



Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
Departamento de Psicologia  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia  
Doutorado em Psicologia



## **Teste de Nomeação de Figuras para Crianças**

**TNF-C**

**Autora: Sandra de Fátima Barboza Ferreira**

**Orientador: Prof. Dr. Luiz Pasquali**

**Co-orientador: Prof. Dr. Lauro Eugênio Guimarães Nalini**

Goiânia, Fevereiro, 2013



Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
Departamento de Psicologia  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia  
Doutorado em Psicologia



## **Teste de Nomeação de Figuras para Crianças**

### **TNF-C**

**Autora: Sandra de Fátima Barboza Ferreira**

**Orientador: Prof. Dr. Luiz Pasquali**

**Co-orientador: Prof. Dr. Lauro Eugênio Guimarães Nalini**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutora em Psicologia.

Goiânia, fevereiro, 2013

Tese de Doutorado em Psicologia submetida à banca examinadora, abaixo descrita, em 19 de março de 2013:

Folha de Avaliação

---

**Prof. Dr. Luiz Pasquali**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Orientador - Presidente de Banca

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Cristina Resende**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Membro Efetivo

---

**Prof. Dr. Lauro Eugênio Guimarães Nalini**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Membro Efetivo

---

**Prof. Dr. Leonardo Ferreira Caixeta**

Universidade Federal de Goiás  
Membro Externo Convidado

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mara Rúbia de Camargo Alves Orsini**

Universidade Federal de Goiás  
Membro Externo Convidado

---

**Prof. Dr. Sebastião Benício da Costa Neto**

Universidade Federal de Goiás  
Membro Efetivo

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sônia Maria Mello Neves**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Membro Suplente

Goiânia, fevereiro, 2013

*Knowledge is a deadly friend  
(King Crimson)*

*Esqueci a palavra que pretendia dizer  
e meu pensamento privado de sua  
substância volta ao reino das sombras  
(Mandelstam)*

*Ao meu marido Adegmar: mar e porto  
À Nívia e Arthur  
Lucimar, Leandro, Lygia, Luciane e Otilia  
Aos meus pais  
Cupertino e Lourdes  
Às mulheres que inspiraram minha vida profissional:  
Cirinéia, Graças Monteiro e Brasil, Noecyr e Mercedes*

## Agradecimentos

Agradeço ao Prof. Dr. Luiz Pasquali que muito me honrou ao aceitar o convite de orientar-me, pela segurança, parcimônia e assertividade.

Ao Prof. Dr. Lauro Nalini por todas as sugestões de leitura e encaminhamentos do projeto de pesquisa, pelo profissionalismo e pelo exemplo de pesquisador correto e cuidadoso.

Ao Prof. Dr. Leonardo Caixeta por aceitar compor a banca de qualificação, por suas relevantes contribuições nesta fase e pelo exemplo de intelectual produtivo.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Cristina Resende, à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mara Rúbia Orsini, ao Prof. Dr. Sebastião Benício da Costa Neto e à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sônia Maria Mello Neves, por aceitarem compor a banca.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mercedes Villa Cupolillo, à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eliane Miotto Correia e ao Prof.PhD Weber Martins por contribuírem diretamente na minha formação como pesquisadora.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Weintraub, à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Alessandra Gotuzo Seabra, ao Prof. Dr. Elizeu Macedo, ao Prof. Dr. Edson Françoso, ao Prof. Dr. Bartholomeu Trócoli, a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ângela Maria Vieira Pinheiro, por responderem meus e-mails e fornecerem informações úteis à construção desta tese.

A todos os professores do Programa de Mestrado e Doutorado da PUC- Goiás que apesar de tantos obstáculos institucionais e da ausência de uma política séria de pesquisa no país, mantêm-se heroicamente produzindo pesquisa séria e de qualidade.

Um agradecimento muito especial a minha amada filha Nívia Barboza Ferreira, que desenvolveu o formulário aberto para coleta de dados via internet e, juntamente com a *designer* Fabiana Pereira, desenhou as figuras que compuseram o estudo.

Aos meus familiares (pai, irmãos e sobrinhos) que se mantiveram firmemente na

torcida, especialmente as minhas cuidadosas e vigilantes mãe Lourdes e irmã Nete, torcedoras incondicionais, pelas rezas, e por tanto apoio moral.

Ao meu amado filho Arthur pela interlocução nos textos de língua inglesa e, principalmente, pelo companheirismo e solidariedade, sempre.

Às minhas colegas neuropsicólogas Neide Chiaro e Glauce Conti que contribuíram na discussão do estudo preliminar.

À minha querida irmã Vera Lúcia Barboza que viabilizou a coleta de dados na rede pública de ensino do Estado de Minas Gerais.

Aos meus ex-estagiários e hoje colegas psicólogos Ludmilla Rufino, Ismailda Francisco, Marília Martins, Faedra Monteiro, Alexandre Herenio Castelo Branco, Otília Loth, Renata Costa e Bruno Borginho que me ajudaram na coleta de dados, no abastecimento do banco e produção das tabelas e gráficos.

Às minhas amigas Viviane Teles e Bruna Freitas pelo apoio moral.

Aos meus ex-alunos da especialização em Neuropsicologia: Ana Madalena, Gledes, Laíze, Marinelle, Raquel, Roberta, Sílvia, Sheila, e Túlio que contribuíram na coleta de dados do estudo que envolveu a população clínica.

Aos inúmeros amigos, ex-alunos e crianças que colaboraram respondendo a pesquisa.

À minha comadre Eliana de Souza Marques pelas contribuições na leitura dos capítulos referentes à Metodologia e Resultados além da enorme compreensão quanto ao fato de eu ter me tornado uma madrinha negligente.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gina Bueno pelo incentivo e por me fazer acreditar que apesar de tantos obstáculos a única via possível era a do enfrentamento e superação.

Aos Professores Ivone Félix de Sousa, Gercino Monteiro Filho e Weber Martins que ajudaram respectivamente na construção do banco de dados, no tratamento estatístico

do estudo preliminar e final e no estudo que envolveu a população clínica.

Um agradecimento muito especial aos colegas professores da Universidade Federal de Goiás e à direção do curso de Psicologia e da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, que sensibilizados com minha situação de trabalhadora/pesquisadora compreenderam, sem cobranças, a minha falta de engajamento em atividades extraclasse.

Ao Prof. Dr. Cristiano Coelho, coordenador do Programa de Mestrado e Doutorado em Psicologia e à Secretária Martha pelo empenho na resolução de questões burocráticas.

À Patrícia Mamede e Guliver Rebouças por revisarem a versão final da Tese.

A todos, o meu mais profundo reconhecimento e gratidão.

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Itens originais do <i>Boston Naming Test</i> e itens adaptados por Camargo (ENP)....	6
Tabela 2 - Pontos no <i>Boston Naming Test</i> (60 itens) obtidos por crianças e adultos afásicos. ....	32
Tabela 3 - Padronização do <i>Boston Naming Test</i> para crianças de jardim de infância e nível escolar fundamental.....	32
Tabela 4 - Normas para adultos – Nawojczyk (1987) contida na folha de resposta de Kaplan, Goodglass e Weintraub (2001) .....	33
Tabela 5 - Classificação das figuras -categoria semântica .....	53
Tabela 6 – Classificação por - Acesso fonêmico .....	54
Tabela 7 – Classificação por Extensão dos nomes .....	54
Tabela 8 – Classificação por complexidade visual.....	55
Tabela 9 - Distribuição dos participantes de acordo com as regiões do Brasil .....	64
Tabela 10 - Distribuição dos participantes por idade. ....	64
Tabela 11 - Distribuição dos participantes por escolaridade.....	65
Tabela 12 - Distribuição dos participantes pela variável sexo .....	65
Tabela 13 - Porcentagem de ocorrência do nome modal e proporção de respostas consensuais .....	66
Tabela 14 - Desempenho por faixa etária no conjunto de figuras .....	68
Tabela 15 - Média, desvio padrão e intervalo de confiança da média da pontuação por faixa etária .....	71
Tabela 16 - Distribuição do desempenho nas figuras de acordo com gênero .....	72
Tabela 17 - Média, desvio padrão e intervalo de confiança da média da pontuação por gênero .....	74
Tabela 18 - Porcentagem de respostas corretas para cada figura de acordo com a escolaridade .....	75

Tabela 19 - Média, desvio padrão e intervalo de confiança da média da pontuação por escolaridade .....	78
Tabela 20 - Tabela de validação do TNF-C.....	79
Tabela 21 – Desempenho nos itens de crianças entre 04 e 12 anos.....	80
Tabela 22 - Média, Desvio Padrão, Intervalo de Confiança da Média de pontuação por idade das crianças e postos percentis.....	85
Tabela 23 – Auto-valores empíricos e Aleatórios.....	87
Tabela 24 – Matriz fatorial.....	89
Tabela 25 – Correlação entre os Componentes principais – CP.....	91
Tabela 26 - Distribuição da Amostra por Tipo de Grupo .....	92
Tabela 27 - Distribuição da amostra por idade .....	92
Tabela 28 - Teste de comprovação de normalidade de cada uma das variáveis .....	92
Tabela 29 - Média, desvio padrão e intervalo de confiança da média em cada grupo no teste de nomeação (Ferreira,Pasquali & Nalini 2011) .....	92
Tabela 30 - Correlação entre nomeação/fluência fonêmica/ Leitura/escrita – Coeficiente de Kendall's Tau.....	93

## Lista de Figuras

Figura 1 – Diagrama de dispersão da pontuação de acordo com a faixa etária.....	70
Figura 2 – <i>Box plot</i> das medianas e valores atípicos por faixa etária .....	72
Figura 3 – <i>Box plot</i> das medianas das pontuações no conjunto das 78 figuras e valores atípicos na variável sexo.....	75
Figura 4 – <i>Box plot</i> das medianas e valores atípicos por nível de escolaridade.....	78
Figura 5 – Dispersão da Pontuação por idade.....	84
Figura 6 – Análise de Regressão Pontos de Nomeação e TNVRI.....	86
Figura7– Análise de Regressão Pontos de Nomeação e FAS .....	87
Figura 8 – <i>Scree Plot do</i> TNF-C .....	89

## Lista de siglas

ANOVA	Análise de Variância
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BDAE	Boston Diagnostic Aphasia Examination
BNT	Boston Naming Test
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEPSI	Centro de Estudos, Pesquisas e Práticas Psicológicas
CERAD	Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease
CMAI	Centro Municipal de Apoio à Inclusão
COWA - FAS	Controlled Word Fluency – FAZ
DA	Doença de Alzheimer
DFT	Demência Fronto-temporal
DKN	Do not Know name
DKO	Do not Know Object
DP	Desvio Padrão
DSM-IV	Manual Diagnóstico Estatístico de Doenças Mentais
EFSF	Ensino Fundamental – Séries Finais
EFSI	Ensino Fundamental – Séries Iniciais
GLM	General Linear Mode
IC	Intervalo de Confiança
IP	Internet Protocol
ITOAL	Test of Adolescent Language
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Adequacy
KS	Kolmogorov-Smirnov
KW	Kruskal Wallis
M	Média
MANCOVA	Análise de Correlação Multivariada
MANOVA	Análise Multivarada
NCCEA	Neurosensory Center Comprehensive Examination for Aphasia
PASW	Predictive Analytics Software
PECS	Pictures Exchange Communication
PET	Tomografia por Emissão de Protóns
PPVT	Peabody Picture Vocabulary Test
PPVT-R	Peabody Picture Vocabulary Test- Revised
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDE	Teste de Desempenho Escolar
TNB	Teste de Nomeação Boston
TNF-C	Teste de Nomeação de Figuras para Crianças
TNVRI	Teste Não Verbal de Raciocínio para Crianças
WEAVER	Word Form Encoding by Activation and Verification

## Lista de Anexos

Anexo 1 - BDAE Prancha do roubo de biscoitos .....	115
Anexo 2 - Itens do <i>Boston Naming Test</i> original, com destaque para pista fonética, em negrito, pista semântica e alternativas .....	117
Anexo 3 - Folha de aplicação do <i>Boston Naming Test</i> , traduzida para o português, com pista fonética em negrito .....	120
Anexo 4 - Teste de Nomeação de Figuras (Ferreria, Nalini e Pasquali, 2010), com desenhos de Fabiana Pereira e Nívia Barboza .....	124
Anexo 5 - Bloco em espiral do instrumento de nomeação de figuras destinado a população infantil .....	135
Anexo 6 - Formulário aberto para coleta de dados via <i>internet</i> .....	137
Anexo 7 - Relatórios em formato <i>Excel</i> e estatísticas geradas pela ferramenta <i>Wufoo</i> .....	139
Anexo 8 - Catálogo de respostas .....	141
Anexo 9 - Folha de Anotação do Teste de Nomeação de Figuras .....	151
Anexo 10 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	154

Ferreira, S. F. B. **Teste de Nomeação de Figuras para crianças - TNF-C**. Tese de Doutorado. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2013.

### Resumo

A habilidade de nomeação é um importante preditor de aquisição de linguagem oral e escrita, bem como de deterioração da linguagem observada em lesões adquiridas por traumas, acidente vascular, quadros neuroinfecciosos e doenças neurodegenerativas. O *Boston Naming Test* - BNT é reconhecidamente um dos instrumentos mais utilizados e estudados. Entretanto, sofre marcante influência de fatores relativos à idade, escolaridade e fatores transculturais. A utilização, bem como a pesquisa derivada desta técnica permite a afirmação de que é, seguramente, o instrumento mais apropriado para populações com idade mínima de 13 anos e, pelo menos, oito anos de escolaridade. Seu valor preditivo, no entanto, diminui quando crianças e sujeitos com baixa escolaridade são avaliados. O objetivo desta pesquisa foi construir um instrumento de avaliação de Nomeação de Figuras para crianças obedecendo a critérios de familiaridade e frequência dos itens na cultura brasileira. Participaram deste estudo 1137 sujeitos com idade variando entre quatro e 89 anos. A amostra contou com sujeitos não alfabetizados, e com escolaridade equivalente ao nível de educação infantil até o nível de pós-graduação. Os participantes foram testados em 78 itens cuja apresentação variou conforme a faixa etária e grau de escolaridade: de quatro a sete anos, analfabetos e cursando a educação infantil (apresentação individual do item em bloco espiral e registro em arquivo de voz); crianças, adolescentes e adultos declaradamente alfabetizados (apresentação impressa contendo nove folhas para registro escrito dos nomes dos itens); acima de 18 anos (apresentação impressa e/ou apresentação em um formulário aberto veiculado via Internet cujos itens eram acessados a partir de uma barra de rolagem). Os resultados foram registrados no banco do *Predictive Analytics Software* – PASW - versão 18.0 e foram aferidas médias e desvio-padrão. O teste Kruskal Wallis de comparação entre médias indicou diferenças estatisticamente significativas entre todas as faixas etárias e entre os níveis de escolaridade mais baixos. Procedeu-se ainda uma análise dos itens a partir da estatística H que permitiu selecionar os itens cujo nome mostrou-se estável em, pelo menos, 80% das respostas emitidas pelos participantes. A partir destes resultados foi possível construir um Teste de Nomeação de Figuras para crianças – TNF-C que contou com 413 participantes. Para a validação do instrumento realizou-se a análise dos componentes principais (CP) resultando na extração de 07 fatores principais. O teste ainda apresentou correlações positivas com o Teste Não Verbal de Inteligência para crianças – TNVRI e Teste de Fluência Verbal – FAS. A precisão e consistência interna dos itens foram aferidas pelo Alpha de Cronbach e Lambda de Guttman que atingiram coeficientes muito bons, variando entre 0,823 e 0,906. O instrumento aplicado em uma amostra clínica discriminou sujeitos sem queixas clínicas e com Transtorno de Déficit de Atenção e Dislexia. Estes resultados forneceram evidências de validade do TNF-C quanto ao construto e quanto à estrutura interna. O estudo prévio dos itens e as evidências de validade permitem a utilização deste instrumento no contexto brasileiro como preditor de desempenho em nomeação. Sua utilização clínica pode oferecer subsídios para o diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção, Dislexia e deterioração de linguagem em adultos com baixa escolaridade.

**Palavras-chave:** Psicometria; Nomeação; Dislexia.

Ferreira, S. F. B. **Test de Denominación de figuras pra niños – TNF-C**. Tesis de Doctoramiento. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2013.

### Resumen

La habilidad de nominar es un importante elemento para pronosticar la adquisición de lenguaje oral y escrito, así como el deterioro del lenguaje observado en lesiones adquiridas por traumas, accidente vascular, cuadros neuroinfecciosos y enfermedades neurodegenerativas. *El Boston Naming Test* - BNT es uno de los instrumentos más utilizados y estudiados. Sin embargo, sufre influencia de factores relativos a la edad, escolaridad y factores transculturales. La investigación derivada de esta técnica, permite afirmar que es, seguramente, el instrumento más apropiado para poblaciones con edad mínima de 13 años y, al menos, ocho años de escolaridad. Su valor como pronóstico, no obstante, disminuye cuando son evaluados niños y sujetos de baja escolaridad. El objetivo de esta investigación fue de construir un instrumento de evaluación de Nominación de Figuras para niños que obedezca a criterios de familiaridad y frecuencia en los ítems de la cultura brasileña. De este estudio participaron 1137 sujetos con edad variable entre cuatro y 89 años. La muestra contó con sujetos no alfabetizados, y con escolaridad equivalente a nivel de educación infantil hasta el nivel de posgrado. Se verificó a los participantes en 78 ítems cuya presentación varió según la franja etaria y el nivel de escolaridad: de cuatro a siete años, analfabetos y cursando educación infantil (presentación individual del ítem en bloc espiral y registro en archivo de voz); niños, adolescentes y adultos declaradamente alfabetizados (presentación impresa conteniendo nueve hojas para registro escrito de los nombres de los ítems). Edad superior a los 18 años (presentación impresa y/o presentación de un formulario abierto vehiculado vía Internet a cuyos ítems se podía acceder a partir de una barra de desplazamiento vertical). Los resultados se registraron en el banco del *Predictive Analytics Software* – PASW - versión 18.0 y se compararon las medias y el desvío estándar. La prueba Kruskal Wallis de comparación entre medias indicó diferencias estadísticamente significativas entre todas las franjas etarias y entre los niveles de escolaridad más bajos. También se hizo un análisis de los ítems a partir de la estadística H que permitió seleccionar aquellos cuyo nombre se mostró estable en, al menos, 80% de las respuestas emitidas por los participantes. A partir de estos resultados fue posible construir un Test de denominación de figuras para niños – TNF-C que involucró a 413 participantes. Para validar el constructo se hizo el análisis de los componentes principales (CP) resultando en la extracción de 07 factores principales. La prueba presentó además, correlaciones positivas con el Test No verbal de Inteligencia para niños – TNVRI y el Test de Fluidez Verbal – FAS. La precisión y la consistencia interna de los ítems fueron evaluadas por el Alpha de Cronbach y Lambda de Guttman que en cuatro de los seis factores alcanzaron coeficientes muy buenos, variando entre 0,823 y 0,906. El instrumento aplicado en una muestra clínica discriminó a sujetos sin quejas clínicas y con Trastorno de Déficit de Atención y Dislexia. Estos resultados ofrecieron evidencias de validez del TNF-C con relación al constructo y con relación a la estructura interna. El estudio previo de los ítems y las evidencias de validez permiten usar este instrumento en el contexto brasileño para pronosticar el desempeño en nominación. Su utilización clínica puede ofrecer subsidios para el diagnóstico del TDA, Dislexia y deterioro del lenguaje en adultos con baja escolaridad.

**Palabras-clave:** Psicometría; Denominación; Dislexia.

Ferreira, S. F. B. **Teste de Nomeação de Figuras para crianças – TNF-C**. Doctoral Thesis. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2013.

