ao mesmo construto. Este é um requisito básico para estas variáveis serem consideradas fidedignas sob o ponto de vista da correlação item-total. Desse modo, pode-se concluir que os itens estão avaliando diferentes aspectos do mesmo construto.

Para a variável Humor as correlações entre os itens e a pontuação total, ao contrário do que ocorreu com as variáveis metáforas e flexibilidade, não apresentaram consistência interna. As correlações variaram de -0,03 a 0,52; sendo que somente o item doze apresentou uma correlação positiva acima de 0,50. Os demais itens do instrumento obtiveram correlações entre 0,07 e 0,30. Com base nestes dados, pode-se concluir que os itens estão medindo, traços e/ou conteúdos diferentes e não aspectos da variável em análise (humor). Em outros termos, não se evidenciou concordância entre os itens do instrumento em relação à variável considerada, tornando-a não fidedigna sob o ponto de vista da correlação item-total. O coeficiente alfa de Cronbach apurado foi de 0,45; considerado baixo.

Com a intenção de melhorar a consistência interna foram eliminados os itens que mais afetavam

negativamente a variável em análise, a saber: itens três, quatro, sete, oito e dez, passando o instrumento a contar somente com sete itens (itens 01, 02, 05, 06, 09, 11 e 12) e se recalculou o alfa de Cronbach. A consistência interna medida subiu de 0,45 para 0,51, entretanto continuou abaixo do valor especificado 0,80. Apesar dos resultados não satisfatórios encontrados, decidiu-se pela manutenção da variável para posterior análise, com o intuito de se possibilitar novas investigações sobre a relação entre o humor e a criatividade. Além disso, há de se considerar que o humor não necessariamente deveria estar presente em todas as frases metafóricas criadas pelos participantes.

No geral, comparando-se os resultados apurados para as variáveis metáforas, flexibilidade e humor, com os resultados encontrados por Rosas (1992) e com os valores para a consistência interna indicados por Guilford (1950) e Anastasi e Urbina (1977), pode-se afirmar que o instrumento “Criando Metáforas”, com um todo apresenta uma boa consistência interna, apesar do baixo índice apurado para a última variável (humor). Além do que, esses resultados são superiores aos encontrados por Morais (2001) para a consistência interna da prova de pensamento metafórico.

A Tabela 2 apresenta as correlações apuradas entre os cinco avaliadores relativas às classificações que fizeram das 692 frases. Considerando-se o juiz cinco como parâmetro, é possível observar que a maior correlação encontrada foi com o juiz dois, e a menor correlação foi com o juiz três.

TABELA 2
Correlações entre os avaliadores.

<i>Avaliadores</i>	1	2	3	4	5
1	–				
2	0,78	–			
3	0,66	0,74	–		
4	0,52	0,74	0,59	–	
5	0,88	0,98	0,83	0,85	–

Média=0,757; Desvio Padrão=0,131685

O percentual de comunalidade para as correlações entre o juiz cinco e os demais variou de 68,9% a 96,4%. Isto equivale afirmar que houve uma excelente correlação entre as avaliações realizadas, uma vez que os juizes mais concordaram do que discordaram na hora de avaliarem as frases como metafóricas ou não. Além deste aspecto, nenhuma das correlações ficou abaixo do valor de r usado como critério (igual ou superior a 0,80). Tais resultados sugerem adequados índices de precisão para o sistema de correção do instrumento.

Com o intuito de confirmar os resultados obtidos, buscou-se apurar a consistência interna das avaliações realizadas pelos juizes. Para tanto, cada juiz foi considerado como um item julgando a “metaforicidade” de cada resposta e o conjunto de cinco juizes como um “teste”, tornando possível o cálculo por meio da estimativa do Alfa de Cronbach. O valor do coeficiente alfa apurado a partir dessa lógica foi de 0,855 entre os cinco avaliadores, atestando uma boa consistência interna. O resultado indica em que medida os juizes foram consistentes entre si no julgamento de qual frase pode ou não ser classificada como metáfora. As maiores correlações item-total foram apresentadas pelos avaliadores cinco (0,88) e dois (0,77), e as menores pelos avaliadores três (0,55) e quatro (0,55). O avaliador um obteve uma correlação item-total igual a 0,59. A exclusão de qualquer um dos cinco avaliadores, principalmente os que obtiveram as menores correlações, não resultaria no aumento do coeficiente alfa apurado.

