

Luisa Carmen Spezzano¹
Letícia Lessa Mansur²
Márcia Radanovic³

Descritores

Avaliação
Fonoaudiologia
Testes de linguagem
Nomes
Adulto

Keywords

Evaluation
Speech, language and hearing sciences
Language tests
Names
Adult

Endereço para correspondência:

Luisa Carmen Spezzano
R. Dom Sebastião Tomás, 128,
Bosque da Saúde, São Paulo (SP), Brasil,
CEP: 04136-100.
E-mail: spezzanolc@yahoo.com.br

Recebido em: 29/10/2012

Aceito em: 22/08/2013

Aplicabilidade da “Bateria de Nomeação de Objetos e Verbos” no Português Brasileiro

Applicability of the “An Object and Action Naming Battery” in Brazilian Portuguese

RESUMO

Objetivo: Verificar o desempenho de sujeitos brasileiros na Bateria de Nomeação de Objetos e Verbos (BNOV), de acordo com a escolaridade; e descrever os principais tipos de erro na nomeação de verbos e substantivos. **Métodos:** A BNOV foi aplicada em 100 sujeitos normais, divididos em dois grupos (GI: quatro a oito anos de escolaridade; e GII: acima de nove anos). **Resultados:** Houve índice total de acertos de 97,6% para substantivos e 98,0%, para verbos. Foram verificadas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos no número de acertos para substantivos e verbos ($p < 0,0001$) e na proporção de ocorrência de erros semânticos para verbos ($p = 0,0160$), registrando-se pior desempenho entre os sujeitos menos escolarizados. **Conclusão:** A BNOV é adequada para uso em adultos falantes do Português Brasileiro. O grupo com maior escolaridade apresentou maior número de “acertos”; ambos os grupos tiveram maior proporção de “erros semânticos” para verbos e substantivos.

ABSTRACT

Purpose: To verify the performance of a sample of Brazilian subjects in the “An Object and Action Naming Battery” (OANB), according to schooling; and to describe the main error types in nouns and verbs naming. **Methods:** The OANB was applied in 100 healthy subjects, divided in two groups (GI: four to eight years of schooling; and GII: above nine years). **Results:** There were correct answers for 97.6% of nouns and 98.0% of verbs. There were statistically significant differences between the groups in the number of correct answers for nouns and verbs ($p < 0.0001$) and in the proportion of semantic errors for verbs ($p = 0.0160$), with less educated subjects performing poorer than higher educated ones. **Conclusion:** The OANB may be used in adult Brazilian Portuguese native speakers. The group with higher education had higher scores; both groups had a higher proportion of “semantic errors” for verbs and nouns.

Trabalho realizado no Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

(1) Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

(2) Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

Conflito de interesses: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

A nomeação constitui uma das tarefas mais importantes no processamento da linguagem. Exige a recuperação de informações fonológicas e semânticas, organizadas num sistema de memória e acessadas frente às particularidades de um estímulo^(1,2).

Com base nos princípios da Neuropsicologia Cognitiva^(2,3), o processo de nomeação por confrontação visual é composto de três estágios: identificação do objeto representado, que ativa a sua representação estrutural; acesso à sua representação semântica, permitindo que o objeto seja reconhecido; e lexicalização, ou ativação da representação fonológica, por meio da qual o nome da figura é recuperado e pronunciado.

Existem fatores que interferem na realização da tarefa, tais como frequência de ocorrência do item lexical na língua e idade de aquisição, assim como categoria gramatical e semântica do estímulo.

Tanto substantivos quanto verbos têm propriedades semânticas⁽⁴⁾, porém diferenciam-se em suas propriedades gramaticais. Pesquisas atuais destacam que esta diferença correlaciona-se com uma dissociação no processamento neural de verbos e substantivos⁽⁵⁻⁷⁾.

A nomeação é avaliada por meio de testes gerais de denominação por confrontação visual, tais como *Snodgrass and Vanderwart pictures* (1980) e Teste de Nomeação de Boston (TNB)⁽⁸⁾ ou testes específicos de denominação, que avaliam diferentes categorias semânticas e gramaticais, incluindo o Teste de Nomeação de Categorias Específicas⁽⁹⁾ e a Bateria de Nomeação de Objetos e Verbos (BNOV)⁽¹⁰⁾.