### Abstract

The naming ability is an important predictor of oral and written language acquisition, as well as of the deterioration of language observed in lesions caused by trauma, stroke, neuro-infectious and neurodegenerative diseases. *The Boston Naming Test* - BNT is acknowledged as one of the most frequently used and studied such instruments. However, this test is significantly influenced by age, schooling and transcultural factors. The use and the investigation of this technique allows the authors to state that it is certainly the most appropriate instrument for populations at least 13 years of age who have attended eight years of school. Its predictive value, however, decreases when children and individuals with little schooling are evaluated. The goal of this investigation was to build an evaluation instrument for Figure Naming for children, which adhered to the criteria of familiarity and frequency of items which are inherent to the Brazilian culture. This study included 1137 subjects with ages ranging between four and 89 years. The sample population included illiterate subjects, as well as individuals who had had formal education – from elementary to graduate school. The participants were tested with the use of 78 items presented to them in different formats and manners. The mode of presentation varied according to age bracket and level of schooling: from four to seven years of age, comprising illiterate subjects and individuals attending elementary school - individual presentation of the item in a spiral-bound pad and the identification recorded as a voice file; children, adolescents and adults who had stated that they were literate - printed material with nine sheets which served to record in writing the name of the items; subjects over 18 years of age - printed material and/or an open form available over the Internet which could be accessed via a scroll bar. Results were recorded in the data bank of the *Predictive Analytics Software* – PASW - version 18.0, which was used to determine the means and the standard deviation. The Kruskal Wallis test for comparing means indicated statistically significant differences in every age bracket and among the subjects with less schooling. The study also included an analysis of the items from the standpoint of H statistics. That outcome made it possible to select those items whose names were shown to be stable in at least 80% of the answers given by the participants. From these results it was possible to build a Teste de Nomeação de Figuras – TNF-C (Figure Naming Test for children) which involved 413 participants. To validate this construct, the principal components (CP) were analyzed and the result was the extraction of 7 important factors. The test also presented high positive correlations with the Teste Não Verbal de Inteligência para crianças – TNVRI (Non-verbal Intelligence Test for children) and the Teste de Fluência Verbal – FAS (Verbal Fluency Test). The precision and internal consistency of the items were determined by Cronbach's Alpha and Guttman's Lambda. They reached very good coefficients, and ranged from 0.823 and 0.906. The application of this instrument to a clinical sample resulted in the identification of subjects without any clinical complaints who nevertheless had a diagnosis of Attention Deficit Disorder and Dyslexia. These results provided evidence of the validity of the TNF-C regarding construct and internal structure. A previous study of the items which will be presented to the subjects and the evidence of the tests' validity make will enable investigators to use this instrument in the Brazilian context, as a predictor of performance in naming. Its use in a clinical setting may be helpful for the diagnosis of Attention Deficit Disorder, Dyslexia and language deterioration in adults with little schooling.

**Keywords:** Psychometry; Naming; Dyslexia.

## Sumário

Apresentação .....	1
Justificativa .....	5
Fundamentação Teórica .....	11
Nomeação e Nomeação de Figuras .....	11
A perspectiva Cognitivista .....	11
A perspectiva comportamental .....	14
A perspectiva da Neuroanatomia Funcional .....	15
Estudos com sujeitos lesionados .....	17
Estudos implementados por afasiologistas .....	18
Teste de Nomeação Boston – Revisão.....	27
Administração do Teste e Normas .....	29
Propriedades Psicométricas .....	33
Estudos Relacionados à faixas etárias, gênero e escolaridade .....	37
Respostas regionais .....	43
Estudos Transculturais e Formas Adaptadas .....	44
Estudos com populações clínicas .....	45
Objetivo Geral .....	51
Objetivos Específicos .....	51
Metodologia .....	52
1ª Etapa - Estudo Preliminar de Figuras: diferenças de idade, gênero e escolaridade ..	52
Participantes .....	52
Instrumentos .....	52
Procedimentos .....	55
2º Etapa - Estudos de validade convergente .....	58
Participantes .....	58
Instrumentos .....	58
Procedimentos .....	58
3.ª Etapa - Estudos com a População Clínica.....	59
Participantes .....	59
Critérios de Inclusão do grupo controle .....	60
Critérios de Exclusão do grupo controle .....	60
Os critérios de inclusão do grupo clínico seguiram as seguintes delimitações .....	60
Os critérios de exclusão do grupo clínico foram assim definidos .....	61
Instrumentos .....	61
Procedimento .....	62
4ª Etapa – Estudos de Validade e Consistência Interna.....	63
Resultados .....	64
Estudo Preliminar dos Itens na População Geral, Estudos de Gênero, Escolaridade e Idade Relativos à Nomeação de Figuras.....	64
Estudo da Amostra .....	64
Derivação e Validação do TNF-C.....	78
Evidências de validade convergente: Correlação entre Nomeação e TNVRI (Inteligência) e Nomeação e Fluência.....	85
Fidedignidade.....	90
Estudos com a população Clínica: crianças com TDAH, Dislexia e Com Co-morbidade TDAH e Dislexia.....	91

Discussão.....	94
Referências .....	99

## Apresentação

Tradicionalmente, a testagem da habilidade de nomeação tem sido feita utilizando-se a bateria de testes *Boston Diagnostic Aphasia Examination* – BDAE (Goodglass & Kaplan, 1972; Goodglass & Kaplan, 1983; Goodglass, Kaplan & Barresi, 2001) que contém provas de nomeação por confronto visual, por descrição verbal e apresentação de figuras. Como exame suplementar, é proposto o *Boston Naming Test* – BNT (Kaplan & Goodglass, 1976, citados por Goodglass & Kaplan, 1983; Kaplan, Goodglass, Weintraub & Segal, 2001) que em sua concepção dispõe de itens com diferentes níveis de complexidade visual e verbal com vistas ao exame aprofundado da habilidade de nomeação. O BNT é reconhecidamente um dos instrumentos mais utilizados e estudados em todos os continentes do mundo. A utilização, bem como a pesquisa derivada desta técnica, permite afirmar que é seguramente o instrumento mais apropriado para populações com idade mínima de 13 anos e, pelo menos, oito anos de escolaridade.

Formas alternativas de testagem de nomeação têm sido relatadas (Gaiantotti, 2000; Gil, 2002; Ovsiew, 2002/2006) como o uso de materiais concretos para sujeitos com cegueira, afasia óptica ou agnosia visual, possibilitando a nomeação por experiência tátil ou nomeação sob descrição verbal do tipo “com que objeto se vê as horas?” (Goodglass & Kaplan, 1972). A habilidade de nomeação depende da familiaridade da experiência visual (contato com o objeto ou sua representação na cultura) e familiaridade verbal (frequência de ocorrência no vocabulário). De acordo com Ovsiew (2002/2006), a testagem sugere o uso de itens menos frequentes com vistas à detecção de prejuízos sutis, mas com significado clínico.

Os estudos envolvendo latência de respostas e frequência dos itens na cultura americana têm sido propostos desde a década de 1960 por Oldfield e Wingfield (1965), e

Snodgrass e Vanderwart (1980). Um estudo mais detalhado é apresentado por Cycowitz, Friedman, Hothstein e Snodgrass (1997). Estes pesquisadores apresentaram um conjunto de 400 figuras e as classificaram em termos de concordância de nomeação, familiaridade e complexidade visual. Estes fatores têm sido apontados como determinantes na disposição de itens em testes que investigam nomeação, como se observa no BNT (Kaplan, Goodglass, Weintraub & Segal, 2001).

O BNT na sua forma usual é composto de 60 cartões-estímulo que são apresentados aos sujeitos com a tarefa de reconhecê-los e nomeá-los. De acordo com Mansur, Radanovic, Araújo, Taquemori e Greco (2006), o BNT tem como propósito testar a habilidade de nomeação em tarefas de confrontação visual. Esses autores não diferenciam *nomeação de figuras* da expressão *nomeação por confronto visual* e, dessa forma, discorrem acerca do BNT como teste de confronto visual. Para Mansur et al. (2006), nomear é uma tarefa complexa que envolve a integridade de funções sensoriais visuais, experiência, reconhecimento e capacidade de recrutar componentes fonético-semânticos na produção verbal do nome.

Sternberg (2000) destaca que nomear é uma tarefa que envolve *input* visual, representação visual complexa do objeto, reconhecimento, evocação, nomeação e *output* oral. Em síntese, nomeação é um processo cognitivo complexo que envolve a experiência visual ou contextual e aprendizado do sujeito, bem como a linguagem no seu sentido amplo, representativo-expressivo.

Considerada a partir destas perspectivas, a produção da linguagem sofre interferência do nível de complexidade das culturas e sua natureza dinâmica e, conforme Mansur et al. (2006), no caso de tarefas por confrontação visual (ou nomeação de figuras), a imagem aciona uma representação que busca significação (nível semântico), assim como enunciação (nível fonético).

A produção da linguagem no sujeito é, na sua dinâmica discursiva, fator de rastreio para integridade ou deterioração de condições neurológicas (Goodglass & Kaplan, 1972; Goodglass & Wingfield, 1997; Gil, 2002). Assim, instrumentos que visem testar a linguagem devem levar em consideração aspectos que interferem no desempenho dos testes (idade, escolaridade, gênero e a presença de déficits decorrentes de condições clínicas) como variáveis relacionadas à pessoa (Lezak, 1995; Welch, Doineau, Jonhson & King, 1996; Spreen & Strauss, 1998; Sangermanni, Adami, Nedbal, Paulin & Vaglia, 1999; Mitrushina, Boone, Razani & D'Elia, 2005). Entende-se que variáveis relativas à natureza do estímulo como complexidade visual, familiaridade no ambiente social e extensão do nome também interferem no desempenho (Cycowitz et al., 1997; Macedo & Capovilla, 2005; Eysenck & Keane, 2007; Capovilla, Capovilla & Macedo, 2010).

Um conhecimento abrangente do objeto de estudo deve ser o ponto de partida na produção de testes psicológicos e, principalmente deve-se buscar instrumentos que, enfaticamente estudados, possam fornecer uma direção segura acerca de quais caminhos trilhar e quais se devem evitar para sanar possíveis erros ou lacunas.

De acordo com Pasquali (2010), a construção de instrumentos psicológicos deve contemplar em sua concepção as variáveis que constituem seus atributos. Nesse sentido, um estudo exaustivo do construto, de suas propriedades e das formas operacionalizáveis de mensurá-lo deve ser implementado com vistas à validação e produção de normas.

O objeto de estudo da presente tese é a habilidade de nomeação de figuras, processo complexo que envolve o aparato sensorial auditivo-visual e sua dimensão espacial, processos mnemônicos relacionados ao armazenamento e evocação, bem como o sistema motor envolvido na articulação ou escrita implicada na produção verbal do nome.

Primeiramente, na seção fundamentação teórica, buscou-se evidenciar os processos cognitivos subjacentes à nomeação de figuras, bem como o substrato anatômico envolvido

nesta atividade e abordou-se ainda a anomia, visto que muito do que se sabe hoje acerca desta função advém do estudo de sujeitos com lesões neurológicas. Destacam-se os atributos relacionados à complexidade visual, extensão da palavra, à frequência do item na cultura, bem como peculiaridades relacionadas às categorias de estímulos: naturais vivos e não vivos e artefatos, abordando-se categorias utilitárias (ferramentas, veículos) e adereços.

Na sequência fez-se uma revisão teórica sobre o BNT (Kaplan & Goodglass, 1976, citados por Goodglass & Kaplan, 1983; Kaplan et al., 2001), pressupostos, propriedades psicométricas, estudos realizados em diferentes faixas etárias, graus de escolaridade e gênero, estudos transculturais, estudos com populações clínicas e problemas encontrados com alguns itens relacionados à variabilidade de nomes, bem como inadequação icônica e/ou complexidade visual.

Na seção destinada à Metodologia procedeu-se a descrição dos participantes, critérios de amostragem, de abordagem e de inclusão/exclusão, instrumentos e procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados coletados em três etapas do estudo: estudo preliminar dos itens, estudos de validade e aplicações clínicas.

Na seção de resultados destaca-se o desempenho dos participantes por item e, no conjunto do instrumento, considerando idade, escolaridade, gênero e população clínica. Um estudo dos itens também é apresentado bem como os resultados referentes à validade de construto, validade convergente, consistência interna, fidedignidade e precisão.

Por fim, discutem-se os limites e o alcance do estudo implementado, destacam-se as contribuições na compreensão do construto teórico, problemas metodológicos e viabilidade do instrumento para aplicação clínica.

### **Justificativa**

Estudos brasileiros (Bertolucci, Okamoto, Toniolo Neto, Ramos & Brucki, 1998; Damasceno, 1999; Andrade, Santos & Bueno, 2004; Mansur et al., 2006; Aranha, Osternack-Pinto, Quayle, Scaff & Lucia, 2006; Mansur, 2010; Lacerda & Caixeta, 2012; Azambuja, 2012) têm apontado o uso do BNT (Kaplan et al., 2001) como um importante instrumento de rastreamento de distúrbios neuropsicológicos.

No Brasil existe uma demanda crescente por instrumentos de avaliação neuropsicológica e, embora haja disponibilidade de acesso a testes internacionais, sempre se considera temerária a transposição pura e simples dos dados normativos, sobretudo quando os instrumentos envolvem o uso da linguagem. Estudos normativos com o BNT têm sido propostos: Romero (2000, citada por Mansur et al., 2006), num estudo envolvendo idosos da cidade de São Paulo, identificou problemas de ilustração (inadequação visual) em, pelo menos, 10 figuras do BNT. Aranha et al. (2005) avaliaram o desempenho no BNT de 50 idosos saudáveis residentes em São Paulo com mais de 60 anos e concluíram que a idade interfere mais do que a escolaridade e também apontaram condições socioeconômicas como intervenientes no desempenho do teste. No entanto, estes estudos cobrem o desempenho de populações específicas (idosos e residentes na cidade de São Paulo), evidenciando a necessidade de estudos com outras faixas etárias e em outras regiões do país.

O Brasil apresenta, em sua imensa extensão territorial, diversidade cultural e disparidade social. O uso de instrumentos que pretendem avaliar e informar acerca de possíveis alterações ou deterioração de funções cognitivas exige um esforço na produção de dados normativos que contemplem a diversidade cultural e diferentes níveis de acesso à escolarização em sujeitos normais. Autores como Cunha (2000) e Anastasi e Urbina (2000) advertem quanto à necessidade de estudos normativos brasileiros.

Levando em consideração o caráter essencialmente cultural, dinâmico e semiótico da linguagem, Camargo (1996, estudo não publicado), psicóloga ligada ao Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - HCFMUSP, em função de sua vasta experiência clínica, propôs cartões contendo estímulos alternativos aos estímulos que ela percebera como problemáticos na versão americana, sob a alegação de que algumas imagens não faziam parte da experiência dos sujeitos brasileiros, sendo os erros reportados não pela dificuldade de nomeação, mas pelo não conhecimento do estímulo. Camargo (1996) propôs a substituição de 20 dos 60 itens propostos na versão padrão do BNT. A Tabela 1 apresenta os itens substituídos por Camargo em sua versão experimental.

**Tabela 1.** Itens originais do *Boston Naming Test* e itens adaptados por Camargo (ENP).

Teste de Nomeação de Boston		
Item	Itens Originais	Itens Adaptados
19	Biscoito/Pretzel	Brigadeiro/Bolo
28	Guirlanda	Bouquet
29	Castor	Tamanduá
31	Rinoceronte	Elefante
32	Castanha	Caju
38	Harpa	Violino
40	Campainha	Relógio/Cuco
41	Pelicano	Peru
42	Estetoscópio	Termômetro
43	Pirâmide	Cristo Redentor
45	Unicórnio	Saci
49	Aspargo	Beterraba
50	Compasso	Grampeador
52	Tripé	Trena/ Fita
53	Pergaminho	Lupa
55	Esfinge	Pão de Açúcar
56	Canga	Estribo
58	Paleta	Estojo
59	Transferidor	Furadeira
60	Ábaco	Ampulheta

**Fonte:** Ferreira, Miotto, Lucia e Scaff (2006)

Partindo do estudo de Camargo (1996), a substituição dos itens tem sido aceita e utilizada. Miotto, Sato, Lucia, Camargo e Scaff (2010) investigaram o desempenho de 739 sujeitos saudáveis nativos do Brasil, falantes de língua portuguesa, com idades de seis a 77

anos e com média de sete anos de escolaridade. Os dados foram tratados pelo *General Linear Mode* (GLM). Miotto et al. (2010) concluíram que o desempenho na versão original, depende especialmente da idade, da escolaridade e do gênero. A versão adaptada sofreu mais influência da idade e da escolaridade. Os pesquisadores concluíram pela pertinência da versão adaptada por Camargo (1996).

Ferreira, Miotto, Lucia e Scaff (2006), utilizando a versão proposta em uma amostra de 30 adolescentes com oito anos de escolaridade na cidade de Goiânia, encontraram um melhor desempenho na versão adaptada ( $M = 49,23$ ;  $DP = 7,83$ ) em comparação com a versão original ( $M = 41,71$ ;  $DP = 8,78$ ). Entretanto, Ferreira et al. (2006) ainda observaram inadequação do item de número 60 (substituição de *ábaco* do BNT para ampulheta na versão de Camargo, 1996). Dos 30 sujeitos pesquisados apenas dois nomearam “*ampulheta*” contra cinco respostas corretas para “*ábaco*”.

Destaca-se ainda a recorrência de respostas alternativas, especialmente no item 19 “*pretzel*”, com ocorrência de respostas que evidenciam problemas com a natureza visual do estímulo (foram registradas respostas verbais: “*peta*”, “*corda*”, “*cobra*”, “*cocô*” para o mesmo estímulo visual). Discutiu-se ainda a ocorrência de regionalismos que se caracterizam pelo uso de termos, locuções ou traços linguísticos característicos de uma região. Foram encontradas respostas “*peta*” para “*biscoito*” e “*soroban*” para “*ábaco*”. Quanto a isso, é importante ressaltar o bom senso e atenção na correção do teste, evidenciando a importância do registro da resposta *ipsis literis* e, mais do que isso, o cuidado na escolha de itens que compõem testes de nomeação cuja característica deve ser a concordância do nome e pouca variabilidade no nome dos itens propostos. Cuidado redobrado é recomendado quando o examinando falha na resposta espontânea e, na resposta sucedida de pista semântica, que visa adequar a percepção do objeto, recomenda-se o fornecimento de pista fonética. Num item com variabilidade de nomes esta etapa do

teste torna-se inócua e mesmo desastrosa ou impossível.

De acordo com Nalini (2002) e Nalini e Oliveira-Castro (2007), a palavra proferida mediante apresentação visual pode variar conforme a experiência prévia, fluência e outras variáveis derivadas da forma como a tarefa e a instrução são apresentadas aos sujeitos. Um teste que se proponha a avaliar a capacidade de nomeação deve garantir minimamente a força de indução (nomeabilidade) que um estímulo tem dentro de uma dada comunidade verbal sendo necessária a *constância* - recorrência de enunciação intra-sujeito e o *consenso* - recorrência de enunciação intersujeitos.

Dessa forma, o conhecimento prévio do grau de familiaridade dos itens utilizados em testes psicológicos é uma exigência que se impõe na formulação de instrumentos de avaliação psicológica, levando-se em consideração aspectos culturais e peculiaridades relativas à idade, escolaridade e gênero.

Embora Ferreira et al. (2006) e Miotto et al. (2010) concluam pela propriedade das adaptações propostas por Camargo (1996), persiste a ausência de um estudo abrangente que defina a questão da frequência de nomeação de figuras na população brasileira apontando peculiaridades de gênero, idade, escolaridade e adequação visual dos itens.

Pompéia e Bueno (1998) testaram a concordância de um conjunto de 150 das 260 figuras testadas por Snodgrass e Vanderwart (1980) numa população de 100 estudantes de segundo grau e encontraram concordância em 90 figuras do conjunto pesquisado. Pompéia, Miranda e Bueno (2001) ampliaram o estudo testando as 400 figuras de Cycowitz et al. (1997). Eles dividiram as 400 figuras em cinco grupos de 80 e aplicaram em 35 crianças de cinco a sete anos e em 100 universitários buscando obter consistência, familiaridade, e dificuldades relacionadas à complexidade visual e extensão dos nomes. Eles ainda cuidaram em catalogar respostas do tipo “não conheço o objeto” (DKO) e “não sei o nome” (DKN) e compararam os resultados obtidos pelos autores americanos com os

resultados na população brasileira.