Para examinar em mais detalhes a concordância entre avaliadores, dividiu-se as respostas em função do número de indicações metáfora/não metáfora. Na Tabela 3 são apresentadas às frequências das concordâncias por indicação e respectivas porcentagens.

TABELA 3
Frequência das concordâncias por indicação e porcentagens.

<i>Indicação</i>	<i>Frequência</i>	<i>Porcentagem</i>	<i>Porcentagem acumulada</i>
Nenhuma	202	29,2	29,2
Uma	154	22,3	51,4
Duas	35	5,1	56,5
Três	27	3,9	60,4
Quatro	170	24,6	85,0
Cinco	104	15,0	100,0
Total	692	100,0	–

Se considerarmos as indicações no extremo inferior (nenhuma e uma) e superior (quatro ou cinco), teremos as respostas nas quais se observa uma concordância superior a 80% entre os juizes. A soma desses extremos resulta na concordância global.

De acordo com o critério adotado (80%, ou quatro entre cinco avaliadores), houve concordância entre pelo menos quatro avaliadores em 91% das frases analisadas. Os cinco avaliadores concordaram em 29,2% (N=202) do total de frases, que estas não eram metáforas, e em 15,0% (N=104) de que eram frases metafóricas. Houve concordância entre quatro avaliadores de que 24,6% (N=170) eram metáforas e que não havia metáfora em

22,3% (N=154). Estes resultados reforçam a ideia de que o sistema de correção proposto, no que se refere à classificação das frases em metáforas ou não, funciona a contento.

Na Tabela 4 são apresentadas as estatísticas descritivas em relação ao número de metáforas dadas em cada item, à flexibilidade codificada pelo número de diferentes categorias para as metáforas criadas em um determinado item, e em relação à variável humor.

TABELA 4
Estatísticas descritivas das metáforas, flexibilidade e humor.

Itens	Metáforas		Flexibilidade		Humor	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
1	2,79	1,84	2,10	1,39	0,02	0,12
2	1,23	1,16	1,15	1,06	0,03	0,17
3	1,08	1,22	0,98	1,02	0,05	0,31
4	1,71	1,33	1,31	0,97	0,01	0,09
5	1,00	1,24	0,91	1,07	0,04	0,19
6	1,32	1,40	1,19	1,15	0,03	0,21
7	1,52	1,44	1,40	1,24	0,01	0,09
8	0,81	1,12	0,70	0,83	0,05	0,25
9	1,21	1,21	1,11	1,03	0,03	0,17
10	1,12	1,44	1,01	1,17	0,01	0,09
11	0,74	0,97	0,70	0,91	0,02	0,12
12	0,82	1,16	0,75	0,92	0,06	0,26

Em relação à variável metáforas a média de respostas para cada um dos 12 itens foi de 1,2 com uma variação de 0,74 a 2,79. A pontuação total média foi de 15,36 com um DP de 10 respostas. Estes resultados sugerem que alguns itens os participantes da pesquisa tiveram mais facilidade para elaborar metáforas, no caso os itens 01, 04 e 07 e nos itens 08, 11 e 12 mais dificuldade. Além disso, a mudança no formato das respostas (de fechadas para abertas) indica que criar frases metafóricas é, a princípio, mais difícil do que apontar a melhor metáfora dentre cinco alternativas dadas, conforme se observou na prova elaborada por Morais (2001). Salienta-se entretanto que, em relação à facilidade ou dificuldade dos participantes em elaborar metáforas deve-se levar em conta a variável “fadiga”, pois os três itens que obtiveram as menores médias situam-se na segunda metade do instrumento, enquanto que os que obtiveram as maiores médias encontram-se na primeira metade.

Para a variável flexibilidade a média de respostas para cada um dos 12 itens foi de 1,10 com uma variação de 0,70 a 2,10. A pontuação total média foi de 13,33 com DP de seis respostas. Estes resultados sugerem, também, que houve uma grande variabilidade

no número de categorias utilizadas para cada item, podendo ser indicativo da busca perceptiva não muito focalizada em um aspecto do problema, conforme foi verificado no processamento da informação criativo. Aqui também deve ser considerada a questão da fadiga, pois se observa o mesmo padrão apresentado em relação a variável metáforas, ou seja, os três itens que obtiveram as menores médias situam-se na segunda metade do instrumento enquanto que, os que obtiveram as maiores médias, encontram-se na primeira metade.