Assim como outras habilidades de linguagem, a nomeação também sofre influência da escolaridade⁽⁸⁾. Desta forma, o nível de escolaridade deve sempre ser considerado em estudos realizados na população brasileira, em que grande contingente de indivíduos não tem, ou tem de forma restrita, acesso à instrução formal, sendo esta bastante heterogênea ao se compararem as instituições de ensino nas diversas regiões do país⁽⁸⁾.

Apesar de existirem diversos instrumentos de avaliação da nomeação para a população adulta, há escassez de testes adaptados para o Português Brasileiro, principalmente em relação à nomeação de verbos.

Os objetivos do presente estudo são: avaliar o desempenho de uma população adulta falante do Português Brasileiro na BNOV, de acordo com o grau de escolaridade; e descrever os principais tipos de respostas desviantes fornecidas pelos sujeitos normais na mesma tarefa de nomeação.

MÉTODOS

O estudo teve a aprovação da Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (protocolo 0814/09). Todos os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O teste utilizado foi a BNOV, original em língua inglesa, que avalia a capacidade de nomeação por confrontação visual por meio de figuras em branco e preto, divididas em duas listas de apresentação, totalizando 162 objetos e 100 verbos.

Os estímulos do teste foram selecionados e ordenados de acordo com os seguintes critérios: frequência, idade de

aquisição, familiaridade, concordância visual e complexidade visual. Além disso, os autores levaram em conta parâmetros de consistência de nomeação e forma gramatical dos verbos.

A elaboração da versão em Português Brasileiro foi baseada nos critérios da *Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & Quick DASH Outcome Measures*⁽¹¹⁾ (Quadro 1).

Foram considerados quatro tipos de respostas desviantes para a análise dos resultados dos sujeitos (Quadro 2). Três profissionais com experiência na área de linguagem realizaram, de forma independente, a análise das respostas.

No item “revisão do comitê de especialistas”, algumas adaptações foram necessárias para a maior equivalência entre a versão brasileira e original da folha de respostas:

Quadro 1. Descrição dos critérios para a tradução e adaptação da folha de respostas da Bateria de Nomeação de Objetos e Verbos

Passo	Descrição
1. Tradução inicial	Duas traduções foram realizadas por dois tradutores proficientes na língua portuguesa e inglesa, de forma independente. As traduções foram comparadas e as discrepâncias resolvidas consultando os próprios tradutores.
2. Síntese das duas traduções	A partir instrumento original, e com as duas traduções, foi elaborada uma versão única por uma das pesquisadoras.
3. Retrotradução	A versão única elaborada pelas pesquisadoras foi novamente traduzida por dois tradutores para a língua original do teste.
4. Revisão do comitê de especialistas	Neste estágio, os juízes avaliaram: 1. Equivalências semântica e idiomática (significado das palavras e uso de expressões nas respectivas línguas); 2. Equivalência conceitual (coerência dos itens); 3. Equivalência cultural (situações apresentadas no instrumento que correspondem às vivenciadas no contexto da cultura do Português Brasileiro).
5. Teste da versão pré-final da escala	Fase em que foi aplicado o teste na população falante do Português Brasileiro. Três pesquisadores com experiência na área de neurolinguística analisaram as respostas dos sujeitos avaliados.

Quadro 2. Tipos de respostas

Respostas	Definição
Acerto	Designação da palavra-alvo
Sinônimo	Vocábulo sem modificar o significado da palavra-alvo de acordo com consulta a dicionário da língua portuguesa brasileira
Erros fonêmicos	Palavra-alvo com substituição nos fonemas
Erros semânticos	Vocábulo com substituições semânticas da palavra-alvo
Erros visuais	Vocábulo com substituições visuais do estímulo apresentado: nomeação de parte da figura ou objeto de forma semelhante

- para os substantivos, no item 71, foi considerada a palavra “quintal” como resposta correta, devido à equivalência visual do estímulo apresentado; e
- para os verbos, no item 7 foi considerada a palavra-alvo “batendo bola” como resposta correta devido à equivalência visual e semântica do estímulo apresentado; no item 60 foi considerada a palavra “varrendo” como resposta correta, devido à equivalência visual e semântica do estímulo apresentado.