Pompéia et al. (2001) concluíram que a consistência de nomeação em crianças é menor que na população adulta. Não obstante, apontaram para a utilidade do estudo americano como uma base útil na investigação de nomeação de figuras. Dessa forma, estudar a frequência de nomeação de figuras é condição indispensável à elaboração ou adaptação de testes psicológicos que tenham este propósito. Um estudo detalhado em todas as faixas etárias, gênero e graus de escolaridade deve ser implementado do ponto de vista quantitativo e mais do que isto, deve-se buscar diante de respostas não válidas identificar a natureza dos erros evidenciados pelos sujeitos: se relacionados à adequação ou complexidade visual dos estímulos, se relacionados a pouca familiaridade ou extensão do nome ou se estes podem indicar falha no julgamento visual (agnosia) ou falha na evocação do nome (anomia).

O estudo da habilidade de nomeação é relevante na compreensão da aquisição (Wiig & Semel, 1976) e deterioração da linguagem (Goodglass & Kaplan, 1972; Goodglass & Kaplan, 1983; Caramazza & Shelton, 1998) constituindo um importante preditor de desempenho linguístico e mnemônico.

O estudo desta habilidade por meio de figuras também constitui foco de interesse:

a) na investigação relativa a habilidades de representação envolvidas em processos de leitura e escrita (Shaywitz, 2006; Salles & Parente, 2007; Capovilla, Dias Trevisan, Capovilla, Resende & Anderi, 2007; Capovilla, Capovilla & Macedo, 2010; Ramello, Fernandes & Ferreira, 2012);

b) no subsídio a repertório de palavras utilizadas em materiais didáticos (Pinheiro, 1996);

c) em leitura incidental no contexto de suporte suplementar de comunicação aumentativa para surdos e paralisados cerebrais (Capovilla et al. 1998) e sujeitos com

transtornos e degeneração neuromotora (Michalaros, 1998); e, d) condições relacionadas ao treino de comunicação mediado por material visual (Macedo, Capovilla, Duduchi & Gonçalves, 1998) nas condições clínicas do espectro autístico (Frost & Bondy, 1994).

## Fundamentação Teórica

### Nomeação e Nomeação de Figuras

Nomeação é uma habilidade de linguagem que se estabelece logo nos primeiros anos de vida constituindo-se um forte indicador de desempenho linguístico e mnemônico (Ferreira & Nalini 2008). A relevância do estudo da nomeação tem sido apontada: *a)* em trabalhos relativos à aquisição de linguagem (Wiig & Semel, 1976; Owens, 2006), *b)* como indicador de acesso à função simbólica (Posner, 1973/1980; Vigotsky, 1998/2002; Vigotsky & Luria, 1993/1996; Piaget, 1999; Van der Veer & Valsiner, 1988/1991) *c)* como preditor de desenvolvimento da linguagem oral e escrita (Wiig & Semel, 1976; 2006; Shaywitz, 2006), e *d)* como preditor de deterioração da linguagem por lesões adquiridas secundárias a acidentes vasculares encefálicos (Caramazza & Shelton, 1998), traumatismos crânio-encefálicos (Hillis & Caramazza, 1991), quadros infecciosos (Warrington & Shallice, 1984; Gaianotti, 2000) e doenças neurodegenerativas (Goodglass & Kaplan, 1972; Goodglass & Kaplan, 1983). Tem sido objeto de estudo de cognitivistas (Wiig & Semel, 1976); Idefrey & Levelt (1996, citados por Eysenck & Keane, 2007) e comportamentalistas (Horne & Lowe, 1996; Nalini & Oliveira-Castro, 2012).

### A perspectiva Cognitivista

Luria (1973/1984) e Vygotsky e Luria (1993/1996) destacaram os aspectos da produção da fala denominativa (nomeação) como processo cognitivo. Ressaltaram que a denominação leva em conta aspectos léxico-morfológicos implicados na conversão de imagens em seus componentes verbais, bem como léxico-semânticos que possibilitam generalizações categóricas responsáveis pelos processos de conceituação e aspectos fonético-fonológicos por eles nomeados como aspectos acústicos que remetem ao fluxo

contínuo de sons em unidades individualizadas ou fonemas e sua realização motora caracterizada por articulemas.

Scheuer, Stivanin e Mangili (2004) esclarecem que nomear supõe a evocação de um vocábulo convencionalmente ou arbitrariamente estabelecido em um código linguístico particular que tem a função de representar um objeto, pessoa, evento ou episódio.

Em relação ao caráter representativo-expressivo da nomeação, Sternberg (2000) acrescenta que esta tarefa complexa envolve todo o sistema de *input* visual e seu processamento que implica no reconhecimento visual, evocação e *output* oral.

Para Mansur et al. (2006), a habilidade de nomear em tarefas de confrontação visual ou nomeação de figuras é um processo complexo que envolve aspectos relacionados à acuidade visual, ou seja, reconhecimento de elementos visuais como linhas, barras, pontos e curvas. A representação mental conecta “o visto” com o signo previamente arbitrado pelo código linguístico, possibilitando a enunciação ou produção do nome. Componentes semânticos e fonético-fonológicos estão envolvidos no processo de nomeação (Hillis, 2001; Scheuer, Stivanin & Mangili, 2004; Mansur et al., 2006).

Eysenck e Keane (2007) exemplificam modelos cognitivos para nomeação e destacam o modelo computacional desenvolvido por Levelt (1989) *word – form encoding by activation and verification*, simbolizado pelo acróstico WEAVER++ para produção de palavras. Trata-se de uma concepção serial cujos níveis de acesso sucedem seis estágios: 1) *O lexical* (repertório de palavras); 2) *o lema* (o acesso à palavra); 3) *o morfema* (forma da palavra ou unidades básicas de significado); 4) *o nível fonológico* (silabação); 5) *o fonético* (relativo ao som); e, 6) *o articulema* (enunciação ou pronúncia relacionada com o aspecto da musculatura envolvida na fala).

Este modelo supõe ainda um mecanismo de verificação. Os falantes constroem, sílaba por sílaba, uma palavra a ser dita e só começam a pronunciar-la quando ela está

totalmente planejada. Por essa razão, o tempo para o início da fala deve ser maior para palavras longas do que para palavras curtas. Em um experimento, os participantes foram convidados a nomear objetos com nomes de uma ou duas sílabas, e observou-se que demoraram mais para começar a dizer os nomes de duas sílabas indicando que a extensão da palavra pode ser uma variável interveniente na evocação dos nomes. Neste modelo, as propriedades semânticas e sintáticas são ativadas antes de suas características fonológicas ou sonoras (Eysenck & Keane, 2007).

A maior parte destes estudos, conforme destaca Gerber (1996), que envolvem a habilidade de nomeação, empregou técnicas de confronto visual (apresentação concreta de itens) e nomeação de figuras envolvendo diferentes categorias de imagens de seres vivos e não vivos, abrangendo elementos naturais como animais, vegetais, artefatos do tipo ferramentas ou veículos e ainda cores e números.

Comumente, a testagem mais detalhada através de confrontação pode ser realizada usando-se itens à mão, ou seja, denominação ou nomeação por confronto visual de itens que se pode ter à mão: relógio, caneta, etc. A nomeação depende da frequência de ocorrência da palavra-alvo no vocabulário; assim a testagem deve empregar itens usados com menos frequência, a fim de detectar déficits leves, mas clinicamente significativos (Ovsiew, 2002/2006).

Em pacientes com comprometimentos sensoriais visuais, com afasia óptica ou agnosia visual são necessários métodos táteis alternativos. Descrições verbais de objetos podem ser sugeridas como “Com que objeto se vê as horas”? “Quantas coisas têm uma dúzia”? (Goodglass & Kaplan, 1983), “Como você chama o animal de quatro patas que late?”, “Qual é o veículo que viaja embaixo d’água?” (Gaiantotti, 2000; Ovsiew, 2002/2006).

## **A perspectiva comportamental**

Relevantes estudos sobre nomeação devem ser creditados à perspectiva comportamental no contexto da pesquisa relativa à equivalência de estímulos. Os estudos de Horne e Lowe (1996) e Nalini e Oliveira-Castro (2012) abordam as origens da nomeação e do comportamento simbólico. Estes estudos apoiam-se na tradição associacionista em psicologia da aprendizagem e, sobretudo, na concepção skinneriana do comportamento operante.

Horne e Lowe (1996) mostraram como crianças em interações usuais com seus cuidadores implementam comportamentos verbais de dizer na presença de estímulos visuais bem como de apontar na presença de estímulos auditivos. Esses pesquisadores exemplificaram a rede de relações implicadas no comportamento de nomear “cachorro”: Uma criança vê o cachorro e um adulto o nomeia. A criança produz o ecoico de repetir o nome dito pelo adulto e, interagindo com o cão, passa pela experiência de vê-lo, ouvir o nome produzido pelo adulto, tocá-lo, sentir seu cheiro e ouvir seus ruídos, além da experiência emocional provocada pela interação. Em situações análogas posteriores, a criança é capaz de produzir o nome na presença do animal ou apontá-lo mediante a produção do nome e mesmo identificá-lo numa figura, bem como pode ter evocada a experiência sensorial e emocional ligada ao estímulo a partir de qualquer unidade da cadeia.

Ainda seguindo a tradição comportamental, Catania (1999/2006) destaca que o comportamento de nomeação supõe pelo menos três elementos: o comportamento de discriminar ou apontar para um objeto quando um ouvinte escuta o seu nome, o comportamento ecoico de reproduzir o nome depois de ouvi-lo e a capacidade de tatear ou produzir o nome quando estímulos são confrontados. Acrescenta que nomear envolve classes de estímulos arbitrários e topografias verbais arbitrárias correspondentes. Destaca

a bidirecionalidade deste modelo em que palavras são utilizadas como nomes de eventos ou estímulos específicos, ou ainda que estímulos e eventos específicos possam ser evocadores de palavras. Este caráter bidirecional entre nomes pronunciados e objetos-estímulo foi visto por Dugdale e Lowe (1990, citados por Nalini, 2002), como propriedade definidora fundamental do comportamento simbólico. Nalini e Oliveira-Castro (2012), apoiados no sistema desenvolvido por Horne e Lowe (1996), concluem que nomeação constitui uma unidade básica do comportamento verbal.

### **A perspectiva da Neuroanatomia Funcional**

Estudos utilizando Tomografia por Emissão de Pósitrons – PET (Tranel, Damasio & Damasio, 1997; Tranel, 2002/2006) indicam o envolvimento especial de algumas estruturas cerebrais implicadas na nomeação por confronto visual e na nomeação de figuras. É certo que a porção inferior do lobo temporal esquerdo desempenha um papel-chave na evocação léxica ou nomeação. Em geral, frente à experiência visual a palavra que os denota é recordada.

Tranel, Damasio e Damasio (1997), Mesulan (1998) e Tranel (2002/2006) demonstraram que diferentes circuitos neurais do lobo temporal dominante para a linguagem são relativamente especializados para nomear categorias específicas. Eles apontaram envolvimento especial do lobo temporal esquerdo na recuperação de palavras e especialmente a porção inferior do lobo temporal, do giro supramarginal e da junção occipito-temporal do hemisfério esquerdo. Esses estudos ainda apontam a participação de circuitos específicos na formação de categorias específicas, destacando-se o lobo temporal esquerdo na nomeação de rostos conhecidos ou famosos. As porções anteriores do lobo temporal estariam diretamente ligadas à nomeação de animais. A nomeação de artefatos, especialmente ferramentas, foi associada à confluência de regiões occipito-temporo-

parietais. Estes achados são consistentes com estudos eletrofisiológicos (Ojeman, 1991; Nobre, et al., 1994, citados por Tranel, 2002/2006) e outros estudos que utilizaram ressonância magnética funcional (Mazoyer et al., 1993; Petersen et al., 1988, citados por Tranel, 2002/2006).

Lesões no tálamo esquerdo afetam a fluência verbal, conforme tem sido relatado, criando a hesitação para encontrar as palavras, assim como a perseveração (repetição do mesmo som ou da mesma palavra várias vezes), mostrando a ligação do tálamo com as áreas anteriores e posteriores do córtex cerebral (Ojeman, 1991; Springer & Deutsch, 1993/1998). Ojeman (1991) relatou os efeitos da estimulação elétrica do tálamo, também encontrando vinculação dessa região com a fala, especificamente com a nomeação de objetos e alteração na articulação e no ritmo da fala e concluiu que o tálamo participa como instância de atenção e direção da informação verbal bem como se relaciona a uma base física da fala, tal como a respiração e a musculatura da fala (Ojeman, 1991; Springer & Deutsh, 1993/1998).

Luria (1973/1984), apoiado no modelo de localização dinâmica, indica o envolvimento inicial de áreas primárias e secundárias dos córtices occipito-temporais do hemisfério esquerdo aludindo ao “visto” e ao “ouvido” e aponta a participação dos córtices primários e secundários parietais (componentes espaciais implicados na via do “onde”) e o papel decisivo de áreas terciárias posteriores de sínteses simultâneas, bem como o envolvimento do lobo frontal no componente expressivo da linguagem que culmina na produção verbal (oral ou escrita) do nome.

Idefrey e Levelt (2000, citados por Eysenck & Keane, 2007) realizaram uma metanálise de 58 estudos de neuroimagem e identificaram o papel preponderante do hemisfério esquerdo no processo de nomeação. Eles destacaram o papel de regiões occipitais no processamento visual e o envolvimento da porção ventral do lobo temporal,

ressaltando o papel da área de Wernicke no reconhecimento dos componentes fonológicos e, por fim, o envolvimento do lobo frontal, especificamente a área de Broca na produção do nome.

Esses autores afirmam que a codificação morfológica precede a codificação fonológica. Isso explica o fato de pacientes com lesão cerebral manterem informações morfológicas sobre uma palavra (por exemplo, se uma palavra é composta ou se é feminina ou masculina) sem conseguir ter acesso a sua forma fonológica.

### **Estudos com sujeitos lesionados**

As maiores evidências da importância da habilidade de nomeação no desenvolvimento da linguagem foram fornecidas exatamente pelos estudos que abordaram a deterioração desta após acidentes neurológicos.

Warrington e Shallice (1984) descreveram o caso de JBR, um paciente com um quadro de encefalite por herpes simples que, dentre outras manifestações físicas e cognitivas, teve mais problemas para identificar figuras de seres vivos do que figuras de seres inanimados. Este paciente ainda manteve um bom desempenho na nomeação de partes do corpo e um mau desempenho em pedras preciosas e instrumentos musicais. Este desempenho intrigante fortalece a tese do processamento paralelo e categorial da habilidade linguística.

Os estudos conduzidos por Caramazza e Shelton (1998) e Caramazza & Mahon (2003) apontam déficits em categorias diferentes de vários pacientes que mostram mais dificuldade em identificar objetos do que seres vivos. Os mesmos autores encontraram em seu paciente EW resultados que contrariaram a maioria de seus estudos. Este paciente apresentou capacidade intacta de nomear vegetais (acertou 100% dos itens propostos), apresentando, no entanto, dificuldade de nomear categorias de figuras relacionadas a

animais (acertou apenas 34% dos itens).

Kay e Ellis (1987, citados por Eysenck & Keane, 2007) descreveram o caso do paciente EST que não apresentava dificuldade no sistema semântico (reconhecimento do objeto). Entretanto, era marcante a falta de acesso fonológico. As provas de denominação com esse paciente eram marcadas por circunlóquios. Ele era capaz de descrever uma figura, mas apresentava marcante dificuldade na evocação do nome.

Ralph, Sage e Roberts (2000, citados por Eysenck & Keane, 2007) apresentaram o caso do paciente GM que, embora não conseguisse evocar o nome de objetos e figuras apresentadas, manteve intacta a capacidade de descrever se o nome do objeto era uma palavra feminina ou composta.

Uma boa revisão teórica sobre o assunto foi feita por Gaianotti (2000). Ele considerou os diferentes modelos propostos para explicar déficits de nomeação em categorias específicas. Esse modelo teórico apoia-se basicamente numa série de estudos implementados por Warrington et al., (1985, citados por Gaianotti, 2000) e Warrington e Shallice (1984) e grande parte desses estudos deriva da prática clínica desses e são descrições de estudos de casos. Esses estudos apontam para um modelo cognitivo baseado na frequência de ocorrência visual e funcional dos itens, isto é, consideram que tais déficits seletivos relacionam-se com a complexidade visual das figuras apresentadas, bem como com a familiaridade do objeto (valor funcional que ele tem dentro do contexto do sujeito). Outro modelo destacado por Gaianotti (2000) relaciona-se aos mecanismos neurais subjacentes aos déficits seletivos apoiados em técnicas de diagnóstico por imagem cerebral que defendem as diferenças entre lesões derivadas de diferentes áreas cerebrais.

### **Estudos implementados por afasiologistas**

A capacidade de produzir nomes é a função de linguagem mais comumente

prejudicada na afasia. Em revisão teórica sobre as afasias, Murdoch (1997) cita os trabalhos clássicos de Wernicke (1874), Geschwind (1969; 1971) e Benson (1967), baseados na tipificação fluente/não fluente, sendo característica da afasia fluente a preservação da produção de frases longas e bem articuladas com gramática, melodia e ritmo normais e, típico da afasia não fluente, a fala escassa (débito verbal reduzido), pronúncia vagarosa, trabalhosa e articulação pobre.

Conforme advertem Howieson e Lezak (2002/2006), muitos afasiologistas argumentam contra a tentativa de classificar as afasias, em função de uma infinidade de manifestações clínicas relacionadas a diferenças individuais e da diversidade de patologias que podem deflagrar as afasias. Não obstante, é importante que essas classificações sejam vistas como modelos e, como tais, devem ser consideradas, destacando-se o mérito e o esforço teórico daqueles que os empreenderam dentro da diversidade de práticas clínicas.

As classificações das afasias tendem a agrupá-las de acordo com o principal transtorno, considerando: *a)* se o polo mais afetado é a compreensão da linguagem, denomina-se afasia receptiva, *b)* se o polo mais afetado é a expressão, afasia expressiva, *c)* se há uma desordem da repetição, afasia de condução ou, *d)* se o aspecto mais marcante é o distúrbio de denominação, afasia anômica e, *e)* se o comprometimento envolve os polos receptivos e expressivos, então se denomina afasia mista.

Utilizando uma classificação baseada em critérios de localização ântero-posterior a escola de Boston (Goodglass & Kaplan, 1972) tipificou oito variedades de quadros afásicos: *1)* a afasia de Broca (anterior); *2)* afasia de Wernicke (posterior); *3)* afasia de condução (ântero-posterior); *4)* afasia global (ântero-posterior); *5)* afasia transcortical motora (anterior); *6)* afasia transcortical sensorial (posterior); *7)* afasia transcortical mista (ântero-posterior); e, *8)* afasia anômica (posterior).

Luria (1973/1984), partindo de uma perspectiva sistêmica, adotou uma

classificação baseada em critérios funcionais que não deixam de fazer alusão ao arranjo anatômico do Sistema Nervoso, tipificando sete manifestações afásicas: 1) afasia sensorial (acústica); 2) afasia acústico-mnésica; 3) afasia semântica; 4) afasia motora eferente (cinética); 5) afasia pré-motora; 6) afasia motora aferente (apráxica); e, 7) afasia dinâmica frontal.

Todas essas classificações apontam para uma dicotomia fluente/não fluente, ântero-posterior ou sensório/motora ou aferente/eferente que no âmbito da prática clínica tem sido muitas vezes questionada e esse questionamento se deve não à insuficiência do modelo, mas à própria dinâmica evolutiva das várias patologias que cursam com afasias.