A média de respostas de humor por item do instrumento foi de 0,29 com uma variação entre 0,008 a 0,57. A pontuação total média foi de 0,35 com um DP de 0,75. As maiores médias foram observadas nos itens 12, 03 e 08, e as menores nos itens 04, 07 e 10. Estes resultados sugerem que este recurso foi pouco utilizado pelos participantes. Entretanto, em relação a esses resultados, deve-se considerar que a presença do humor não era uma condição para todos os itens do instrumento proposto.

Para se verificar a estrutura interna do instrumento incluiu-se a variável total de respostas. Esta variável corresponde a todas as frases criadas pelos participantes da pesquisa, independente de serem frases metafóricas ou não. O objetivo desta variável é funcionar como fluência de ideias, e com isso verificar as possíveis relações com as outras variáveis.

TABELA 5
Estrutura interna do Instrumento 1.

Variáveis	Total de Respostas	Flexibilidade	Metáforas	Humor
Total de Respostas	–			
Flexibilidade	0,646**	–		
Metáforas	0,668**	0,969**	–	
Humor	0,147	0,317**	0,398**	–
N	124	124	124	124

** Correlações significativas ao nível de 0.01.

De acordo com os resultados expressos na Tabela 5 todas as correlações foram significativas, com exceção da correlação entre as variáveis total de respostas e humor. A maior correlação encontrada foi entre as variáveis metáforas e flexibilidade, indicando que quanto mais metáforas são produzidas aumenta também o número de categorias nas quais elas estão inseridas. Em seguida a correlação entre metáforas e o total de respostas e flexibilidade e o total de respostas. As menores correlações foram estabelecidas entre a variável humor com as variáveis metáforas e flexibilidade. De modo geral, o instrumento apresentou uma boa estrutura interna, com suas variáveis correlacionando-se

uma com as outras. Analisada a estrutura interna do instrumento “Criando Metáforas” buscou-se verificar evidências de validade na correlação com as atividades três e seis do teste Pensando Criativamente com Figuras e Palavras. A Tabela 6 apresenta estes dados.

TABELA 6
Evidências de validade concorrente.

<i>Variáveis – Torrance</i>	<i>Variáveis – Instrumento I</i>			
	<i>Total de Respostas</i>	<i>Flexibilidade</i>	<i>Metáforas</i>	<i>Humor</i>
Fluência figural	0,323**	0,222*	0,268**	0,030
Flexibilidade figural	0,288**	0,199*	0,251**	0,030
Elaboração figural	0,107	0,164**	0,149	0,077
Originalidade figural	0,301**	0,266**	0,327**	0,125
Fluência verbal	0,517**	0,387**	0,371**	0,295**
Elaboração verbal	0,284**	0,322**	0,252**	0,088
Originalidade verbal	0,436**	0,297**	0,295**	0,388**
Analogias/Metáforas verbal	0,183*	0,132	0,177	0,032

** Correlações significativas ao nível de 0.01.

* Correlações significativas ao nível de 0.05.

Conforme era esperado como evidências de validade para o instrumento, o aparecimento de correlações mais fortes e significativas deste especialmente com a atividade verbal do teste Pensando Criativamente com Figuras e Palavras. A variável total de respostas do instrumento “Criando Metáforas” apresentou correlações significativas, tanto com as atividades figurais e verbais do teste Pensando Criativamente com Figuras e Palavras, exceto com a variável elaboração Figura 1. Essas relações revelam o fato de que quanto maior o número de respostas dadas ao teste Criando Metáforas maior também as pontuações nas demais variáveis do teste Pensando Criativamente com Figuras e Palavras.

As variáveis flexibilidade e metáforas do instrumento “Criando Metáforas” também apresentaram correlações significativas, tanto com as atividades figurais e verbais, exceto com as variáveis elaboração figural e analogias e metáforas verbal. Das quatro variáveis estabelecidas para o instrumento, a variável humor foi a que apresentou poucas correlações com as atividades verbal e figural do teste Pensando Criativamente com Figuras e Palavras. Estas correlações sugerem uma associação de moderada a forte entre as facetas da criatividade medida pelo Criando Metáforas e aquelas medidas pelo teste Pensando Criativamente com Figuras e Palavras. É fato que houve também correlações significativas com a atividade figural, reforçando a relação do instrumento “Criando Metáforas” com a criatividade, incrementando a validade concorrente.