Na fase de Teste da versão pré-final da escala, os estímulos da BNOV foram apresentados em sequência e os participantes instruídos a dizer o primeiro nome que lhes vinha à mente ao olhar o estímulo, a partir das seguintes questões: “o que é isso?” para os substantivos e “o que ele está fazendo?” para os verbos.

A BNOV foi aplicada em 100 sujeitos, residentes na cidade de São Paulo há mais de 20 anos, familiares de pacientes em terapia fonoaudiológica, divididos em dois grupos segundo a escolaridade: GI (quatro a oito anos de escolaridade) e GII (nove ou mais anos).

O GI foi constituído de 52 sujeitos, com idade variando entre 23 e 87 anos (média – $M=56,7$; desvio-padrão – $DP=17,9$) e escolaridade de quatro a oito anos ($M=6,2$; $DP=1,7$). O GII contou com 48 pessoas, com idade variando entre 23 e 77 anos ($M=53,3$; $DP=15,2$) e escolaridade de nove a 23 anos ($M=13,0$; $DP=3,6$).

Para ambos os grupos, os sujeitos preenchiam os seguintes critérios de inclusão: sem queixas ou evidências de disfunção cognitiva, independentes para atividades da vida cotidiana, sem histórico de doenças neurológicas e psiquiátricas, sem uso de medicações que pudessem interferir na atividade cognitiva, falantes nativos do Português Brasileiro. Os que apresentavam déficits visuais e auditivos não passíveis de correção que impossibilitassem a realização do teste foram excluídos da pesquisa.

Foram utilizados os seguintes testes para o rastreamento cognitivo dos sujeitos:

- Preenchimento dos critérios definidos pelo *Mayo Older American Normative Studies* (MOANS) para indivíduos sem comprometimento neuropsicológico⁽¹²⁾;
- Miniexame do Estado Mental (MEEM)⁽¹³⁾ com escore mínimo de 25 pontos para quatro anos de escolaridade, 26 pontos para cinco a oito anos de escolaridade e 28 pontos para escolaridade acima de oito anos;
- Fluência Verbal Semântica⁽¹⁴⁾ com escore mínimo de 13 para quatro anos de escolaridade, 14 para quatro a sete anos de escolaridade e 16 para oito ou mais anos;
- Questionário Mac-Q⁽¹⁵⁾ para avaliação de prejuízo de memória com escore máximo de 24;
- Escala de Hamilton⁽¹⁶⁾ para depressão com escore máximo de 7.

Para a análise estatística foram obtidas as médias e desvio-padrão para os escores obtidos pelos sujeitos do GI e GII em relação às variáveis “acerto”, “sinônimos”, “erros semânticos” e “erros visuais” na nomeação de substantivos e verbos.

O desempenho dos dois grupos foi comparado com o uso do Teste *t* de Student. Foi, então, computada a frequência total de ocorrência de respostas desviantes para GI e GII, bem como de

seus subtipos: “sinônimos”, “erros semânticos”, “erros visuais” e “erros fonêmicos” na nomeação de substantivos e verbos. A frequência de ocorrência de respostas desviantes nos dois grupos foi comparada por meio do Teste de Qui-quadrado de Pearson.

A influência da variável idade na taxa de acertos, na ocorrência de erros semânticos e de erros visuais foi verificada pelo Teste de análise de covariância (ANCOVA).

Posteriormente, foi realizada a análise do número de estímulos nos quais houve taxa de acerto inferior a 90% no GI e GII, bem como sua identificação.

Considerou-se nível de significância $<0,05$ em todas as análises, que foram realizadas utilizando-se o programa MedCalc® para Windows versão 12.3.0.0.