Para Mendez e Cummings (2002/2006), os distúrbios de denominação estão presentes em todos os tipos de afasia, sendo comum observar pacientes com doença de Alzheimer evoluírem de anomia para uma afasia transcortical sensorial. Nas demências frontotemporais (DFTs), como na doença de Pick, embora as características iniciais sejam a falta de decoro verbal, é possível ainda na fase inicial observar geração diminuída de lista de palavras e nomeação confrontativa pobre, o mesmo ocorrendo na demência vascular, considerando, evidentemente a localização da lesão. Mendez e Cummings (2002/2006) e Caixeta (2004; 2010) indicam que nos quadros de neurodegeneração assimétrica do córtex com atrofia frontal esquerda observa-se uma síndrome de afasia progressiva primária com perda da fluência verbal e progressão para demência semântica.

Conforme Caixeta (2004; 2010), dentro do espectro das degenerações lobares destaca-se a atrofia bilateral temporal que cursa com predominância de demência semântica, que dentre seus vários sintomas, destaca-se a perda semântica pronunciada. Plaja, Rabassa e Serrat (2006) e Mendez e Cummings (2002/2006) indicam que essa condição resulta na perda do significado ou do entendimento das palavras. Apesar da aparente fluência, os pacientes tem dificuldade não apenas na nomeação confrontativa,

mas também na nomeação passiva ou em responder a sugestões. Os pacientes podem ter uma agnosia ou perda de conhecimento para objetos e são incapazes de reconhecer ou descrever seu uso.

Mendez e Cummings (2002/2006) ainda ressaltam que a afasia anômica é um efeito residual de outros tipos de afasia. Nesta, a nomeação por confronto visual apresenta-se perturbada com preservação da compreensão, repetição e produção verbal. A busca por palavras é marcada por pausas, hesitações (aumento na latência para produzir ou buscar nomes), circunloquções (tentativas de preencher a dificuldade de evocar e enunciar por descrições e atributos funcionais). Pacientes com anomia mantêm preservada a capacidade de compreensão, mas não é incomum a produção de erros parafásicos no curso da fala espontânea (Ovsiew, 2002/2006). Pode ainda vir acompanhada de alterações na produção da linguagem escrita (alexia e agrafia). O substrato anatômico implicado nesta manifestação clínica tem sido atribuído ao lobo temporal esquerdo e também ao giro angular na junção dos lobos temporal, occipital e parietal (Mendez & Cummings, 2002/2006; Springer & Deutsch, 1993/1998).

Plaja, Rabassa e Serrat (2006) destacam que a afasia anômica também denominada nominal ou amnésica, caracteriza-se por dificuldades na denominação. Entretanto a anomia pode resultar de alterações de diferentes áreas cerebrais frontais, parietais e temporais do hemisfério dominante enquanto que a afasia anômica está habitualmente relacionada à região temporoparietal esquerda.

A afasia anômica ainda pode se caracterizar com fala fluente, repetição preservada e compreensão da leitura e escrita relativamente preservadas, porém de conteúdo vazio, pois apresentam circunlóquios, frequentes pausas e adoção de jargões como “coisa”, “isso”, “negócio”, “negocinho”, “trem”, “trequinho”, “paradinha”, “estalar de dedos” e estados de “ponta da língua” seguidos de expressões como “você sabe”, “entende”?

Damásio e Damásio (citados por Plaja et al., 2006) descreveram a anomia cromática que se trata do distúrbio de denominação de cores por lesões devidas a zonas temporais esquerdas. Este defeito pode acontecer sem nenhum outro transtorno de linguagem, residindo o problema em sistemas mediadores. Esta dificuldade não deve ser confundida com a acromatopsia, derivada de lesões occipitais e que se trata da dificuldade de discriminar ou imaginar cores. O paciente com anomia pode tranquilamente distinguir cores, tendo dificuldade apenas em nomeá-las.

Barbizet e Duizabo (1985) encontraram outros déficits específicos. Em alguns pacientes a alteração atinge essencialmente a denominação ou designação das cores ou acromatopsia. O doente se engana ao denominar ou designar as cores e pode fazer uso de perífrases: “cor da grama” no caso da cor verde; “cor do sangue” no caso da cor vermelha. Na maioria das vezes é observado um distúrbio afásico mais global, do qual ele é apenas um elemento. Tal distúrbio é observado nas lesões retrorrolândicas esquerdas associadas ou não a uma hemianopsia direita.

Nas desconexões calosas, por uma lesão vascular ou tumoral, com lesões de fibras que ligam as porções retrorrolândicas, impedindo a comunicação entre os dois hemisférios, o distúrbio de denominação aparece apenas quando se trata de objetos coloridos apresentados ao hemicampo visual esquerdo, enquanto que a denominação é rápida e correta no hemicampo visual direito. A anomia tátil também decorre da desconexão calosa. Nesta condição o paciente pode, com os olhos fechados, nomear perfeitamente o objeto colocado em sua mão direita, não podendo fazê-lo com êxito se o objeto é posto na mão esquerda. Um diagnóstico diferencial de alteração perceptiva (astereognosia) ou de linguagem (afasia) deve ser tentado. Na anomia visual esquerda também por desconexão calosa, informações visuais provenientes do campo visual temporal esquerdo atingem a região occipital direita, mas não acessam a zona da linguagem, situada no hemisfério

esquerdo (Barbizet & Duizabo, 1985).

Thompson (2005) destaca que estudos clássicos efetuados por Sperry e Gazzaniga (1981), em seres humanos com “cérebro dividido” (calosotomizados ou hemisferectomizados), indicaram que após secção do corpo caloso o hemisfério esquerdo podia identificar de forma verbal os objetos vistos normalmente. O hemisfério direito podia identificar pelo tato os objetos em figuras (com a mão esquerda, projetando-se para o hemisfério direito, mas era incapaz de nomeá-los).

Warrington e Shallice (1984) descreveram o caso de JBR que sofrera extensa lesão em áreas posteriores de linguagem devido a uma encefalite. Sua afasia era tal que a compreensão e denominação de palavras abstratas e concretas estavam prejudicadas. Na categoria de palavras concretas, ele estava muito prejudicado com relação a nomes de coisas vivas e alimentos, mas não em relação a nomes de objetos.

Thompson (2005) ainda relata o curioso caso de VER, dona de casa idosa com grave afasia após acidente vascular cerebral no hemisfério esquerdo. Ela havia sofrido a perda quase completa da nomeação para objetos, mas seu desempenho em relação a coisas vivas e alimentos permaneceram intactos. Isto evidencia que pacientes mostraram perdas dissociadas de certas categorias de substantivos.

Gazzaniga, Ivry e Mangum (2006) mencionam as dificuldades metodológicas que vem marcando os estudos de linguagem, incluindo os relativos aos problemas de nomeação. Descrevem o caso de afasia anômica atendido pela neurocientista Katheen Baynes. O paciente HW, empresário bem sucedido, após sofrer acidente vascular cerebral e de uma extensa lesão do lobo temporal esquerdo ser detectada, a despeito da preservação de aspectos receptivos e expressivos da linguagem, passou a apresentar uma linguagem caracterizada pela ausência quase completa de substantivos. Em narrativa relacionada à cena roubo dos biscoitos (Goodglass et al., 1983) este paciente produziu o seguinte: “*Antes*

*de tudo, isto está caindo, está para cair e ambos estão pegando algo para comer... mas o problema é que vai baixar e ambos vão cair. E então isto vai cair, e certamente há um que eles vão conseguir para comer, e isto não vai acabar bem, oh...”* (p. 406, Anexo 1).

Luria (1973/1984) trata os distúrbios de nomeação de objetos como resultantes de lesões das zonas secundárias do hemisfério dominante. Um dos primeiros sintomas descritos em lesões das zonas parieto-occipitais do hemisfério esquerdo (dominante) foi um distúrbio de nomeação de objetos. Esses defeitos foram estudados por muitos pesquisadores (Lotmar, 1919; 1935; Isserlin, 1929/1932; Goldstein, 1927/1948, citados por Luria, 1984) e foram descritos como afasia amnésica. As características da afasia amnésica têm aparentemente muito em comum.

Bruna, Duaso e Herrero (2006), citando Obler e Albert (1984, citados por Spreen & Straus, 1998) destacam que na fase inicial da Demência de Alzheimer, aparece uma dificuldade leve para evocar palavras (nomes próprios e comuns). Na fase intermediária, a linguagem espontânea torna-se anômica com circunlóquios e hesitações.

Gil (2002) destaca que em 1966, Goodglass e colaboradores fizeram o primeiro estudo sistemático da compreensão e denominação de seis categorias de palavras (partes do corpo, objetos, ações, cores, letras e números) num grupo de 135 afásicos e foi possível observar as dificuldades variáveis em função das categorias. Estas dificuldades predominavam ora na compreensão, ora na denominação. Num outro grupo de 167 afásicos, a mesma equipe observou, em 1993, uma dissociação entre a designação de lugares, num mapa geográfico e a designação das partes do corpo, em função dos tipos de afasia (as afasias de Wernicke e global alteram mais a compreensão dos nomes das partes do corpo, do que dos nomes que designam lugares geográficos). Estudos também mostram diferenças no acesso de substantivos próprios ou comuns (Martins & Farrajota, 2007) e anomia para ações ou verbos (Jonkers & Bastiaanse, 2007). Barbizet e Duizabo (1985)

advertem que antes de pensar em anomia por déficit de seleção categorial é necessário o diagnóstico diferencial de agnosia. Déficits acategoriais de nomeação podem relacionar-se às palavras abstratas que contrastam com a integridade das palavras concretas, sendo que uma dissociação inversa é mais raramente observada como relatou Warrington (1974, citada por Barbizet & Duizabo, 1985) com seu paciente AB que definia a palavra estrela como um pequeno inseto e a palavra súplica como pedir ajuda com insistência. Dentro da classe de palavras concretas, os déficits categoriais podem ser relativos aos animais mantendo a integridade dos objetos ou, de maneira mais geral, aos itens animados ou biológicos (animais, flores) e itens inanimados ou, mais exatamente, manufaturados, podendo ser observadas dissociações inversas. Isto levaria, então a confrontar duas categorias. A primeira é essencialmente caracterizada pelos atributos sensoriais (são os atributos biológicos: a cor, forma, e o perfume de uma flor; a cor, a forma e o perfume de uma fruta) e as informações visuais da forma desempenham sempre um papel decisivo (por exemplo, para distinguir um cachorro de um leão). A segunda é essencialmente caracterizada por atributos funcionais (utilização de uma serra, de uma tesoura). Entretanto, as distinções são ainda mais complexas entre os objetos de tamanho pequeno (que, aliás, são habitualmente utilizados nos exames de afásicos, como borracha, garfo, copo) e os grandes (trem, ônibus, tanque), o que pode levar a diferenciar os objetos manipuláveis e os não-manipuláveis.

Faust, Dimitrovsky e Shacht (2003) e Fawcett e Nicolson (1994) em estudos com crianças disléxicas encontraram resultados que mostram a dificuldade de nomeação neste grupo de sujeitos. Estes mesmos autores sugerem que isso ocorre devido à dificuldade das crianças disléxicas de processamento fonológico.

Cardoso-Martins, Corrêa e Magalhães (2010) realizaram um estudo com crianças disléxicas de 2<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série do ensino fundamental, de escola pública e obtiveram resultados

de desempenho inferior na habilidade de nomeação de disléxicos em relação a crianças com habilidade de leitura típica para sua idade cronológica. Esse desempenho inferior também foi detectado em provas de consciência fonológica.

Dificuldades de nomeação em crianças têm sido confirmadas através do uso de testes de nomeação de figuras: Menyuk (1997); Capovilla, Gonçalves e Macedo (1998); (Shaywitz, 2006); Capellini, Padula, Santos, Lourencetti, Carrenho & Ribeiro (2007); Ferreira e Nalini (2008); Capellini e Lanza (2010); Alves, Mousinho e Capellini (2011); Ramello, Fernandes e Ferreira (2012).

Dificuldade na nomeação rápida tem sido apontada como um marcador importante no desempenho de crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Dislexia (Capellini, Ferreira, Salgado & Ciasca, 2007).

Desta forma, para alcançar um alto valor preditivo, testes que se proponham a avaliar a habilidade de nomeação devem buscar, em sua concepção, fornecer itens previamente pesquisados quanto à pertinência cultural, ou seja, familiaridade visual e verbal (Ferreira, Nalini & Pasquali, 2010; 2011a; 2011b). Os dados normativos devem estar apoiados em amostras bastante representativas.

Além disso, a disposição de itens no instrumento deve obedecer a uma criteriosa análise do construto teórico, da dimensionalidade dos atributos, consistência interna dos itens, fidedignidade e precisão (Anastasi & Urbina, 2000; McIntire & Miller, 2000; Pasquali, 2003; Campos, 2008; Pasquali, 2010).

### **Teste de Nomeação Boston – Revisão Teórica**

O *Boston Naming Test* - BNT (Kaplan, Goodglass & Weintraub, 2001) conhecido no Brasil como *Teste de Nomeação Boston* (TNB) é um teste complementar a bateria de exames - *Boston Diagnostic Aphasia Examination* - BDAE (Goodglass & Kaplan, 1983; Goodglass, Kaplan & Barresi, 2001) destinada ao diagnóstico de afasia. A BDAE foi inicialmente formulada por Harold Goodglass com a colaboração de Edith Kaplan e sua primeira edição foi realizada em 1972, numa parceria do *Boston Veterans Administration Hospital* e do *Aphasia Research Center* vinculado ao *Department of Neurology of Boston University School of Medicine* (Goodglass & Kaplan, 1972). Nesta versão da bateria, o Teste de Nomeação Boston foi apresentado com 85 itens. Uma segunda edição da bateria foi formulada em 1983 (Goodglass & Kaplan, 1983) mantendo o formato dos subtestes, mas trazendo dados normativos mais robustos. Uma terceira edição da BDAE foi lançada no ano de 2001 com colaboração de Barresi (Goodglass, Kaplan & Barresi, 2001). Esta apresentou um estudo ampliado das amostras clínicas e não clínicas, dados com tipificação das afasias e alteração na nomenclatura dos subtestes. Uma segunda edição do BNT formulada no ano de 2001 (Kaplan, Goodglass & Weintraub, 2001) apresentou além de uma versão padrão de 60 itens, uma versão abreviada de 15 itens.

A primeira edição da BDAE (Goodglass & Kaplan, 1972) foi padronizada com dados de 207 pacientes com diferentes níveis e tipos de afasia e a segunda edição (Goodglass & Kaplan, 1983) foi normatizada com dados de uma amostra de 242 afásicos. A habilidade de nomeação nesta edição era aferida de provas de respostas de nomeação, ou questões envolvendo descrições verbais do tipo “lemos as horas através de quê?”, “o que você faz com uma navalha?”, “qual é a cor da grama?” “com que objetos você corta papel?”, “quantas coisas são uma dúzia?”, “com que objeto acendemos um cigarro?” e através de provas de confrontação visual. Esta prova consiste na apresentação de estímulos

visuais que abrangem a apresentação de figuras de objetos (cadeira, chave, luva, pena, rede, cactos), letras (H, T, R, L, S, G), formas geométricas (quadrado e triângulo), ações (correr, dormir, beber, fumar, cair, pingar), números (7, 15, 700, 1936, 42, 7000), cores (vermelho, marrom, rosa, azul, cinza, roxo), partes do corpo (ombro, cotovelo, orelha, nariz, calcanhar, punho, polegar, sobrancelha, articulação e canela) e ainda de uma prova de fluência na emissão de nomes de animais a partir de um cenário (fazenda, oceano, floresta, animais domésticos) cronometrando-se 90 segundos. De acordo com Strauss, Sherman e Spreen (2006), a terceira edição contou com uma amostra de 197 sujeitos sem queixas de problemas neurológicos comparados com o conjunto de dados de pacientes do Hospital de Boston atendidos ao longo dos anos desde a primeira edição do exame, já classificados por tipo de afasia. A última edição possibilita a administração da forma padrão bem como de uma forma abreviada e estendida, influenciando no tempo de aplicação que pode variar de 10 a 60 minutos.

A BDAE, conforme destacam Goodglass e Kaplan (1972; 1983), tem aplicações em contexto clínico, hospitalar e reabilitador a partir de três objetivos básicos: 1- auxiliar o diagnóstico, bem como diferenciar tipos de afasia; 2- fornecer medidas de ganhos e déficits de linguagem ao longo do tempo; e, 3- avaliar de forma abrangente déficits e ganhos de pacientes.

Desde o seu formato original, a BDAE busca avaliar a linguagem em seus múltiplos aspectos: articulação, fluência verbal, nomeação, repetição, presença de parafasias, sequência da fala, gramática, sintaxe, compreensão auditiva, leitura e escrita, e habilidades referidas na primeira edição como parietais (Goodglass & Kaplan, 1972) e renomeadas nas edições posteriores como habilidades espaciais e de aritmética (Goodglass & Kaplan, 1983; Goodglass, Kaplan & Barresi, 2001). Estas habilidades são afetadas diferentemente nos vários tipos e graus de afasia.

O *Boston Naming Test* – BNT (Kaplan, Goodglass, Weintraub & Segal, 2001) é um teste complementar a BDAE (Kaplan & Goodglass, 1976, citados por Goodglass & Kaplan, 1983). O teste é composto de 60 cartões-estímulo que são apresentados aos sujeitos cuja tarefa é reconhecê-los e nomeá-los. O propósito do BNT é avaliar a habilidade de nomeação de figuras (Spreen & Strauss, 1998). Trata-se de uma tarefa de *input* visual e *output* verbal (Goodglass & Kaplan, 1972). Como praxe, exames de afasia contêm tarefas de nomeação por causa da grande incidência destes problemas nesta condição e também em outras desordens neurológicas congênicas e adquiridas.

A versão experimental do teste continha 85 itens (Kaplan & Goodglass, 1976, citados por Goodglass & Kaplan, 1983) e a atual (Kaplan, Goodglass & Weintraub, 2001) foi revisada para 60 itens e também apresenta uma forma abreviada com 15 itens, alinhados por critério de simplicidade visual e grande ocorrência vocabular (como “cama” e “árvore”) até palavras menos usuais (maior complexidade visual e menor frequência vocabular como “esfinge”, “treliça”, “ábaco”). São levados em consideração fatores relativos à constância de nomeação (menor variabilidade de nomes para um mesmo item). São apresentadas uma de cada vez em um conjunto espiral e são fornecidos dois tipos de pista: semântica e fonética, se o paciente não emite o nome espontaneamente (Lezak, 1995). A versão ainda supõe a exposição a itens de múltipla escolha se o examinando falhar após as pistas semânticas e fonéticas (Anexo 2).

### **Administração do Teste e Normas**

As figuras são apresentadas em ordem, com o prazo máximo de 20 segundos (latência) para responder. Se a resposta estiver incorreta, registra-se a resposta literal produzida pelo sujeito (Kaplan, Goodglass, Weintraub & Segal, 2001) (Anexo 3). Na folha de resposta estão previstas pistas de natureza semântica se o sujeito apresenta falha no

reconhecimento da figura e pistas fonéticas se este falha na evocação do nome (Kaplan, et al., 2001).

*Pistas semânticas* visam corrigir aspectos perceptuais e informam sobre a utilidade ou característica da figura: se o sujeito der uma resposta que possa ser uma má percepção da figura, será dada uma pista estímulo, que está designada na folha de respostas logo abaixo do nome da figura. Por exemplo, se na resposta para a figura 14 (cogumelo), o sujeito responder “guarda-chuva” diga, “Parece um pouco, mas o artista desenhou algo de comer”. Então é permitido novamente ao sujeito responder em 20 segundos o nome da figura após a facilitação com a pista-estímulo. Registra-se a resposta literal dada. Itens respondidos corretamente com pista semântica serão pontuados com o mesmo valor de respostas que não necessitaram de dicas (Kaplan, et al, 2001). A pista semântica objetiva corrigir alguma alteração de natureza visual. Se o sujeito não reconhecer a figura, ainda que tenha sido dada a pista-estímulo ou nomear incorretamente a figura, o examinador apenas anotará a resposta dada e oferecerá o estímulo fonético.