CONCLUSÕES

O objetivo desta pesquisa, de modo geral, foi empreender mudanças no formato do instrumento de avaliação da criatividade elaborado por Moraes (2001) e, verificar como se comportariam os parâmetros psicométricos relativos à sua precisão e validade. Para tanto, se estabeleceu uma série de propostas visando à melhoria desse instrumento, tendo como referencial teórico à abordagem cognitiva e a produção de metáforas como expressão dessa criatividade.

Foi possível observar em relação à estrutura da prova, que a mudança de itens com alternativas fechadas (produção convergente) para itens com questões abertas (produção divergente) foi positivo no que se refere ao aumento do grau de dificuldade. Conforme os resultados apresentados em relação à produção de metáforas, as médias e os desvios-padrões apurados indicaram uma grande variabilidade no número de metáforas produzidas. Houve itens em que os participantes produziram mais metáforas e em outros não. Também se conseguiu manter um número de itens superior aos apresentados na versão final do instrumento de Moraes (2001), doze ao todo para o instrumento.

Em termos dos parâmetros psicométricos pode-se constatar que em relação à precisão do instrumento “Criando Metáforas”, os índices alcançados tanto no sistema de correção quanto aos relativos à consistência interna foram de encontro aos valores mínimos delineados pela literatura, como também aos que foram apurados por Wechsler (2002) na adaptação do Teste Pensando Criativamente com Figuras e com Palavras. Salienta-se ainda que, os valores da consistência interna do instrumento ficaram bem acima dos apurados por Moraes (2001), por exemplo, para a variável Metáforas o alfa encontrado foi de 0,86 e para a variável Flexibilidade alfa de 0,84, contra um índice de 0,67.

Em relação às evidências validade, quer por meio da estrutura interna ou da correlação com as duas atividades do Teste Pensando Criativamente com Figuras e com Palavras, também se evidenciou resultados animadores. Estes confirmaram a hipótese de que o instrumento criado avalia a criatividade, em especial a verbal, pois se correlacionou mais fortemente com esta atividade do instrumento utilizado como parâmetro de comparação.

Entretanto, apesar dos resultados positivos e animadores encontrados em relação às evidências de validade e precisão, considera-se que outros estudos devam ser efetivados no sentido de se aprimorá-las. A esse respeito, fica a sugestão de estudos envolvendo uma análise fatorial para melhor determinar a estrutura

interna do instrumento, bem como a utilização do coeficiente kappa em relação à confiabilidade inter-examinadores. Além disso, em termos de evidências de validade, fica a sugestão de um estudo envolvendo grupos-critério.

Por fim, estudos devem ser empreendidos com o objetivo de se aprimorar o sistema de correção do instrumento, em especial no que se refere a metafóricidade das frases criadas, para que o mesmo não fique apenas na classificação dessas como metáforas ou não. Sugere-se a criação de um sistema de pontuação gradual que avalie a qualidade da metáfora criada, desde a mais remota e equivalente até a não remota e não equivalente.