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra os dados demográficos e o desempenho dos sujeitos nas tarefas de rastreamento cognitivo. Em relação ao desempenho global dos grupos, houve diferenças estatisticamente significantes entre GI e GII no número total de acertos, uso de sinônimos e erros semânticos para substantivos e verbos (Tabela 2).

Houve diferenças estatisticamente significantes entre GI e GII na frequência total de ocorrência de respostas desviantes para substantivos e verbos, e na ocorrência de erros visuais para verbos (Tabela 3).

Em relação aos substantivos, foi registrada maior proporção de “erros semânticos” tanto para o GI quanto para o GII, seguida de “erros visuais” e “sinônimos” no GI, e igual proporção de “erros visuais” e “sinônimos” no GII.

Em relação aos verbos, houve maior proporção de respostas desviantes do tipo “erros semânticos” para o GI, seguidas de “sinônimos”, “erros fonêmicos” e “erros visuais”; no GII verificou-se maior proporção de respostas desviantes do tipo “sinônimos”, seguidas de “erros semânticos”, “erros visuais” e “erros fonêmicos”.

A ANCOVA não evidenciou influência da idade no desempenho dos sujeitos quanto à nomeação de substantivos e verbos em relação às variáveis: número de acertos ($F\text{-ratio}=0,3003$; $p=0,5850$ para substantivos e $F\text{-ratio}=1,1360$; $p=0,2890$ para verbos), erros semânticos ($F\text{-ratio}=0,4032$; $p=0,5270$ para substantivos e $F\text{-ratio}=0,6109$; $p=0,4360$ para verbos) e erros visuais ($F\text{-ratio}=0,0409$; $p=0,8400$ para substantivos e $F\text{-ratio}=0,0089$; $p=0,9250$ para verbos).

Dos 162 estímulos que compõem o Teste de nomeação de substantivos, em quatro (2,4%) houve taxa de acerto menor que 90%, sendo eles: “juiz, ninho, plugue e rastelo”. Para os 100 estímulos que compõem o Teste de nomeação de verbos, isto ocorreu em dois (2%): “derrubando” e “tecendo”. Em ambos os casos, os erros ocorreram exclusivamente no GI.

DISCUSSÃO

Estudos na literatura^(17,18) descrevem que a utilização de testes de linguagem traduzidos deve ser cautelosa devido a diferenças linguísticas e culturais que comprometem a sensibilidade e especificidade do teste.

Tabela 1. Dados demográficos e desempenho dos sujeitos nas tarefas de rastreio cognitivo

Variável	GI (n=52)	GII (n=48)	Valor de p
	Média±DP (Intervalo)	Média±DP (Intervalo)	
Idade	56,7±17,9 (23–87)	53,3±15,2 (23–77)	0,3010
Escolaridade	6,2±1,7 (4–8)	13,0±3,6 (9–23)	<0,0001
Gênero			
Feminino	32	25	0,4520
Masculino	20	23	
Dominância manual			
Direita	49	46	0,9260
Esquerda	3	2	
Miniexame do estado mental	28,7±1,4 (26–30)	29,4±0,7 (28–30)	0,0020
Fluência verbal	17,2±2,6 (14–24)	20,7±3,4 (16–26)	<0,0001
Questionário Mac-Q	20,3±1,0 (18–21)	20,7±1,9 (17–23)	0,2820
Escala de depressão de Hamilton	4,3±1,9 (1–7)	3,6±1,5 (1–6)	0,0630

Legenda: DP = desvio-padrão; GI = grupo de quatro a oito anos de escolaridade; GII = grupo de nove ou mais anos de escolaridade;