*Pistas fonéticas* têm a função de auxiliar o sujeito por meio de oferecimento do som inicial da palavra solicitada. A pista fonética consiste na indicação da primeira sílaba da palavra para que o sujeito possa verbalizá-la através da memória. Em muitos casos, a primeira consoante ou vogal é a facilitadora. É recomendado que a pista fonética seja dada após o sujeito falhar na resposta espontânea ou após o estímulo semântico. Registra-se a resposta dada pelo sujeito. O oferecimento de uma pista fonética proporciona vantagens. Primeiro, pode permitir a possibilidade de sucesso, aliviando a frustração do sujeito ao falhar. Segundo, auxilia na diferenciação entre os tipos de pacientes afásicos que respondem diferentemente para pré-ativação fonética. Além disso, proporciona alguma evidência se a palavra estiver no léxico do sujeito (algo que o sujeito conhece, sabe sua utilidade, mas não sabe o nome) (Kaplan, et al., 2001).

Para crianças pequenas e todos os afásicos inicia-se com item um e convém descontinuar depois de seis fracassos consecutivos. Para todos os outros sujeitos adultos, sugere-se começar com o item 30 “*harmonica/gaita*” (Kaplan, et al., 2001).

Critérios de início e interrupção são previstos (Kaplan, et al., 2001). Se houver erros nos próximos oito itens, deve-se proceder de traz para frente do item vinte e nove até que ele tenha sucesso em oito itens consecutivos. Deve-se continuar nos itens seguintes e parar quando o paciente apresentar seis erros consecutivos. Pontua-se 1 se o item é corretamente nomeado em 20 segundos. Apenas naquelas situações onde o paciente não tenha percebido claramente a figura se oferece suporte de pista semântica com a função de corrigir a percepção. Por exemplo, se a resposta para cogumelo for “guarda-chuva”, será dada ao paciente a primeira pista semântica “algo para comer”. Se o sujeito então nomear corretamente o item em 20 segundos, um sinal indicador de resposta correta é colocado na coluna “pista semântica”.

Se o sujeito não for capaz de nomear a figura corretamente em 20 segundos, uma segunda pista, agora de natureza fonética, é dada considerando a sílaba inicial sublinhada na folha de resposta. A resposta será inserida na coluna apropriada (pista fonética correta ou incorreta). Todavia, nenhum ponto será dado. O tempo de administração em geral é de 10 a 20 minutos.

Registra-se primeiro o número de respostas espontâneas corretas. Em segundo lugar, o número de pistas semânticas dadas e, em seguida o número de respostas corretas seguidas da pista semântica. Depois disto, é contabilizado o número de pistas fonéticas e finalmente o número de respostas corretas e incorretas seguindo as pistas fonéticas. Uma pontuação total de nomeação é derivada da soma de corretas espontâneas e após a pista semântica. A Tabela 2 indica normas para crianças e adultos por Goodglass e Kaplan (1983).

**Tabela 2.** Pontos no *Boston Naming Test* (60 itens) obtidos por crianças, adultos e afásicos

Condição	Média de Idade	N	Média no teste	DP
Jardim de Infância	5.5	5	29.6	5.78
1	6.5	5	29.0	5.55
2	7.5	5	37.0	4.15
3	8.5	5	38.4	2.94
4	9.5	5	41.6	3.56
5	10.5	5	43.2	4.07
12 anos de escolaridade		15	55.73	4.42
Acimade 12 anos		31	55.71	3.33
18 anos		1	42.00	0.00
20-29 anos		28	55.86	2.86
30-39 anos		23	56.65	2.84
40-49 anos		10	54.40	3.47
50-59 anos		22	55.82	2.63
Afásicos nível 0		7	0	0.0
Afásicos nível 1		35	1.4	5.7
Afásicos nível 2		12	18.5	18.9
Afásicos nível 3		13	34.2	14.3
Afásicos nível 4		9	49.9	9.6
Afásicos nível 5		6	39.5	21.3

**Fonte:** Goodglass e Kaplan (1983), p.56

A versão de Kaplan, Goodglass e Weintraub (2001) ainda prevê uma prova de múltipla escolha. Após completar a administração do teste, deve-se retornar ao primeiro item não nomeado corretamente após a pista fonética. Devem-se ler cada uma das quatro opções impressas no verso da folha contendo o estímulo. Registra-se a escolha do examinando. Uma escolha correta indica que a palavra fazia parte do repertório do examinando, o que confirma falhas na evocação e, por conseguinte, anomia. As opções de múltipla escolha arranjam os itens permitindo esclarecer a natureza dos erros (associações fonéticas ou semânticas de superordenação ou subordinação).

A folha de resposta da versão de 2001 prevê normas para crianças e adultos (Tabelas 3 e 4) baseadas na tese de doutorado de D. L. Nawojczyk (1987) defendida na Universidade do Sul da Flórida (Kaplan, Goodglass & Weintraub, 2001).

**Tabela 3.** Padronização do *Boston Naming Test* para crianças de jardim de infância e nível escolar fundamental.

Idade	N	Média	DP
5-0 a 5-5	14	27.0	6.6
5-6 a 6-0	20	28.2	5.1
6-1 a 6-5	27	31.2	5.7
6-6 a 7-0	25	34.2	6.7

Idade	N	Média	DP
7-1 a 7-5	28	34.1	4.7
7-6- a 8-0	19	38.4	4.8
8-1 a 8-5	35	37.3	4.6
8-6 a 9-0	22	39.6	4.2
9-1 a 9-5	22	39.0	4.9
9-6 a 10-0	25	41.8	3.7
10-1 a 10-5	30	42.6	4.6
10-6 a 11-0	23	46.1	3.9
11-1 a 11-5	31	46.2	4.6
11 -6 a 12-0	19	49.1	4.6
12-1 a 12-5	16	45.4	2.7

**Fonte:** Nawojczyk (1987, citado por Kaplan, et al., 2001, p.10)

**Tabela 4.** Normas para adultos – Nawojczyk (1987) contida na folha de resposta de Kaplan, Goodglass e Weintraub (2001)

Idade	N	Escolaridade		TNB	
		Média	DP	Média	DP
18-39	21	15.1	2.3	55.8	3.8
40-49	11	15.1	2.5	56.8	3.0
50-59	49	13.5	2,1	55.2	4.0
60-69	56	13.2	2,3	53,3	4,6
70-79	41	13.9	3.0	48.9	6,3

**Fonte:** Nawojczyk (1987, citado por Kaplan, et al., 2001, p.10)

### **Propriedades Psicométricas – Normas preliminares e formas abreviadas envolvendo controles e amostras clínicas**

Desde sua versão original (Kaplan & Goodglass, 1976, citados por Goodglass & Kaplan, 1983) com 85 itens o BNT tem sido um dos instrumentos de avaliação neuropsicológica mais amplamente utilizados.

A versão original foi substituída por uma versão *standard* que contém 60 itens. A fidedignidade do instrumento foi aferida pelo coeficiente de fidedignidade Kuder – Richardson (Kaplan & Goodglass, 1976).

Normas preliminares da versão de 85 itens também foram apresentadas por LaBarge, Edwards e Knesevich (1986). Lichtenberg, Ross e Cristensen (1994) estabeleceram normas preliminares para adultos residentes no meio urbano. Spreen e Strauss (1998) advertem que estas normas devem ser usadas com cuidado, pois, algumas faixas etárias não tiveram amostras expressivas do ponto de vista numérico e, também do

ponto de vista da representatividade.

Thompson e Heaton (1989), em um estudo clínico envolvendo 49 pacientes compararam a primeira versão de 85 itens com a versão de 60 e outra de 42 itens não coincidentes. A correlação entre a versão de 85 itens e a versão de 60 itens variou de 0.96 a 0.92 ao passo que as duas formas abreviadas não coincidentes apresentaram correlação de 0.84. Os autores concluíram pela validade e recomendaram o uso de formas abreviadas.

Spreeen e Strauss (1998) e Mitrushina, Boone, Razzani e D'Élia (2005) destacam estudos sobre as formas abreviadas. Estes autores recomendam a versão de 30 itens usando pares e ímpares obtendo a melhor consistência interna e alta correlação com a versão completa do BNT. Kaplan, et al., (2001) apresentam uma versão abreviada com 15 itens juntamente com a forma padrão de 60 itens. A partir da segunda edição do teste os autores adotaram as normas formuladas por Nawojczyk (1987, citado por Kaplan et al., 2001).

Huff, Collins, Corkin e Rosen (1986) dividiram a versão de 85 itens do BNT em duas quase equivalentes de 42 itens e encontraram uma correlação de 0,71 a 0.82 para um grupo pequeno de pessoas idosas normais e em 0.97 para pacientes de Alzheimer cujos escores eram significativamente menores do que os dos sujeitos normais. Para pacientes indicados por exames neuropsicológicos, a correlação das duas normas foi 0.84. As intercorrelações entre cada uma das formas, a versão original de 85 itens e a comercializada disponível do BNT de 60 itens, foram 0.92 ou mais indicando uma confiabilidade satisfatória (Thompson & Heaton, 1989).

Mack, Fred, Willian e Henderson (1992, citados por Spreeen & Strauss, 1998) apresentaram e avaliaram cinco formas de 15 itens e três formas de 30 itens e recomendaram a forma de 30 numa amostra de 320 participantes em condições clínicas diversificadas.

Larrain e Cissimiro (1998, citados por Franzen, 2000) relataram pouca

concordância entre a forma *standard* e a abreviada contida no *Consortium to Establish Registry for Alzheimer's Disease – CERAD* – proposto pelo *National Institute on Aging* – NIA (1986) na avaliação de uma amostra de 58 sujeitos com provável Alzheimer.

Williams, Mack e Henderson (1989) testaram uma forma aleatória e uma forma alternativa construída por itens ímpares e pares da versão experimental do BNT e chegaram à conclusão de que todas as três formas abreviadas discriminaram bem os doentes de Alzheimer, outras doenças e idosos normais. A média de idade foi de 73 anos. Eles usaram as duas versões de 30 itens e encontraram sensibilidade entre 56% e 80% e especificidade entre 54% e 70% para separar pacientes com demência e sem demência, com baixa e alta escolaridade. Eles concluíram que a forma experimental de 30 itens pode diferenciar pacientes com Demência de Alzheimer e outras alterações neurológicas.

Franzen, Haut, Rankin e Keefover (1995) avaliaram várias formas abreviadas com 320 sujeitos com uma variedade de desordens psiquiátricas incluindo 194 pacientes com demência. Eles encontraram consistência interna variando entre 0.96 para a versão completa a 0.58 e 0.34 para duas das versões de 15. As correlações entre as formas abreviadas e completas foram entre 0.99 e 0.93. Entretanto, encontraram taxas de erro altas comparadas com a versão completa que diferiram entre as várias formas abreviadas. Os autores sugerem cuidado no uso de formas abreviadas do BNT. Eles compararam oito formas abreviadas e recomendaram a de 30.

Wilson, Sullivan, Toledo-Morrel (1996) concluíram que uma forma inespecífica de 15 itens foi a única entre sete testes que correlacionou significativamente com o diagnóstico por imagem por ressonância magnética e medida volumétrica do córtex temporal, do giro para-hipocampal e da formação hipocampal: 0.43; 0.30; 0.33; em 47 pacientes com demência de Alzheimer.

Um estudo de validade concorrente com teste de nomeação visual da Bateria

multilíngue para afasias (Benton, Hamsher & Sivan, 1994) foi descrita por Axelrod, Richter e Chery (1994) e Hawkings, Sledge, Orleans, Quinland, Rakfeldt & Huffma (1993) também encontraram correlações entre 0,74 e 0.87 entre o *Gates Mcginite Reading Vocabulary Test – GMRV* – e o BNT em uma população de adultos em condições clínicas e normais; Eles demonstraram que normas para o teste podem levar a falsos-positivos para déficits de nomeação, e que correções devem ser aplicadas, especialmente para sujeitos com nível de leitura abaixo da média.

Henderson, Watt e Buckwalter (1996) relataram um percentual de 80% de confiança após seis meses, tanto para respostas espontâneas como para respostas dadas depois de pistas em pacientes com Alzheimer.

Tombaugh e Hubley (1995, citados por Spreen & Strauss, 1998) estabelecem média para afásicos com um nível severo de zero a cinco como determinados pelo BDAE, cujos valores encontram-se bem abaixo do nível para adultos normais. Entretanto, a variação para afásicos com níveis severos entre dois e cinco estende para adultos normais. Isto não surpreende, já que nomeação não é necessariamente prejudicada em todos os tipos de afasia.

Heaton, Grant e Matthews (1991) apresentaram normas para a versão experimental contendo 85 itens em escores corrigidos por sexo, idade e escolaridade e baseados em 553 sujeitos normais. Lansing, Ivnik, Cullum e Randolph (1996) também apresentaram normas para a versão de 15 itens. Eles examinaram várias formas abreviadas em uma população de 717 controles e 237 pacientes com demência de Alzheimer com idade variando de 50 a 98 anos. Acharam correlações significativas de idade e escolaridade bem como efeitos de sexo para todas as formas incluindo a versão original. Estudos subsequentes destacam que idade e escolaridade são os fatores que mais interferem na pontuação do teste.

### **Estudos Relacionados à Faixa Etária, Escolaridade e Sexo**

Guilford e Naworjzic (1989) e Cohen Town e Buff (1988). Yates (1994) forneceram normas para a população infantil. Entretanto, estes primeiros estudos contaram com amostras reduzidas. Kindlon e Garrison (1984) destacaram o progressivo ganho de pontuação com a idade. Este estudo também mostrou diferenças de sexo em idades menores, com as meninas apresentando aumento de escores de até cinco pontos em cada ano, ao passo que Halperin, Healy, Zeitschick, Ludman, Weinstein (1989) não encontraram diferenças de sexo. Outras normas foram apresentadas por Cohen, Town & Buff (1988). Nawojczyk em tese de doutorado em 1987 estabeleceu normas para crianças de 5 a 12 anos com uma amostra de 356 crianças. Este estudo foi adotado como padrão na segunda versão do BNT (Kaplan, 2001).

Diferenças de sexo foram relatadas por Welsh et al. (1996, citado por Spreen & Strauss, 1998) para sujeitos com idades de 60 anos ou mais; estes autores concluíram que nesta faixa etária homens pontuaram cerca de 4 pontos a mais que as mulheres. As normas também são consistentes para com aquelas publicadas por Russerll e Starkey (1993) e Taussig, Henderson e Mack (1988, citados por Spreen & Strauss, 1998).

Halperin, Healy, Zeitschick, Ludman e Weinstein (1989) estudaram o BNT aplicado a uma população de 241 crianças sadias com idade entre seis e 12 anos. Eles pesquisaram a consistência dos resultados com o *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised - PPVT-R*, pesquisando três fatores: vocabulário, memória e fluência verbal. Os resultados no BNT foram consistentes com os resultados de vocabulário, mas não foram consistentes com fluência verbal e memória. Paralelamente, Axelrod, Ricker e Cherry (1994) acharam consistência do BNT para os três fatores de inteligência em adultos: compreensão verbal, organização perceptiva, resistência à distração.

Halperin et al. (1989) reportaram que escores aumentam de 2 a 3 pontos depois da

dica fonêmica. Uma metanálise de cinco estudos normativos feita por Yeates (1994) proveu normas compiladas para idades de 5 a 13 anos. As normas publicadas por Kirk (1992) são bastante similares, mas não mostram diferenças significativas de sexo. Isto ainda deixa uma lacuna nos dados normativos para o BNT e adolescentes entre 14 e 17 anos.

Ross e Lichtenberg (1997) concluíram que idade e escolaridade têm efeitos significativos no desempenho do BNT. Eles pesquisaram 233 indivíduos sadios entre 65 e 95 anos. Tombawghard (1997) confirmou esses achados e Christensen (1995, citada por Spreen & Straus, 1998) concluiu que o efeito da escolaridade pode ser especialmente relacionado à competência de leitura. Welch, Doineaw, Johnson e King (1996) concluíram que a escolaridade pesa mais que a idade.

Kirk (1992) achou um número relativamente alto de erros afásicos especialmente, circunlocução e erros semânticos em crianças em idade escolar. Ela fornece detalhes em itens que aparentemente ainda não eram parte do vocabulário de crianças em idade escolar e sugeriu a versão do BNT baseada em suas análises de erro.

Gioia, Isquith e Kenworth (1996) encontraram no BNT escores em uma amostra clínica abaixo daquele teste BPVT e outras medidas de habilidade verbal no mesmo grupo; eles destacaram que os itens do BNT podem ser muito difíceis para crianças, e as afro-americanas em particular pontuaram uma média de 21 abaixo da pontuação obtida com o BPVT.

Cooper e Rosen (1997) concluíram que o BNT diferenciou crianças com desordens de linguagem e leitura com sucesso, com uma sensibilidade de 76%, usando um desvio padrão como critério de ponto de corte.

Jordan et al. (1992) não encontraram diferenças entre 14 crianças que tinham sofrido dano cerebral aos 10 anos. Este achado também foi obtido por outros testes de

linguagem: *Neurosensory Center Comprehensive Examination for Aphasia* – NCCEA (Spreeen & Benson, 1977), e *Test of Adolescent Language -2* - ITOAL-2 (Tibittis, 1988, citado por Mitrushina et al., 2005).

Weyandt e Willis (1994, citados por Spreeen & Strauss, 1998) encontraram diferenças entre crianças com e sem déficit de atenção, crianças com dislexia disfonética e com discalculia desenvolvimental (Cohen, Town & Buff, 1988). Shalev (1988) mostrou o prejuízo no BNT.

Em consideração a todos os tipos de erros feitos, Kazniack (1998) achou que sujeitos idosos normais cometem apenas um erro ao passo que sujeitos com demência de Alzheimer com prejuízo leve têm uma média de 5.5 erros e aqueles com prejuízo moderado cometem uma média de 7.5 erros. Entre pacientes com Alzheimer cerca de 80% mostram anomia apresentando 11 ou mais erros no BNT.

Cahn et al., (1995); Cahn, Salmon e Bondi (1997) e Barr, Benedict, Tune e Brandt (1992) acharam que o teste discriminou bem entre 238 idosos normais, 77 com risco para D.A. e 45 pacientes com D.A., mas advertiram que alguns tipos de erros foram encontrados também em idosos normais.

As normas que acompanham o teste são baseadas em pequenos grupos de adultos entre 18 e 59 anos. Nesta faixa etária não foram relatadas diferenças relacionadas a escolaridade. Albert et al. (1988), Mitrushina e Satz (1989), Ross et al. (1995), Van Gorp et al. (1986) mostram um efeito significativo da idade e escolaridade quando sujeitos mais velhos são inclusos. O efeito de envelhecimento (queda de aproximadamente cinco pontos) é encontrado no grupo de 70 a 80 anos. Estes resultados estão de acordo também com Ivnic, Malec e Smith (1996), que também concluíram que em idades elevadas a pontuação no BNT diminui. Mansur et al. (2006), num estudo com a população brasileira, residente na cidade de São Paulo, conclui que idade é um fator importante mas que a escolaridade é

o fator que mais influencia na pontuação.

Tombaugh e Hubley (1996, citados por Spreen & Strauss, 1998) encontraram um efeito muito menor de idade (70-74: 52,5, DP 4,6, N=18; 75-79, 51,7, DP 5,5, N=24; 80-88: 53,1, DP 4,0, N=29), em voluntários moradores de uma comunidade em Ottawa, Canadá. Sujeitos com menos de oito anos de escolaridade pontuam aproximadamente 10 pontos abaixo e sujeitos com 15 ou mais anos de educação, cerca de três pontos mais altos. Wilkins (1996, citado por Spreen & Strauss, 1998), alertou que dados normativos não devem ser aplicados com sujeitos com uma pontuação inferior a sete no subteste de vocabulário da WAIS-R uma vez que tais sujeitos pontuaram muito menos que as normas providas no manual.