REFERÊNCIAS

- Anastasi, A. (1977). *Testes psicológicos*. São Paulo: E.P.U.
- Anastasi A., & Urbina S. (2000). *Testagem psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Carneiro, E. G. P., & Ferreira, I. C. N. (1992). Avaliação da Inteligência nas pesquisas brasileiras segundo diferentes modelos: a situação atual. In *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, Rio de Janeiro, UFRJ, 44, 3-4, jul./dez.
- Clement, J. (1989). Learning via model construction and criticism: Protocol evidence on sources of creativity in science. In: J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.). *Handbook of creativity*. New York: Plenum Press. pp. 341-380.
- Cronbach, L. J. (1996). *Fundamentos da testagem psicológica* (5ª ed.). Trad. Carlos Alberto Silveira Neto e Maria Adriana Verissimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Dias, A. R. (2005). Avaliação da criatividade por metáforas. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia. Universidade São Francisco. Itatiba-SP. 96 pp.
- Guilford, J. P. (1950). *Fundamental statistic in psychology and education* (2ª ed.). New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P. (1986). *La natureza de la inteligência humana*, (1ª ed.). Barcelona: Ediciones Paidós.
- Hayes, J. R. (1989). Cognitive process in creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.). *Handbook of creativity*. New York: Plenum Press. pp. 135-144.
- Kneller, G. F. (1976). *Arte e ciência da criatividade* (4ª ed.). São Paulo: Ibasa.
- Martindale, C. (1989). Personality, situation and creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.). *Handbook of creativity* (pp. 211-228). New York: Plenum Press.
- Morais, M. F. (2001). *Definição e avaliação da criatividade: uma abordagem cognitiva* (1ª ed.). Portugal: Universidade do Minho.
- Nogueira, B.T.B. (2003). Criando metáforas: estudo piloto. Trabalho de conclusão de curso de graduação. Curso de Psicologia da Universidade São Francisco, Itatiba-SP.
- Novaes, M. H. (1972). *Psicologia da criatividade* (2ª ed.). São Paulo: Vozes.
- Pasquali, L. (2001). *Técnicas de exame psicológico – TEP: manual*. São Paulo: Casa do Psicólogo/Conselho Federal de Psicologia.
- Rosas, A. (1984). A construção de um teste de aptidão criativa. *Revista de Psicologia*. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2, 2, 1-14.
- Stein, B. S. (1989). Memory and creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.). *Handbook of creativity* (pp. 163-175). New York: Plenum Press.
- Schank, R. C. (1988). Creativity's mechanical process. In R. J. Sternberg (Ed.). *The nature of creativity*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd*. New York: Free Press.
- Tourangeau, R., & Sternberg, R. J. (1981). Aptness in Metaphor. *Cognitive Psychology*, 13, 27-55.
- Tourangeau, R., & Sternberg, R. J. (1982). Understanding and appreciating metaphors. *Cognition*, 11, 203-204.
- Wechsler, S. M. (1988). Avaliação multidimensional da criatividade: uma realidade necessária. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2, 2, 89-99.
- Wechsler, S. M. (2002). Avaliação da criatividade por figuras e palavras. *Teste de Torrance, versão brasileira*. LAMP/PUC. Campinas: Impressão Digital do Brasil Gráfica e Editora.
- Wechsler, S. M., & Nakano, T. C. (2002). Caminhos para a avaliação da criatividade: perspectiva brasileira. In R. Primi (Org.). *Temas em avaliação psicológica*. Campinas: IDB digital/IBAP. 103-115.

Recebido em: 12/09/2007. Aceito em: 24/10/2008.

Autores:

Augusto Rodrigues Dias – Psicólogo pela Universidade Guarulhos – UnG, Mestre em Avaliação Psicológica pela Universidade São Francisco – USF, Especialista em Educação a Distância pelas Faculdades SENAC – Florianópolis. É Professor Assistente dos cursos de Psicologia e Gestão de Recursos Humanos do Centro Universitário Paulistano – UniPaulistana, em São Paulo capital e do curso de Psicologia da Universidade do Grande ABC – UniABC, em Santo André, São Paulo.

Gleiber Couto – Psicólogo, Doutor em Avaliação Psicológica pela Universidade São Francisco – USF. Pesquisador colaborador do Laboratório de Avaliação Psicológica e Educacional – LabAPE. É Professor Adjunto do curso de Psicologia da Universidade Federal de Goiás no Campus Catalão – UFG/CAC onde coordena o Laboratório de Avaliação, Medidas e Instrumentação em Psicologia – LAMI. Possui experiência clínica no diagnóstico e no tratamento (Terapia Comportamental-Cognitiva) de pacientes portadores de transtorno psiquiátrico.

Ricardo Primi – Psicólogo pela PUCCamp, Doutor em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo com parte desenvolvida na Yale University (EUA). Coordenador do Laboratório de Avaliação Psicológica e Educacional (LabAPE). Recebe financiamento da FAPESP e do CNPq (produtividade em pesquisa nível IC) Diretor de Pós Graduação e professor do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Avaliação Psicológica da Universidade São Francisco. Presidente eleito do Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (IBAP). Membro da Comissão Consultiva em Avaliação Psicológica do Conselho Federal de Psicologia.

Enviar correspondência para:

Augusto Rodrigues Dias
Rua Toledo Barbosa, 859 – Belém
CEP 03061-000 São Paulo, SP, Brasil
E-mail: psicodias2@yahoo.com.br

Gleiber Couto
Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão, Curso de Psicologia, LAMI
Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120
CEP 75704-900, Catalão, GO, Brasil
E-mail: gleibercouto@labape.com.br

Ricardo Primi
Universidade São Francisco, Faculdade de Ciências Humanas, LabAPE
Rua Alexandre Rodrigues Barbosa, 45
CEP 13251-900, Itatiba, SP, Brasil