Tabela 2. Desempenho dos sujeitos na Bateria de Nomeação de Objetos e Verbos

Variável	GI	GII	Valor de p
	Média±DP	Média±DP	
Substantivos			
Acertos	159,90±2,1	161,60±0,8	<0,0001
Sinônimo	0,46±0,7	0,14±0,4	0,0050
Total (acertos + sinônimos)	160,40±1,9	161,80±0,6	<0,0001
Erros semânticos	1,40±1,5	0,12±0,5	<0,0001
Erros visuais	0,17±0,5	0,06±0,2	0,1420
Total de erros	1,59±1,9	0,18±0,6	<0,0001
Verbos			
Acertos	95,90±3,3	98,40±1,9	<0,0001
Sinônimos	2,90±1,8	1,40±0,2	<0,0001
Total (acertos + sinônimos)	98,90±1,7	99,80±0,4	<0,0010
Erros semânticos	0,80±1,5	0,10±0,3	0,0030
Erros visuais	0,09±0,3	0,04±0,2	0,3460
Total de erros	0,90±1,5	0,10±0,4	0,0010

Legenda: GI = grupo de quatro a oito anos de escolaridade; GII = grupo de nove ou mais anos de escolaridade; DP = desvio-padrão

A BNOV, de origem inglesa, que avalia a capacidade de nomeação, pode ser utilizada tanto para o diagnóstico da anomia quanto para o processo de reabilitação dos pacientes. A verificação da natureza dos erros e da dissociação no desempenho do sujeito entre diferentes categorias gramaticais pode contribuir para o diagnóstico, fornecendo pistas sobre o processo específico de nomeação comprometido.

O presente estudo visou a aplicação da BNOV em população de adultos normais, falantes do Português Brasileiro, segundo a escolaridade. Para tal, foram utilizados os estímulos pictóricos originais do teste, e houve tradução e adaptação da folha de respostas, estabelecendo quais vocábulos seriam aceitos como resposta correta. Os critérios adotados foram importantes para o instrumento tornar-se equivalente ao original⁽¹⁸⁾.

Além dos critérios para o uso do teste em outra língua, outros fatores devem ser considerados, tais como a interferência da idade e escolaridade na tarefa de nomeação por confrontação visual.

Em nosso estudo, o grupo com maior escolaridade (GII) apresentou escores de “acertos” mais altos para as duas categorias gramaticais, assim como descrito na literatura^(19,20) houve associação entre maior escolaridade e melhor desempenho na tarefa. Nota-se que o grupo de maior escolaridade também foi capaz de fornecer maior proporção de respostas desviantes, classificadas como “sinônimos”. Tais resultados comprovam a influência da escolaridade no uso do vocabulário expressivo, facilidade de acesso às representações semânticas e compensações para dificuldades de acesso ou desconhecimento lexical.

Em relação ao tipo de erro, os dois grupos apresentaram maior proporção de “erros semânticos” para a nomeação dos substantivos e verbos. Na tarefa de nomeação de verbos, este achado foi ainda mais significativo para o grupo menos escolarizado. Em ambos, os “erros visuais” foram o segundo tipo de erro mais frequente para substantivos enquanto no grupo menos escolarizado os “erros fonêmicos” foram o

Tabela 3. Respostas desviantes para substantivos e verbos no GI e GII

Variável	GI	GII	Valor de p
	Média±DP	Média±DP	
Substantivos			
Respostas desviantes (%)*	42±25,9	12±7,4	<0,0001
Tipo de resposta**			
Sinônimos	7±16,7	3±25,0	0,8170
Erros semânticos	24±57,1	6±50,0	0,9140
Erros visuais	10±23,8	3±25,0	0,7660
Ausência de resposta	1±2,4	0±0,0	NA
Verbos			
Respostas desviantes (%)*	38±38,0	17±17,0	0,0010
Tipo de resposta**			
Sinônimos	13±34,2	9±52,9	0,3120
Erros semânticos	26±68,4	5±29,4	0,0160
Erros visuais	4±10,5	2±11,7	0,7360
Erros fonêmicos	9±23,7	1±5,9	0,2290

*Referente ao total de estímulos (162 para substantivos e 100 para verbos)

**Referente ao total de erros (42 para GI e 12 para GII nos substantivos, e 38 para GI e 17 para GII nos verbos)

Legenda: GI = grupo de quatro a oito anos de escolaridade; GII = grupo de nove ou mais anos de escolaridade; DP = desvio-padrão; NA = não se aplica

segundo tipo de erro mais frequente para os verbos, seguidos dos “erros visuais”. No grupo de maior escolaridade ocorreu o inverso.