Ross et al. (1995; 1997) num estudo com sujeitos idosos hospitalizados com desordens neurológicas diversas e média de escolaridade 10,6 anos, sendo 56% de afro-americanos, alertaram que pontuações consideravelmente menores de desvios-padrões maiores podem ser esperados. Alguns destes excederam até mesmo o ponto de corte sugerido por Mitrushina e Satz (1998). Sujeitos com menos de 12 anos de escolaridade pontuaram cerca de sete pontos abaixo daqueles com escolaridade acima de 12 anos. Uma diferença que expandiu para 12 pontos no grupo de maior idade. Hawkins et al. (1993) concluiu que correções educacionais baseadas no nível de leitura são necessárias para todas as faixas etárias. Eles não encontraram a correlação de idade entre a amostra.

Albert et al. (1988) e Nicholas et al. (1985) concluíram que erros em sujeitos mais velhos consistem, principalmente, em substituições semânticas e circunlocações. Goodglass et al. (1997) sugerem que, por outro lado, acertos em nomeação para afásicos e pessoas normais são mais esperados em respostas com pistas fonéticas.

Normas para pequenos grupos de crianças acompanham o teste. O progresso com a idade corresponde a dados apresentados por Kindlon e Garrison (1984). O estudo deles

também mostrou diferenças de sexo e idades menores, com as meninas apresentando aumento de escores de até cinco pontos em cada ano. Ao passo que Halperin não encontrou diferenças de sexo. Outras normas foram apresentadas por Cohen e colaboradores (1988) e Guilford e Nawojezyk (1988). Halperin et al. (1989) reportaram que escores aumentam de dois a três pontos depois da dica fonêmica. Uma metanálise de cinco estudos normativos por Yeates (1994) proveu normas compiladas para idades de 5 a 13 ponderadas pelo tamanho da amostra e Desvio-padrão. As normas publicadas por Kirk (1992) são bastante similares, mas não mostram diferenças significativas de sexo. Isto ainda deixa uma lacuna nos dados normativos para o BNT e adolescentes entre 14 e 17 anos. Kirk (1992) achou um número relativamente alto de erros afásicos especialmente, circunlocução e erros semânticos em crianças em idade escolar. Ela fornece detalhes em itens que aparentemente ainda não eram parte do vocabulário de crianças em idade escolar e ela sugeriu a versão do BNT baseada em suas análises de erro.

Declínios de escores aparentemente ocorrem no fim dos 70 anos e embora desvios-padrões aumentem constantemente a partir de 60 anos, Obler e Albert (1985, citados por Spreen e Straus, 1998) encontraram grande variabilidade na população idosa e atribuíram as diferenças não à idade, mas conferiram peso maior à escolaridade. Eles ainda descreveram diferenças qualitativas bem como comentários sobre o teste ou sobre itens (circunlocuções) percebendo que este comportamento aumenta com a idade. Estas mudanças não são óbvias até os 70 anos.

Erros fonéticos são mais raros em velhos do que em adultos jovens, enquanto escolaridade é uma variável que contribui para pessoas mais velhas (Ska & Goulet, 1989; Spreen e Strauss, 1998). Alta correlação com habilidades verbais tem sido relatada (Thompson & Heaton, 1989), assim como uma correlação de 0,83 com o escore de vocabulário do *Gates-MacGinitie Reading Test*. Hawkis et al. (1993) encontraram que

controles normais os quais o vocabulário de leitura estavam com 12 anos de escolaridade ou menos desempenharam abaixo dos limites normais quando avaliados pelas normas publicadas. Indivíduos mais novos (extremos de idade) crianças não encontraram diferenças de sexo entre cinco a 23 anos. Kirk (1992) encontrou efeitos significativos relacionados a idades similares aqueles encontrados por Kindlon e Garrison (1984).

Shaywitz (2006), destacou o uso de testes para o diagnóstico da dislexia, adverte que, em geral, os disléxicos não apresentam dificuldades de vocabulário e sim de consciência fonológica. Comparando o desempenho destas crianças no *Peabody Picture Vocabulary Test*, bem como no *Boston Naming Test*, destaca a superioridade e sensibilidade deste último em discriminar dificuldades de buscar palavras e deflagrar dificuldades de consciência fonológica. No *Peabody Picture Vocabulary Test* a tarefa solicitada é apontar imagens relativas a palavras nomeadas pelo examinador em contraposição à tarefa solicitada no BTN relativa à nomeação por confronto visual. No PPVT a tarefa solicitada envolve aspectos semânticos e no BNT a tarefa solicitada envolve a evocação dos sons que representam a imagem deflagrando a habilidade fonológica, além da habilidade semântica. Esta autora ainda exemplifica respostas obtidas de crianças disléxicas para os itens *escada rolante* (uma escada que se move) e *ábaco* (uma coisa com que os chineses contam), ficando claro o conhecimento do objeto (semântica) em detrimento da dificuldade de acessar o nome (evocação e consciência fonológica).

Riva, Nicheli e Devoti (2000) avaliaram 160 crianças, de 5 a 11 anos e 4 meses expostas a tarefas de fluência e semântica do BNT. Os resultados demonstraram um aumento de fluência semântica e, portanto não foi observado aumento de fluência fonética. As análises revelaram dois fatores, sendo um o erro para todas as medidas e o segundo explicando exclusivamente a fluência fonêmica. Num estudo envolvendo 80 meninos e 80 meninas de duas escolas diferentes, 44 no primeiro ano, 20 no segundo, 20 no terceiro, 34

no quarto, 44 no quinto os pesquisadores concluíram que crianças também parecem ter substituições de linguagem. A análise de variância ANOVA apontou para diferenças estatisticamente significativas para dois fatores: sexo e escolaridade.

### **Respostas regionais**

Azrin, Mercury e Milsaps (1996) chamaram a atenção para itens que tiveram respostas regionais como *snake* (cobra) e *worm* (minhoca) para *pretzel*. O item *mask* (máscara) também recebeu a resposta de *falseface*, e *harmonica* (gaita) também recebeu o nome de *mouth organ* (órgão de boca); *Stilts* (pernas de pau) foram referenciadas como *Tomwalkers* e *Walkers*. Estes autores apontam que a flexibilidade na correção destes itens, tomando estas avaliações como válidas, aumentam o escore total no teste em apenas 0.32 pontos. Tombaugh e Hubley (1996), citados por Spreen e Strauss (1998), viram problemas de que *mouth organ* fosse nomeado como gaita ou órgão de boca e também encontram outras respostas incorretas como *fechadura/trava* em lugar de *tranca*, *dados* por *dominós*, *toadstoll* por *cogumelo* e sugeriram que estes casos similares fossem seguidos de uma pergunta: Qual seria outro nome para isto?

Ferreira et al (2006) em um estudo na cidade de Goiânia também encontrou variação de nomes: “peta” para “biscoito” e “*pretzel*” e *sorobã* para ábaco. Os efeitos da correção “maleável” com admissão destas respostas não foram estudados, no entanto, presume-se que atribuir erro seria uma atitude incorreta por parte do avaliador e, admitir multiplicidade de nomes ou respostas funcionais pode enviesar bastante o resultado final do teste.

### **Estudos Transculturais e Formas Adaptadas**

Alegrin (1997, citado por Mitrushina, Boone & D’Élia, 2005) relatou que a educação tem um efeito significativo no escore. Além disso, o efeito de variáveis

demográficas no desempenho do BNT tem sido estudado.

Uma adaptação espanhola está disponível (Taussig et al., 1988, citados por Spreen & Straus, 1988). Kohnert, Hernandez e Bates (1998) avaliaram 100 adultos bilíngues no BNT nas versões de língua espanhola e inglesa. Três desempenhos de grupos foram obtidos: inglês, espanhol e um resultado somando itens corretos nomeados independente da língua. Os resultados para o grupo inteiro foram significativamente melhores para inglês que espanhol. Sujeitos residentes nos E.U.A. de origem hispânica, com mais de 12 anos de escolaridade, obtiveram uma média de resultados em inglês de 46,66 (DP 6.64) e em espanhol a média foi de 32 (DP 8.83). O escore composto foi 48.59 (5.57). A Análise de Variância (ANOVA) indicou diferenças significativas.

Morrisson (1996) usou o teste com falantes franceses sem queixas clínicas. Este teste pode ser também aplicável para crianças de cinco a 14 anos.

Spreen e Strauss (1998) citando Woral et al. (1998) encontraram escores entre dois e cinco pontos mais baixos do que as normas dos Estados Unidos em idosos australianos e alertaram que diferenças de frequência de palavras entre culturas deveriam ser levadas em consideração quando interpretando pontuações de sujeitos não americanos.

Freedman et al. (1995) e Welsh (1995) encontraram sujeitos afro-americanos com demência de Alzheimer que pontuaram abaixo que sujeitos brancos mesmo quando idade e educação foi controlada. Baixa nomeação tem sido apontada como um prognóstico em demência de Alzheimer com um curso mais rapidamente progressivo.

Lichtenberg, Ross e Cristensen (1994) apresentaram observações normativas de uma amostra limitada de idosos afro-americanos com nível mais baixo de educação gerando falsos positivos. Dados normativos estão também acessíveis na versão holandesa numa amostra de 200 sujeitos belgas com idade de 55 a 91 anos (Marrien, Mapaey, Verwaet, Saerens & DeDeyn, 1998) e na versão espanhola de uma amostra de 200 jovens

adultos bilíngües (Kohnert, et al, 1998).

Para Fastenaw (1999, citado por Franzen, 2000), estas normas resultavam em grandes correções por escolaridade em sujeitos menos escolarizados. Seria preferível confiar em outras normas acessíveis para diferentes níveis de idade e escolaridade. Variáveis estas, as quais podem ser muito importantes para a memória e linguagem.

Cheung, Cheung e Chan (2004) submeteram 52 pacientes chineses a uma versão adaptada do BNT. Estes pacientes apresentaram lesões unilaterais direitas e esquerdas e também lesões bilaterais. Eles relataram que os pacientes chineses com lesões cerebrais apresentaram desempenho de nomeação similar aos controles de língua inglesa. Eles chegaram a hipotetizar sobre diferenças no processamento neurológico entre falantes de língua inglesa e falantes de chinês. O estudo com estes pacientes apontou para sensibilidade de 73,1% e especificidade de 75,3% e eles recomendaram o uso da versão adaptada. Eles ainda concluíram que a variável de maior peso é a escolaridade.

Ferreira et al. (2006) e Miotto et al. (2010) também testaram uma adaptação do BNT para a população brasileira e concluíram pela pertinência desta quando aplicada a participantes com, pelo menos, oito anos de escolaridade.

### **Estudos com populações clínicas**

Um estudo de validade concorrente com teste de nomeação visual da Bateria multilíngue para afasias (Benton, Hamsher & Sivan, 1994) foi descrita por Axelrod et al. (1994). Hawkings et al. (1993) também encontraram correlações entre 0,74 e 0,87 entre o *Gates Mcginite Reading Vocabulary Test* e o BNT em população adultas clínicas e normais. Eles demonstraram que normas para o teste podem levar a falsos-positivos para déficits de nomeação, e que correções devem ser aplicadas, especialmente, para sujeitos com nível de leitura abaixo da média.

Jordan et al. (1992) não encontraram diferenças entre 14 crianças que tinham sofrido dano cerebral há 10 anos. Este achado também foi obtido por outros testes de linguagem: *Test of Adolescent Language - ITOAL-2* e *Neurosensory Center Comprehensive Examination for Aphasia – NCCEA* (Spreen & Benton, 1989, citados por Mitrushina et al., 2005).

Weyandt e Willis (1994, citados por Spreen & Strauss, 1998) encontraram diferenças entre crianças com e sem déficit de atenção, e crianças com dislexia disfonética e com discalculia desenvolvimental (Cohen, Town & Buff, 1988). Shalev (1988) mostrou o prejuízo no BNT.

O manual estabelece média para afásicos com um nível severo de zero a cinco como determinados pelo BDAE, todos os quais estão bem abaixo do nível para adultos normais. Entretanto, a variação para afásicos com níveis severos entre dois e cinco estende-se para adultos normais. Isto não surpreende, já que nomeação não é, necessariamente, prejudicada em todos os tipos de afasia.

Sandson e Albert (1987) descobriram que pacientes afásicos cometem mais erros perseverativos que pacientes com lesões no hemisfério direito. Ademais perseverações foram mais frequentes nos pacientes com lesões posteriores do que com lesões frontais.

Levando em consideração todos os tipos de erros cometidos, Kazniack (1998) concluiu que sujeitos idosos normais cometem apenas um erro, ao passo que sujeitos com demência de Alzheimer com prejuízo leve obtém uma média de 5.5 erros e aqueles com prejuízo moderado cometem uma média de 7.5 erros. 80% de pacientes com Alzheimer mostram anomia apresentando 11 ou mais erros no BNT. Analisando os tipos de erro qualitativo, Cahn (1997) concluiu que erros de nomeação semântica e lexical em grupos de pacientes com demência, com traumatismos cerebrais e idosos com doença cérebro vascular discriminam entre os 3 grupos, mas a sensibilidade foi pobre indicando que esses

dois tipos de erro ocorrem também em idosos normais.

Freedman et al. (1995) e Welsh (1995) encontraram sujeitos afro-americanos com demência de Alzheimer que pontuaram menos que sujeitos brancos, mesmo quando idade e educação foi controlada. Baixa nomeação tem sido apontada como um prognóstico em demência de Alzheimer com um curso mais rapidamente progressivo.

Cahn et al. (1995) e Barr et al. (1992) acharam que o teste discriminou bem entre 238 idosos normais, 77 com risco para D.A. e 45 pacientes com D.A.. O teste também foi uma das quatro contribuições para análise de regressão designada para obter uma ótima discriminação grupal entre um total de 17 escores.

Para Margolin et al. (1990), o pobre desempenho de pacientes com D.A. pode superar o prejuízo mostrado em pacientes com anomia: os autores explicam isso com base na quantidade do processo semântico requerido pelo BNT quando comparado com o processo fonológico no COWA-FAS.

Lindman (1996, citado por Spreen & Straus, 1998) chegou a uma posição similar numa comparação do BNT com os dados de fluência animal, dados de 68 pacientes com D.A. e 80 controles. Além disso, encontraram um desempenho em pacientes mulheres com D.A. significativamente pior que os homens.

Lowenstein et al. (1992) compararam o desempenho de 33 D.A. no BNT com outros sete testes com oito tarefas funcionais (ver as horas, telefonar, preparar uma carta para enviar, contar dinheiro, preencher um cheque, contagem e fazer uma lista de compras.)

O BTN somente correlacionou com 0.40 com a habilidade funcionais como fazer listas de compras e não contribuiu para a análise de regressão dos oito testes que predizem competência funcional. Todos os testes combinados somaram menos de 50% da variância explicada. Todavia, Baum et al. (1996), em estudo consagrado, conduziram uma análise da

variedade de medidas de atividades da vida diária e um conjunto de testes neuropsicológicos em pacientes com Alzheimer. O BNT teve uma carga de 0.88 na primeira variação consagrada indicando boa validade ecológica.

O teste é sensível para doenças subcorticais (esclerose múltipla e Doença de Parkinson) mesmo se o estado mental global for levemente afetado; além disso, as respostas foram mais lentas que seus controles normais (Beatty & Monsson, 1989). Lezak et al. (1990) e Knopman (1984) relataram uma boa medida de recuperação de nomeação depois de AVC de pequeno grau em sujeitos com acidentes posteriores esquerdos na porção temporal inferior, no parietal e nas áreas da ínsula e putamen. Escores em 87 pacientes com epilepsia do lobo temporal foram prejudicados (média a 42,4), comparados com 719 controles normais (média = 52,3), ainda assim melhores que 325 pacientes com Alzheimer (média = 34,4). Randolph et al. (1996). Welsh et al. (1995) descobriram que erros semânticos e circunlocuções em pacientes com Alzheimer estavam associados com lesões mesiais e alterações do metabolismo do lobo temporal como foi medido por técnicas de emissão FDG e PET. Além disso, a área anterior temporal esquerda foi atingida (Tranel, 1992). Entretanto Trenergy et al. (1995), citados por Spreen e Straus (1998) relataram que o desempenho de pacientes com lobotomia temporal esquerda ou direita e com lateralização da linguagem no hemisfério esquerdo no BNT não sofreu impactos positivos ou negativos. O BNT também não foi sensível em pacientes com epilepsia focal idiopática conforme Haynes e Bennett (1990) e pacientes com lobotomia temporal anterior (Cherlow & Sherafetinides, 1976).

O teste não discriminou entre 10 afásicos fluentes e 10 esquizofrênicos com distúrbios na fala (Landre et al., 1992), Depressivos ( $m=48.5$ ,  $n=14$ ) bem como depressivos com disfunção cognitiva reversível ( $m = 45,64$ ,  $n=11$ ). Não diferiram significativamente dos pacientes com AD ( $m=27.23$   $n=13$ ) (Hill et al., 1992). Enquanto

depressão leve e moderada tem um pequeno efeito no desempenho de idosos (Boone, 1995) nomeação escassa em depressivos têm sido descrita como um sinal não evidente em tratamento de 6 meses (King, 1991).

Como em outros testes que contam com material pictórico com PPVT, a integridade da percepção visual deve ser checada se ocorrerem erros. Kaplan e colaboradores (1983) notaram que particularmente em pacientes com dano frontal direito – respostas de fragmentação podem ter sido feitas como peça de boca para gaita e janelas de um ônibus (Lezak, 1995). Em sujeitos idosos hospitalizados com desordens neurológicas num conjunto médico demograficamente diverso (média de escolaridade 10,6 anos, 56% de afro-americanos) valores consideravelmente menores desvios padrões maiores podem ser esperados (mostrado como média ao longo de nível de escolaridade). Alguns destes excederam até mesmo o ponto de corte sugerido por Mitrushina e Satz (1998). Sujeitos com nível de escolaridade abaixo de 12 anos pontuaram cerca de sete pontos abaixo daqueles com boa educação acima de 12 anos. Uma diferença que expandiu para 12 pontos no grupo de maior idade. Hawkins et al. (1993) concluiu que correções educacionais baseadas no nível de leitura são necessárias para todas as faixas de leitura, de 18-68 anos e apresentaram normas apropriadas. Eles não encontraram a correlação de idade entre a amostra e normas percentílicas para adultos divididas por idade e nível educacional.

Albert e colaboradores (1988) e Nicholas et al. (1985) concluíram que erros em sujeitos mais velhos consistem principalmente em substituições semânticas e circunlocuções. Um erro de análise por Goodglass et al. (1997) e outros autores sugere que por outro lado sucesso em nomeação para afásicos e pessoas normais é mais esperado em respostas com pistas fonéticas. Este teste efetivamente evidencia prejuízos de nomeação em pacientes afásicos (Margolin, et al. 1990, citados por Spreen & Strauss, 1998). Pacientes afásicos cometem significativamente mais erros perseverativos do que os

pacientes com dano no hemisfério direito, com grande tendência para aqueles com lesões posteriores de perseverar do que aqueles com lesões em lobos frontais (Sandson & Albert, 1987). Embora este teste tenha sido designado para avaliação de déficits de nomeação, Kaplan recomenda usá-lo também em pacientes com danos no hemisfério direito. Ela nota que particularmente para pacientes com danos frontais direitos, algumas das figuras trazem a tona respostas refletindo fragmentação da percepção (agnosia), por exemplo: “*gaita*” pode ser interpretada como a linha de janelas de um ônibus.

Para ressaltar a utilidade do BNT neste contexto, Huff, Colen e Rosen (1996) dividiram os 85 itens em dois subtestes de 42 itens cada e os administrou em 15 adultos saudáveis, 24 com Alzheimer e 17 sujeitos com lesões cerebrais diagnosticadas. A forma 1 e a 2, tiveram coeficiente alfa de 0.96. As duas formas tiveram media e desvio padrão similar e a correlação foi de 0.97.

Lansing et al. (1996) examinaram várias formas abreviadas em uma população de 717 controles e 237 pacientes com demência de Alzheimer com idade variando de 50 a 98 anos. Eles acharam correlações significativas de idade e escolaridade bem como efeitos de gênero para todas as formas incluindo a versão original.

Toda essa diversidade de estudos tem contribuído, sobremaneira, para o conhecimento do instrumento, suas vantagens e desvantagens. Uma parte destes estudos traz conclusões a partir de amostras inexpressivas ou com amostras grandes em uma variedade de condições tornando confuso o entendimento do limite e alcance dessa técnica.

### **Objetivo**

- Elaborar um instrumento de nomeação de figuras destinado a população infantil.

### **Objetivos Secundários**

- Testar a familiaridade e a consistência de nomeação de figuras na população brasileira, levando-se em consideração critérios etários, de gênero e escolaridade.
- Contribuir para a produção de dados normativos relativos à habilidade de nomeação de figuras na população brasileira.
- Fornecer parâmetros de desempenho de nomeação de crianças e adultos com baixa escolaridade.
- Produzir um teste de nomeação com sensibilidade para subsidiar diagnósticos clínicos: anomia em crianças e sujeitos com baixa escolaridade.
- Prover uma base segura de utilização de figuras para o uso em testes psicológicos, materiais didáticos ou de leitura incidental para crianças em fase de alfabetização e/ou com déficits de comunicação e audição (surdez), processamento fonológico (dislexia) e Sistema de Comunicação por Figuras - *Picture Exchange Communication System*- PECs- Frost e Bondy (1994).

## Metodologia

### 1.<sup>a</sup> Etapa- Estudo Preliminar de Figuras: Diferenças de idade, gênero e escolaridade

#### Participantes

Este estudo contou com um total de 1137 participantes, sendo 693 do sexo feminino e 443 do sexo masculino.

*Crterios de incluso:* Possuir como língua nativa o português do Brasil e ter idade mínima de quatro anos. Aceitar participar da coleta de dados. No caso de crianças e adolescentes, ter a autorização assinada pelos responsáveis.

*Crterios de exclusão:* Ter menos de quatro anos de idade. Não ter o português como língua nativa. Declarar, no momento da coleta de dados queixas somáticas ou desconforto psicológico.

#### Instrumentos

Com o objetivo de atingir a população com diferentes níveis de escolaridade e idade utilizou-se um formulário que continha as 78 figuras em três versões:

- 1) um formulário aberto para coleta de dados via internet <http://niviaboz.wufoo.com/forms/estudo-preliminar-de-nomeaaaa/>;
- 2) um formulário físico para coleta de dados com registro escrito (Anexo 4);
- 3) um bloco espiral para coleta de dados com crianças com idade de quatro a sete anos, cujas respostas foram gravadas em arquivo de voz (Anexo 5).

As Tabelas 5, 6, 7 e 8 apresentam a organização interna do instrumento quanto a categorização semântica (Tabela 5). As figuras foram classificadas em naturais e artefatos, sendo que a ordem de apresentação do instrumento obedeceu a alternância entre elas. Estrategicamente, foram alternadas figuras fáceis e difíceis no intuito de manter a

dinâmica e motivação do sujeito na realização da tarefa. Os itens foram redesenhados, exceto os itens de controle do Boston: *pretzel*, *pelicano*, *pirâmide*. A Tabela 6 classifica as figuras quanto ao acesso fonológico. A Tabela 7 divide os itens quanto a extensão da palavra sendo consideradas palavras de duas a cinco letras de pequena extensão e palavras de seis letras de extensão média e acima de seis letras de grande extensão. Por fim, a Tabela 8 classifica os itens quanto a complexidade visual (até cinco linhas e acima de cinco linhas).

**Tabela 5.** Classificação das figuras por categoria semântica.

Atributos		Figuras
Naturais	Elementos naturais	Sol (1), nuvem (3), lua (71)
	Animais quadrúpedes	Zebra (30), girafa (36), vaca (38), elefante (40), leão (42), cachorro (68), cavalo (69), porco (73), coelho (78)
	Animais pequeno porte	Sapo (66), galo (34), peixe (32), pelicano* (76)
	Insetos	Abelha (44), barata (46), borboleta (48)
	Vegetais	Folha (8), cenoura (10), flor* (15), abóbora (16), milho (20), alho (22)
	Frutas	Limão (12), abacaxi (18), uva (24), maçã (26), melancia (28), banana (74)
	Alimentos modificados	Pipoca (5), <i>pretzel</i> * (37)
	Partes do corpo/Membros	Orelha (50), pé (54), braço (60), perna (62), calcanhar (64),
	Órgãos	Olhos (52), pulmão (56), cérebro (58)
	Artefatos	Veículos
Utensílios de casa		Abajur (19), TV (63), cabide* (43)
Lazer		Violão (25), tambor (27), bola (55)

Atributos	Figuras
Utensílios (Ferramentas e acessórios úteis)	Tesoura* (4), cadeado (6), serrote* (7), óculos (11), pincel (13), lápis* (14), escada (17), interruptor (21), tomada (39), martelo (51), pente* (45), pena (70), âncora (33), relógio (59)
Utensílios de cozinha	Faca (9), frigideira (57), garfo (61)
Vestuário	Gravata (31), calça (67), meia (72)
Adereços	Chapéu (47), colar (49), coroa (53), laço (41)
Monumentos	Totem (35), igreja (29), pirâmide* (65)

\*Figuras de controle do BNT

**Tabela 6 – Classificação das figuras por acesso fonêmico**

Acesso fonêmico	Nome
A	Abelha, abóbora, alho, abacaxi, abajur, avião, âncora...
B	Barata, borboleta, banana, braço, bicicleta, bola, abajur, abelha...
C	Cachorro, cavalo, coelho, cenoura, calcanhar, cérebro, cabide...
D	Cabide, cadeado, pirâmide, escada...
E	Elefante, escada, frigideira, abelha, bicicleta...
F	Folha, flor, frigideira, girafa...
G	Girafa, galo, garfo, gravata, igreja, frigideira
H	Abelha, alho, cachorro, coelho, calcanhar
I	Igreja, interruptor, abacaxi
J	Igreja, abajur
L	Lua, leão, limão, lápis, bola, cavalo...
M	Milho, maçã, melancia, martelo...
N	Nuvem, cenoura, melancia, pente, elefante, calcanhar...
O	Olho, orelha, óculos...
P	Porco, peixe, pelicano, pipoca, pé...
R	Relógio, orelha, borboleta, serrote, carro...
S	Sol, sapo, serrote, tesoura, escada...
T	Tambor, televisor, tesoura, torrada
U	Uva, nuvem, cenoura...
V	Vaca, violão, avião...
X	Peixe, abacaxi
Z	Zebra, <i>pretzel</i>
Encontros Consonantais	Braço, gravata, bicicleta, frigideira, igreja
Dígrafos	Alho, calcanhar, abelha, coelho, carro

**Tabela 7 – Classificação das figuras por extensão dos nomes**

< ou =4 letras	5 letras	6 letras	>6 letras
Alho	avião	abelha	Abóbora
Bola	barco	barata	Relógio
Faca	braço	abajur	Abacaxi
Flor	colar	orelha	Televisor
Galo	coroa	âncora	Borboleta
Laço	folha	pincel	Melancia
Leão	garfo	igreja	Tesoura
Lua	lápis	cavalo	Cachorro
Maçã	limão	banana	Bicicleta
Meia	milho	girafa	Interruptor
Olho	nuvem	panela	Serrote
Pé	peixe	pulmão	Cadeado
Pena	pente	coelho	Cenoura

< ou =4 letras	5 letras	6 letras	>6 letras
Sapo	perna	cabide	Cérebro
Sol	porco	escada	Frigideira
Uva	totem	óculos	Pirâmide
Vaca	zebra	tambor	Gravata
		pulmão	Óculos
		pipoca	<i>Pretzel</i>
		tomada	Elefante
		violão	Martelo
		chapéu	Pelicano

**Tabela 8-** Classificação das figuras por complexidade visual

5 linhas	+ 5 linhas
sol	Bicicleta
nuvem	Serrote
tesoura	Folha
pipoca	Abacaxi
cadeado	Milho
interruptor	Alho
faca	Avião
cenoura	Uva
óculos	Violão
limão	Tambor
pincel	Melancia
lápiz	Igreja
tulipa/flor	Zebra
abóbora	Peixe
escada	Ancora
abajur	Galo
maça	Totem
gravata	Girafa
<i>pretzel</i>	Vaca
laço	Tomada
cabide	Elefante
pente	Leão
chapéu	Abelha
borboleta	Barata
colar	Orelha
coroa	Martelo
Pé	Olho
bola	Pulmão
frigideira	Cérebro
relógio	TV
braço	Calcanhar
garfo	Sapo
perna	Cachorro
pirâmide	Cavalo
calça	Pena
lua	Porco
meia	Pelicano
banana	Barco
carro	Coelho

## Procedimento

Para que o instrumento experimental chegasse à concepção descrita anteriormente,

três juízes (especialistas em Neuropsicologia) oriundos de três regiões diferentes do Brasil (Norte, Centro-Oeste e Sudeste) analisaram as 400 figuras de Cycowits, Friedman, Rothstein e Snodgrass (1997). Selecionaram-se 70 itens julgados estáveis. Eliminaram-se os itens que provocaram maior discordância entre os participantes ou que foram julgados como itens de difícil nomeação por não serem itens conhecidos na cultura brasileira. Eliminaram-se itens que apresentavam dificuldade de iconicidade. As figuras que tiveram maior concordância considerando-se as categorias seres vivos, não-vivos (inanimados) e artefatos somaram 72 itens. Acrescentaram-se às 72 figuras seis figuras como itens de controle: dentre eles, três itens julgados inadequados do BTN (*Pretzel* por apresentar problemas de iconicidade, pelicano por julgar que o item é pouco conhecido na nossa cultura) e pirâmide por ser considerado um item de nomeação difícil. Acrescentou-se a figura da abóbora por julgar que haveria grande variabilidade de nomes em função de influências regionais. Acrescentaram-se duas figuras que sugeririam sub ou superordenamento: (pé/calcanhar) e (flor/tulipa). Selecionaram-se itens para compor um formulário produzido nas três versões já descritas.

O formulário aberto para coleta de dados via internet (Anexo 6) foi desenvolvido através de uma ferramenta de criação de formulários on-line, o *Wufoo* - Wufoo.com. O formulário apresentou estrutura básica de duas páginas. Na primeira, breve descrição do estudo preliminar e os campos para inserção de dados pessoais. A segunda página consistiu na apresentação das instruções e disposição dos itens numerados, sua imagem e seu respectivo campo para preenchimento, utilizando uma rolagem vertical. Ao concluir o teste, a ferramenta Wufoo arquiva os dados e gera relatórios em formato Excel ao administrador (Anexo 7), calculando incidência de respostas nos campos fechados (escolha de alternativas) e relacionando as respostas dos campos abertos. Neste formulário fica registrado o *Internet Protocol* - IP do computador utilizado, como forma de melhor

controle de coleta.

Os participantes foram convidados a partir de uma lista de endereços eletrônicos. O seguinte texto foi enviado: “*Estou realizando um estudo preliminar de nomeação. Gostaria de contar com a sua colaboração, respondendo os itens da pesquisa on line que pode ser acessada por este link: <http://niviaboz.wufoo.com/forms/estudo-preliminar-de-nomeaaaao/>”*. A tela de apresentação, bem como instruções adicionais podem ser visualizadas no Anexo 6 ou acessando o link.

O formulário físico foi composto de uma folha de rosto onde os sujeitos deveriam inserir seus dados de identificação. Nesta mesma folha estão as instruções: “Você está recebendo um caderno com figuras. Você deverá colocar o NOME da figura. Não demore mais que vinte segundos em cada item. Caso reconheça a figura e não se lembre do nome responda “NÃO LEMBRO”. Caso não reconheça a figura responda “NÃO CONHEÇO”. Em seguida estão nove páginas com oito figuras cada. Abaixo de cada figura existe um espaço onde o sujeito deve escrever o nome do item.

A versão em espiral contém, além da capa, os 78 cartões plastificados e numerados com a imagem em tamanho 10 cm x 10 cm. Mostrava-se a figura e para maior dinâmica de aplicação registrava-se em arquivo de voz e após a coleta na folha de resposta da versão experimental.

Todas as respostas obtidas nas três versões do instrumento foram catalogadas (Anexo 8) e transformadas em valores numéricos para abastecimento no banco de dados do *Predictive Analytics Software – PASW*® versão 18.0. Procedeu-se a análise descritiva dos dados (média, desvio-padrão, mediana, dispersão e estatística H). Após teste de verificação de normalidade (teste de Kolmogorov-Smirnov) decidiu-se pelo tratamento inferencial utilizando-se dos testes estatísticos Qui-quadrado e Kruskal-Wallis.

## **2º Etapa - Estudos de validade convergente**

### **Participantes**

Participaram deste estudo 304 crianças com idade entre sete e 12 anos, cursando as séries iniciais do ensino fundamental de uma escola pública do estado de Minas Gerais.

### **Instrumentos**

- Termo de autorização assinado pelo diretor e coordenador da Escola que viabilizaram o estudo, contendo dados de identificação dos participantes, bem como explicação dos objetivos da pesquisa;
- Entrevista dirigida exploratória contendo questões relativas à escolaridade, ocupação, uso de medicamentos e condições gerais de saúde e lateralidade;
- Questionário sócio-econômico contendo questões acerca da renda familiar;
- Teste de Inteligência Não Verbal para crianças (Pasquali, 2005);
- Cadernos de Aplicação do TNVRI (Pasquali, 2005);
- Folhas de respostas do TNVRI (Pasquali, 2005);
- Formulário físico do estudo preliminar sobre nomeação com registro escrito (Anexo 9).

### **4.3. Procedimento**

Os sujeitos foram recrutados numa escola pública da rede regular de ensino do estado de Minas Gerais. Contatou-se o diretor da escola e submeteu-se a apreciação o formulário para coleta de dados bem como se explicou a natureza da atividade contida no TNVRI e os objetivos da pesquisa. Após a autorização do diretor participou-se de uma reunião de planejamento da escola, ocasião em que os objetivos da pesquisa, bem como a natureza das atividades a serem solicitadas foram explicados aos professores. O formulário

contendo dados sócio-demográficos e os objetivos da pesquisa foi encaminhado aos pais e responsáveis pelos alunos. Acordou-se com os professores o horário mais oportuno para realizar a atividade em cada sala de aula. Acordou-se também que a atividade seria proposta para toda a turma e que todos que aderissem à atividade pudessem respondê-la, sendo dada a alternativa de não participar encaminhando-se à biblioteca os que assim desejassem. Os professores forneceram informações relativas a crianças repetentes e com atraso no desenvolvimento e com queixas de dificuldades de aprendizagem, no entanto, a atividade foi proposta à turma, de um modo geral, sem restrições às condições acima descritas, sendo estes protocolos retirados à *posteriori*. Registraram-se as respostas do Teste de Nomeação bem como os resultados por fator e total do TNVRI no *Predictive Analytics Software* – PASW ® versão 18.0.

Realizou-se tratamento estatístico descritivo (média e desvio padrão) e tratamento inferencial de Análise de Covariância – ANCOVA: Análise de Regressão Linear com objetivo de verificar a validade convergente dos dois testes.

### **3.ª Etapa - Estudos com a População Clínica<sup>1</sup>**

#### **Participantes**

Participaram desta pesquisa um total de 287 estudantes entre oito e 12 anos regularmente matriculados na rede regular de ensino pública e privada do estado de Goiás. Deste total 271 crianças compuseram o Grupo Controle e 16 o grupo clínico. Da amostra total 151 pertenciam as escolas particulares, sendo 10 com diagnóstico formalizado de dislexia. Os pertencentes à escola pública totalizaram 136, sendo seis com diagnóstico de dislexia. Os participantes do grupo controle não tinham histórico de repetência ou queixas

---

<sup>1</sup> Este estudo é parte do projeto de pesquisa “**Avaliação Neuropsicológica de crianças e Adolescentes com Transtorno de Déficit de Atenção e Dislexia**”, conduzido pelo Prof. PhD Weber Martins e pela Prof.ª Ms. Sandra de Fátima Barboza Ferreira, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP da PUC-Goiás sob o protocolo 01108712.6.0000.0037.

escolares. Os participantes do grupo clínico totalizaram 16 crianças cuja procedência é dos serviços especializados de Goiânia: Centro Municipal de Apoio à Inclusão (CMAI) e Centro de Estudos, Pesquisas e Práticas Psicológicas (CEPSI) atendendo aos critérios de incidência de dislexia (entre 3% e 6% da população), preconizados no DSM-IV.

#### Critérios de Inclusão do grupo controle

- Matrícula regular na rede pública ou privada regular de ensino;
- Encontrar-se dentro da série prevista para sua idade e não ter queixas escolares (de comportamento ou baixo rendimento escolar);
- Idade entre oito e 12 anos;
- Aceitar participar da pesquisa;
- Declarar-se em condições físicas e psicológicas adequadas no momento da coleta de dados (sem queixas somáticas ou psicológicas);
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável.

#### Critérios de Exclusão do grupo controle

- Idade inferior a oito e superior a 12 anos;
- Histórico de repetência ou queixas escolares;
- Apresentar no momento da coleta de dados queixas de natureza somática ou desconforto psicológico;
- Recusar participar da pesquisa;
- Ausência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, assinado pelo responsável.

Os critérios de inclusão do grupo clínico seguiram as seguintes delimitações

- Idade entre oito e 12 anos;
- Diagnóstico de dislexia, formalizado em laudos de equipe especializada;
- Aceitar participar da pesquisa;
- Assinatura pelo responsável do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Os critérios de exclusão do grupo clínico foram assim definidos:

- Idade inferior a oito e superior a 12 anos;
- Ausência de diagnóstico formalizado em relatório médico, fonoaudiológico ou psicológico;
- Apresentar, no momento da coleta de dados, queixa de natureza somática ou desconforto psicológico;
- Recusar participar da pesquisa;
- Ausência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, assinado pelo responsável.

### **Instrumentos**

Durante a pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo dados de identificação do sujeito, bem como explicação dos objetivos da pesquisa;
- Folha de registro contendo entrevista exploratória sócio-demográfica e questões relativas à escolaridade, ocupação, uso de medicamentos, condições gerais de saúde e lateralidade;
- Teste de Nomeação de Figuras na versão espiral (Ferreira, Pasquali & Nalini 2011c) (Anexo 5) com sua respectiva folha de resposta (Anexo 9);

- Folha de resposta do *Teste Controlled Oral Word Fluency - FAS*;
- Prova de leitura do Teste de Desempenho Escolar (Stein, 1994);
- *Predictive Analytics Software* – PASW ® versão 18.0.

### **Procedimento**

O projeto de pesquisa foi enviado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sendo aprovado sob o protocolo (01108712.6.0000.0037).

Contataram-se previamente os diretores e/ou coordenadores das escolas públicas e privadas que informados sobre o objetivo da pesquisa autorizaram o contato com os familiares dos alunos. Os responsáveis pelos alunos foram convidados por carta a aderirem ao projeto de pesquisa. Aqueles que aceitaram o convite para responder à pesquisa compareceram à sede da escola onde o filho encontrava-se regularmente matriculado e mediante explicação dos objetivos da pesquisa, responderam ao questionário sócio-demográfico e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 10).

Após a autorização formal dos pais procedeu-se a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pela direção das escolas e estabeleceu-se um calendário de coleta de dados. Comunicou-se a natureza do trabalho também as crianças cujos pais também autorizaram a participação, oportunizando-as a adesão à mesma.

Realizou-se a coleta de dados em sessão única e ambiente apropriado, nos turnos, matutino e vespertino, sendo gastos em média 40 minutos por sessão.

Realizou-se a aplicação do Teste de Nomeação de Figuras (Ferreira, Pasquali & Nalini, 2011c) versão experimental composto de 78 figuras, que apresentadas a cada participante, solicitava-se que este as nomeasse. Ao apresentar a figura (20” de latência), anotou-se a resposta literal espontânea. Ofereceu-se a pista semântica, em caso de fracasso

e também se anotou a resposta literal. Em caso da persistência do fracasso oferecia-se a pista fonética e em seguida anotava-se a resposta literal. Não havia critério de interrupção, sendo o participante exposto aos 78 itens. Todas as respostas foram anotadas na folha de registro. Em seguida, aplicava-se o teste FAS e as provas de leitura e ditado do TDE.