O índice de acertos foi superior a 90% em 158 estímulos (97,6%) para os substantivos e 98 (98%) para os verbos no grupo de menor escolaridade. No grupo de maior escolaridade, este índice mínimo de acertos foi encontrado para todos os estímulos.

Em nossa amostra, não houve influência da idade no desempenho dos grupos.

Para a obtenção de dados da nomeação na população adulta, as autoras da BNOV⁽¹⁰⁾ aplicaram o teste original em 45 idosos saudáveis, divididos em dois grupos segundo a idade. Um deles foi composto por 23 sujeitos com 61 a 70 anos e apresentou M=2,82 (DP=1,87) de erros para os substantivos e M=3,05 (DP=2,40) de erros para os verbos. O outro grupo contou com 22 pessoas entre 71 e 80 anos e registrou M=4,23 (DP=2,72) de erros para os substantivos e M=5,41 (DP=4,10) para os verbos. Na classificação dos erros foram excluídas respostas com sinônimos, componentes do estímulo e autocorreção. Em nossa amostra, usando-se os mesmos critérios descritos no teste original, o índice total de erros foi menor para ambas as categorias gramaticais (Tabela 2). Deve-se considerar que a nossa casuística apresenta contingente de indivíduos mais jovens.

Especificamente em relação à categoria gramatical, destaca-se a diferenciação entre a nomeação de verbos e substantivos. Há duas principais linhas de pesquisa para a compreensão desta distinção⁽²¹⁾: a primeira refere que a dissociação substantivo-verbo é baseada em aspectos semânticos, enquanto a segunda sustenta que a diferenciação reflete-se na função sintática.

Na BNOV predominam os aspectos relacionados ao conhecimento semântico quanto ao estímulo apresentado, tanto para a nomeação de objetos quanto para verbos. Para esses estímulos, as autoras sugerem classificação das diferentes categorias semânticas⁽²²⁾.

Os substantivos são subdivididos em:

- 1 – seres humanos;
- 2 – animais;
- 3 – plantas;
- 4 – alimentos;
- 5 – partes do corpo;
- 6 – locais;
- 7 – objetos; e
- 8 – formas.

Os verbos da BNOV são todos de ação, que caracterizam uma atividade realizada por um sujeito, e subdividem-se em:

- 1 – verbos associados com o rosto;
- 2 – associados com o corpo sem a presença de um instrumento;
- 3 – associados com o corpo com a presença de um instrumento;
- 4 – relacionados com pessoas;
- 5 – relacionados com objetos;
- 6 – ações realizadas com pequenos instrumentos;
- 7 – ações realizadas com grandes instrumentos;
- 8 – ações propositais realizadas sem um instrumento específico;
- 9 – verbos associados com animais; e
- 10 – verbos associados com fenômenos da natureza.

A literatura⁽²³⁾ defendia maior facilidade de se representar substantivos em relação a verbos em figuras estáticas. Entretanto, estudos mais atuais⁽²⁴⁾ não encontraram diferença estatística significativa entre a nomeação de verbos em representação estática e dinâmica. Eles referem que as imagens temporalmente estáticas de ações permitem que os indivíduos possam inspecioná-las em seu próprio ritmo e, assim, considerar qual verbo é representado. Em nosso estudo, não verificamos interferência deste aspecto nas respostas dos grupos avaliados.

Os substantivos são adquiridos mais precocemente no processo de desenvolvimento da linguagem, enquanto verbos são raros até a fase de expansão do vocabulário,

uma vez que as estruturas semânticas dos verbos são inentemente mais complexas e objetos são mais fáceis de serem representados concretamente⁽²⁵⁾.

Comparando-se a aquisição de verbos e substantivos ao longo do desenvolvimento lexical na infância, quando a criança tiver entre 50 e 100 palavras, o repertório de verbos começa a aumentar, estendendo-se até o momento em que ela tem cerca de 500 palavras. Neste momento, ocorreria o balanceamento entre a proporção de verbos e as demais palavras, aproximadamente entre três e quatro anos de idade^(26,27).

Em relação ao processamento neural, estudos^(28,29) descrevem que o lobo temporal, responsável pela interface da representação fonológica e a representação semântica visual, relaciona-se mais com os substantivos; enquanto o lobo frontal, responsável pela representação das ações motoras, relaciona-se mais com os verbos.

Especificamente, quanto às propriedades semânticas dos verbos, o córtex motor primário é ativado em tarefas de representação e não de decisão lexical dos verbos de ação, sugerindo que os substratos neurais são determinados por suas propriedades semânticas ao invés das propriedades sintáticas⁽³⁰⁾.

Em um estudo⁽⁸⁾ utilizando o TNB em uma população de 133 indivíduos brasileiros saudáveis, observamos que a taxa de acerto foi de 63% para os menos escolarizados (com até oito anos de educação formal) e de 81% para os mais escolarizados (com nove ou mais anos).

Desta forma, pudemos observar que o desempenho de nossa população na BNOV foi superior ao índice encontrado para o TNB, o que pode ser devido à maior adequação das propriedades psicométricas deste instrumento, fruto da crescente evolução do conhecimento sobre os mecanismos básicos de processamento neurolinguístico. Assim, as similaridades existentes nos mecanismos de processamento neural podem, em parte, compensar as diferenças culturais e linguísticas inerentes ao uso de testes construídos em outra língua, especialmente em se tratando dos que empregam palavras únicas (em contraposição a sentenças complexas e textos) e nos quais a apresentação dos estímulos se faz por via visual.

CONCLUSÃO

A aplicação da BNOV em nosso meio permitiu verificar que a amostra avaliada neste estudo apresentou médias e índices de acertos elevados, o que indica que o instrumento pode ser utilizado em falantes nativos do Português Brasileiro.

O grupo com maior escolaridade registrou escores de “acertos” mais altos, sendo este resultado congruente com os dados da literatura sobre a correlação positiva entre nível de escolaridade e desempenho em tarefas linguísticas. Ambos os grupos apresentaram maior proporção de “erros semânticos” para as duas categorias gramaticais (substantivos e verbos).

Mais estudos englobando sujeitos de outras regiões do Brasil são necessários a fim de se estabelecer padrões de normatização para a população brasileira na bateria BNOV.

* LSC foi responsável pela coleta e tabulação dos dados; LLM colaborou com a coleta e tabulação, e supervisionou a coleta de dados; MR acompanhou a coleta

e colaborou com a análise dos dados; LCS, LLM e MR foram responsáveis pelo projeto e delineamento do estudo e orientação geral das etapas de execução e elaboração do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Snodgrass JG, Vanderwart M. A standardized set of 260 pictures: norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity. *J Exp Psychol Hum Learn.* 1980;6(2):174-215.
2. Peña-Casanova J, Pamies MP. Reabilitação da afasia e transtornos associados. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2005. 300 p.
3. Hillis A. Cognitive neuropsychological approaches to rehabilitation of language disorders: introduction. In: Chapey R. *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders.* 5ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
4. Pillon A, d'Honincthun P. The organization of the conceptual system: the case of the “object versus action” dimension. *Cogn Neuropsychol.* 2011;27(7):587-613.
5. Sörös P, Cornelissen K, Laine M, Salmelin R. Naming actions and objects: cortical dynamics in healthy adults and in an amonic patient with a dissociation in action/object naming. *Neuroimage.* 2003;19(4):1787-801.
6. Shapiro KA, Mottaghy FM, Schiller NO, Poeppel TD, Flüss MO, Müller HW, Caramazza A, Krause BJ. Dissociating neural correlates for nouns and verbs. *Neuroimage.* 2005;24(4):1058-67.
7. Rudrauf D, Mehta S, Bruss J, Tranel D, Damasio H, Grabowski TJ. Thresholding lesion overlap difference maps: application to category-related naming and recognition deficits. *Neuroimage.* 2008;41(3):970-84.
8. Mansur LL, Radanovic M, Araújo GC, Taquemori LY, Greco LL. Teste de nomeação de Boston: desempenho de uma população de São Paulo. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2006;18(1):13-20.
9. McKenna P. *Category-specific names test.* Philadelphia: Psychology Press; 1997.
10. Drucks J, Masterson J. *An object and action naming battery.* Philadelphia: Psychology Press; 2000.
11. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. *Recommendations for the Cross-cultural adaptation of the DASH & Quick DASH Outcome Measures.* Institute for Work & Health; 2007.
12. Smith GE, Ivnik RJ. *Normative neuropsychology.* In: Petersen RC. *Mild cognitive impairment.* New York: Oxford; 2003. p. 63-88.
13. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(3):777-81.
14. Brucki SMD, Malheiros SMF, Okamoto IH, Bertolucci PHF. Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. *Arq Neuropsiquiatr.* 1997;55(1):56-61.
15. Xavier FM, Ferraz MP, Trentini CM, Freitas NK, Moriguchi EH. Bereavement-related cognitive impairment in an oldest-old community-dwelling Brazilian sample. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2002;24(3):294-301.
16. Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1960;23:56-62.
17. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.* 1993;46(12):1417-32.
18. Giusti E, Befi-Lopes DM. Tradução e adaptação transcultural de instrumentos estrangeiros para o Português Brasileiro (PB). *Pró-Fono R Atual Cient.* 2008;20(3):207-10.
19. Radanovic M, Mansur LL, Scaff M. Normative data for the Brazilian population in the Boston Diagnostic Aphasia Examination: influence of schooling. *Braz J Med Biol Res.* 2004;37(11):1731-8.
20. Rüegg D. *Análise da influência de variáveis demográficas: escolaridade e idade no conhecimento de categorias semânticas em indivíduos normais [dissertação].* São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2004.
21. Shapiro KA, Mottaghy FM, Schiller NO, Poeppel TD, Flüss MO, Müller HW, Caramazza A, Krause BJ. Dissociating neural correlates for nouns and verbs. *Neuroimage.* 2005;24(4):1058-67.

22. Masterson J, Druks J. Description of a set of 164 nouns and 102 verbs matched for printed word frequency, familiarity and age of acquisition. *J. Neurolinguist.* 1998;11(4):331-54.
23. Damasio H, Grabowski TJ, Tranel D, Ponto LL, Hichwa RD, Damasio AR. Neural correlates of naming actions and of naming spatial relations. *Neuroimage.* 2001;13(6 Pt 1):1053-64.
24. Tranel D, Manzel K, Asp E, Kemmerer D. Naming dynamic and static actions: neuropsychological evidence. *J Physiol Paris.* 2008;102(1-3):80-94.
25. Campos TF, Carvalho SM, Melo LP, Lima ACA. Figuras de atividades funcionais: concordância de nomeação e familiaridade. *Psicol Teor Pesqui.* 2008;24(3):323-30.
26. Befi-Lopes DM, Cáceres AM, Araújo K. Aquisição de verbos em pré-escolares falantes do português brasileiro. *Rev CEFAC.* 2007;9(4):444-52.
27. Befi-Lopes DM, Cáceres AM. Análise da diversidade de verbos enunciados na fala espontânea de pré-escolares brasileiros. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2010;22(1):3-6.
28. Aggujaro S, Crepaldi D, Pistarini C, Taricco M, Luzzatti C. Neuro-anatomical correlates of impaired retrieval of verbs and nouns: interaction of grammatical class, imageability and actionality. *J Neurolinguist.* 2006;19(3):175-94.
29. Vigliocco G, Vinson DP, Druks J, Barber H, Cappa SF. Nouns and verbs in the brain: a review of behavioural, electrophysiological, neuropsychological and imaging studies. *Neurosci Biobehav Rev.* 2011;35(3):407-26.
30. Vigliocco G, Vinson DP, Siri S. Semantic similarity and grammatical class in naming actions. *Cognition.* 2005;94(3):B91-100.