Procedia-se então ao somatório de acertos de respostas espontâneas e respostas com pistas semânticas. Os acertos após pista fonética não eram computados. Registrava-se o resultado total obtido pelos sujeitos no banco de dados do PASW - 18.0.

Após a coleta com os 287 sujeitos realizou-se o levantamento estatístico descritivo (média, desvio-padrão). Procedeu-se ao teste de aderência Kolmogorov-Smirnov e, a partir dele o tratamento inferencial Man Whitney para comparação entre médias e correlação Kendall's tau.

#### **4.<sup>a</sup> Etapa- Estudos de Validade e Consistência e Fidedignidade**

Esta etapa da pesquisa consistiu em estabelecer o tratamento psicométrico utilizando-se das técnicas de Análise Multivariada – MANOVA - Kaiser-Meyer-Olkin Measure – KMO; Geração de matriz de Componentes Principais – CP; Determinação de Alfa de Crombach e Lambda de Gutman para consistência interna dos itens e Correlação  $r$  de Pearson para Fidedignidade (Teste-Reteste).

## Resultados

### Estudo Preliminar dos Itens na População Geral, Estudos de Sexo, Escolaridade e Idade Relativos à Nomeação de Figuras

#### Estudo da Amostra

A Tabela 9 mostra a distribuição dos participantes de acordo com as regiões geográficas do Brasil. Adotou-se como critério considerar a cidade de origem do participante. Nota-se maior concentração dos participantes na região Centro-oeste, seguida das regiões Sudeste, Sul, Nordeste e Norte, respectivamente.

**Tabela 9.** Distribuição dos participantes de acordo com as regiões do Brasil.

Região	N	%
Centro Oeste	639	56,2
Norte	27	2,4
Nordeste	36	3,2
Sul	52	4,6
Sudeste	383	33,7
<b>Total Válido</b>	1089	95,8
<b>Total da Amostra</b>	1137	100,00

A Tabela 10 indica a distribuição dos participantes por idade, classificados em cinco faixas etárias. Observa-se maior concentração de adultos jovens (18-40 anos), seguida de adolescentes (7-17 anos). A terceira faixa mais representativa é formada por adultos entre 41 e 65 anos, seguida de crianças pequenas (4-6 anos) e por fim por adultos com idade acima de 65 anos. A distribuição está em consonância com a distribuição da população geral.

**Tabela 10.** Distribuição dos participantes por idade.

Idade*	N	%
4  — 06	102	8,9
7  —13	311	27,3
13  —18	033	2,9
18  —40	491	43,1
40  —65	170	14,9
> 65	029	3,2
Total Válido	1136	99,9
Não Informado	1	0,09
Total da Amostra	1137	100,00

\*Faixas etárias definidas de acordo com critérios do ciclo vital e critérios de proporcionalidade da distribuição de faixas etárias em relação à população brasileira

A Tabela 11 apresenta distribuição dos participantes por escolaridade, considerando as categorias sem escolaridade, educação infantil, ensino fundamental (séries iniciais e finais), ensino médio, graduação e pós-graduação. A maior concentração da amostra está nas séries iniciais do ensino fundamental, seguida de graduados, ensino médio, pós-graduados, educação infantil e sem escolaridade.

**Tabela 11** – Distribuição dos participantes por escolaridade.

Escolaridade	N	%
Sem escolaridade	6	0,53
Educação Infantil	58	5,10
EFSI	372	32,72
EFSF	93	8,18
Médio	144	12,66
Graduado	323	28,41
Pós-Graduado	141	12,40
Total Válido	1131	99,47
Total da Amostra	1137	100,00

A Tabela 12 mostra a distribuição dos participantes pela variável sexo. Nota-se a predominância da distribuição para o sexo feminino. De acordo com dados do IBGE a distribuição por sexo na população brasileira é de 48,5% para homens e 51,5% para mulheres.

**Tabela 12** – Distribuição dos participantes pela variável sexo

Sexo	N	%
Feminino	693	61
Masculino	443	39
Total	1136	100

Para analisar o resultado do estudo das 78 figuras utilizou-se estatística descritiva (média e desvio padrão) e inferencial (testes de comparação entre médias Qui-quadrado e Kruskal Wallis).

Em relação ao consenso na nomeação de figuras, duas medidas relativas a este foram adotadas conforme Snodgrass e Vanderwart (1980) e Cycowicz e colaboradores (1997). A primeira refere-se à porcentagem de ocorrência do nome modal e a segunda refere-se à informação estatística H obtida considerando o número de respostas atribuídas a cada figura e a proporção de participantes que deram o mesmo nome. A Fórmula do Consenso que será utilizada é:

$$H = \sum \left\{ P_i \times \log_2 \left( \frac{1}{P_i} \right) \right\}$$

Onde:  $P_i$  é a proporção da resposta  $i$ , que os participantes deram a cada figura. Quanto mais próximo de zero for o valor obtido, mais consensual é a resposta.

A Tabela 13 ilustra a porcentagem do nome modal e sua respectiva medida de consenso de acordo com a forma de apresentação das figuras.

**Tabela 13-** Porcentagem de ocorrência do nome modal e proporção de respostas consensuais

Item	Figura	N	%	H
17	Escada(s)	1127	99,1	0,082
4	Tesoura	1127	99,1	0,083
74	Banana	1126	99,0	0,085
8	Folha	1067	93,4	0,145
69	Cavalo	1119	98,4	0,148

Item	Figura	N	%	H
9	Faca	1118	98,3	0,145
32	Peixe	1122	98,7	0,151
23	Avião	1118	98,3	0,16
2	Bicicleta	1118	98,3	0,161
18	Abacaxi	1117	98,2	0,167
10	Cenoura	1119	98,4	0,169
1	Sol	1115	98,1	0,182
26	Maçã	1116	98,2	0,186
14	Um lápis	1115	98,1	0,191
13	Pincel	1057	93,0	0,191
59	Relógio	1121	98,6	0,224
78	Coelho	1121	98,6	0,228
48	Borboleta	1112	97,8	0,229
54	Pé	1107	97,4	0,232
45	Pente	1106	97,3	0,234
73	Porco	1109	97,2	0,244
51	Martelo	1105	97,2	0,244
11	Óculos	97	97,0	0,266
47	Chapéu	1099	96,7	0,269
67	Calça	1109	97,5	0,272
40	Elefante	1100	96,7	0,269
42	Leão	1102	96,9	0,274
61	Garfo	1098	96,6	0,3
55	Bola	1101	96,8	0,3
66	Sapo	1088	96,7	0,337
72	Meia	1092	96,0	0,352
52	Olho	1090	95,9	0,361
31	Gravata	1083	95,3	0,397
30	Zebra	1083	95,3	0,414
38	Vaca	1123	98,8	0,421
36	Girafa	1070	94,1	0,43
6	Cadeado	1070	94,1	0,43
28	Melancia	1086	95,5	0,455
68	Cachorro	1122	98,7	0,518
75	Carro	1061	93,3	0,524
71	Lua	1113	97,9	0,536
25	Violão	1111	97,7	0,524
29	Igreja	1071	94,2	0,61
53	Coroa	1046	92,0	0,658
24	Uva (s)	1125	98,9	0,689
43	Cabide	1025	90,1	0,734
60	Braço	1091	96,0	0,761
3	Nuvem	1034	90,9	0,804
62	Perna	1061	93,3	0,856
20	Milho	1115	98,1	0,913

Item	Figura	N	%	H
16	Abóbora	1051	92,4	0,942
77	Barco	1092	96,0	1,028
50	Orelha	1076	94,6	1,045
19	Abajur	979	86,1	1,074
70	Pena	894	78,6	1,096
7	Serrote	945	83,1	1,144
15	Flor	1088	95,7	1,17
63	Televisor	1125	98,9	1,186
34	Galo	1103	97,0	1,203
41	Laço	954	83,9	1,218
58	Cérebro	961	84,5	1,251
5	Pipoca	1095	96,3	1,251
65	Pirâmide	954	83,9	1,256
57	Frigideira	1108	97,4	1,26
49	Colar	860	75,6	1,498
12	Limão	1038	91,3	1,573
46	Barata	1004	88,3	1,58
33	Âncora	856	75,3	1,638
56	Pulmões	834	73,4	1,901
27	Tambor	824	72,5	1,943
22	Cebola	981	86,3	1,943
44	Abelha	844	85,1	2,425
39	Tomada	515	74,2	2,809
21	Interruptor	478	42,0	3,11
64	Calcanhar	515	45,3	3,362
76	Pelicano	388	34,1	3,501
35**	Totem	236	20,8	3,772
37**	Pretzel	408	35,9	4,093

\* Figuras com menos de 80% de concordância de nomeação

\*\* Figuras com menos de 50% de concordância de nomeação

Observa-se que das 78 figuras apresentadas, em 10 encontrou-se um índice de acerto menor que 80%. Dessas figuras: tambor (27), âncora (33), tomada (39) e pena (70) podem ser considerados figuras difíceis cuja porcentagem de acerto variou de 72% a 78,6%. As figuras: interruptor (21), totem (35), *pretzel* (37), calcanhar (64) e pelicano (76) podem ser consideradas figuras inadequadas, visto que a porcentagem de acerto foi menor que 50%.

A Tabela 14 mostra o desempenho dos sujeitos nas 78 figuras de acordo com a faixa etária. Para aferir se houve diferenças estatisticamente significativas entre as faixas

etárias utilizou-se o teste Qui-quadrado, que indicou diferenças em 72 figuras. As figuras que não apresentaram diferenças estatisticamente significativas foram: 17 (escada); 25 (violão); 54 (pé); 55 (bola); 59 (relógio); 63 (televisor).

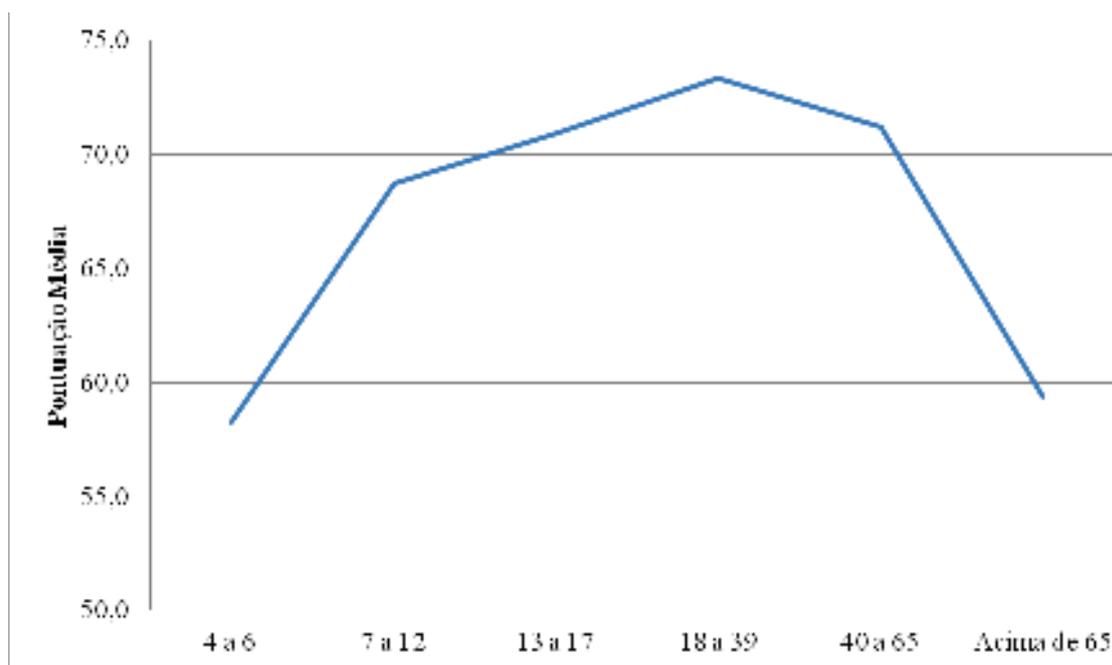
**Tabela 14.** Desempenho por faixa etária no conjunto de figuras

Idade	4 — 7 (N=102)		7 — 13 (N=311)		13 — 18 (N=33)		18 —40 (N=491)		40 — 65 (N=169)		≥ 65 (N=30)		P
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sol	95	93,1	308	99,0	32	97,0	489	99,6	162	95,3	28	96,6	<0,001
Bicicleta	94	92,2	308	99,0	32	97,0	488	99,4	168	98,8	27	93,1	<0,001
Nuvem	72	70,6	289	92,9	32	97,0	479	97,6	147	86,5	14	48,3	<0,001
Tesoura	96	94,1	310	99,7	32	97,0	489	99,6	170	100,0	29	100,0	<0,001
Pipoca	94	92,2	311	100,0	32	97,0	488	99,4	155	91,2	14	48,3	<0,001
Cadeado	74	72,5	304	97,7	31	93,9	479	97,6	169	99,4	25	86,2	<0,001
Serrote	43	42,2	232	74,6	24	72,7	448	91,2	168	98,8	29	100,0	<0,001
Folha	96	94,1	266	85,5	30	90,9	479	97,6	163	95,9	27	93,1	<0,001
Faca	95	93,1	308	99,0	31	93,9	486	99,0	168	98,8	29	100,0	<0,001
Cenoura	98	96,1	311	100,0	33	100,0	489	99,6	165	97,1	22	75,9	<0,001
Óculos	87	85,3	298	95,8	32	97,0	486	99,0	170	100,0	29	100,0	<0,001
Limão	74	72,5	288	92,6	32	97,0	478	97,4	149	87,6	16	55,2	<0,001
Pincel	67	65,7	309	99,4	33	100,0	481	98,0	155	91,2	11	37,9	<0,001
Lápis	95	93,1	311	100,0	33	100,0	485	98,8	169	99,4	20	69,0	<0,001
Flor	92	90,2	298	95,8	31	93,9	482	98,2	163	95,9	21	72,4	<0,001
Abóbora	73	71,6	281	90,4	31	93,9	476	96,9	161	94,7	28	96,6	<0,001
Escada (s)	101	99,0	308	99,0	33	100,0	487	99,2	168	98,8	29	100,0	0,978
Abacaxi	87	85,3	306	98,4	33	100,0	491	100,0	170	100,0	29	100,0	<0,001
Abajur	18	17,6	257	82,6	28	84,8	485	98,8	170	100,0	20	69,0	<0,001
Milho	87	85,3	308	99,0	33	100,0	491	100,0	168	98,8	27	93,1	<0,001
Interruptor	7	6,9	56	18,0	15	45,5	291	59,3	106	62,4	2	6,9	<0,001
Cebola	59	57,8	229	73,6	31	93,9	472	96,1	165	97,1	24	82,8	<0,001
Avião	95	93,1	308	99,0	33	100,0	488	99,4	167	98,2	26	89,7	<0,001
Uva (s)	95	93,1	310	99,7	33	100,0	490	99,8	167	98,2	29	100,0	<0,001
Violão	100	98,0	305	98,1	33	100,0	482	98,2	163	95,9	27	93,1	0,240
Maçã	101	99,0	307	98,7	33	100,0	486	99,0	163	95,9	25	86,2	<0,001
Tambor	56	54,9	226	72,7	18	54,5	383	78,0	131	77,1	9	31,0	<0,001
Melancia	88	86,3	289	92,9	32	97,0	488	99,4	163	95,9	25	86,2	<0,001
Igreja	61	59,8	300	96,5	33	100,0	488	99,4	164	96,5	24	82,8	<0,001
Zebra	64	62,7	300	96,5	33	100,0	489	99,6	167	98,2	29	100,0	<0,001
Gravata	64	62,7	299	96,1	32	97,0	491	100,0	167	98,2	29	100,0	<0,001
Peixe	89	87,3	310	99,7	33	100,0	491	100,0	169	99,4	29	100,0	<0,001
Âncora	27	26,5	213	68,5	25	75,8	437	89,0	143	84,1	10	34,5	<0,001
Galo	80	78,4	308	99,0	33	100,0	485	98,8	169	99,4	27	93,1	<0,001
Totem	2	2,0	9	2,9	8	24,2	164	33,4	52	30,6	1	3,4	<0,001
Girafa	82	80,4	298	95,8	32	97,0	483	98,4	157	92,4	17	58,6	<0,001
Pretzel	9	8,8	103	33,1	13	39,4	238	48,5	44	25,9	0	0,0	<0,001
Vaca	92	90,2	309	99,4	33	100,0	491	100,0	168	98,8	29	100,0	<0,001
Tomada	69	67,6	257	82,6	23	69,7	357	72,7	118	69,4	19	65,5	0,003
Elefante	77	75,5	308	99,0	33	100,0	491	100,0	168	98,8	22	75,9	<0,001
Laço	71	69,6	268	86,2	29	87,9	431	87,8	138	81,2	16	55,2	<0,001
Leão	90	88,2	296	95,2	33	100,0	491	100,0	166	97,6	25	86,2	<0,001
Cabide	38	37,3	274	88,1	31	93,9	486	99,0	166	97,6	29	100,0	<0,001
Abelha	59	57,8	269	86,5	30	90,9	441	89,8	149	87,6	19	65,5	<0,001
Pente	82	80,4	302	97,1	32	97,0	491	100,0	169	99,4	29	100,0	<0,001
Barata	89	87,3	258	83,0	27	81,8	453	92,3	154	90,6	22	75,9	<0,001
Chapéu	87	85,3	299	96,1	33	100,0	484	98,6	168	98,8	27	93,1	<0,001
Borboleta	96	94,1	306	98,4	33	100,0	485	98,8	164	96,5	27	93,1	0,014
Colar	58	56,9	189	60,8	28	84,8	422	85,9	143	84,1	19	65,5	<0,001
Orelha	88	86,3	298	95,8	33	100,0	485	98,8	154	90,6	17	58,6	<0,001
Martelo	82	80,4	304	97,7	33	100,0	487	99,2	169	99,4	29	100,0	<0,001
Olho	90	88,2	305	98,1	33	100,0	470	95,7	165	97,1	26	89,7	<0,001

Idade	4 — 7 (N=102)		7 — 13 (N=311)		13 — 18 (N=33)		18 —40 (N=491)		40 — 65 (N=169)		≥ 65 (N=30)		P
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Coroa	74	72,5	294	94,5	31	93,9	469	95,5	156	91,8	21	72,4	<0,001
Pé	96	94,1	305	98,1	33	100,0	480	97,8	164	96,5	28	96,6	0,254
Bola	102	100,0	301	96,8	32	97,0	476	96,9	164	96,5	25	86,2	0,015
Pulmão	17	16,7	187	60,1	29	87,9	449	91,4	138	81,2	13	44,8	<0,001
Frigideira	101	99,0	295	94,9	32	97,0	487	99,2	165	97,1	27	93,1	0,003
Cérebro	43	42,2	266	85,5	30	90,9	469	95,5	138	81,2	14	48,3	<0,001
Relógio	97	95,1	303	97,4	33	100,0	490	99,8	168	98,8	29	100,0	0,003
Braço	87	85,3	295	94,9	33	100,0	487	99,2	166	97,6	22	75,9	<0,001
Garfo	92	90,2	300	96,5	33	100,0	482	98,2	167	98,2	23	79,3	<0,001
Perna	77	75,5	285	91,6	32	97,0	489	99,6	160	94,1	17	58,6	<0,001
Televisor	100	98,0	305	98,1	33	100,0	490	99,8	168	98,8	28	96,6	0,133
Calcanhar	22	21,6	53	17,0	15	45,5	337	68,6	86	50,6	1	3,4	<0,001
Pirâmide	42	41,2	261	83,9	30	90,9	464	94,5	143	84,1	13	44,8	<0,001
Sapo	90	88,2	295	94,9	29	87,9	481	98,0	165	97,1	27	93,1	<0,001
Calça	88	86,3	304	97,7	32	97,0	489	99,6	169	99,4	26	89,7	<0,001
Cachorro	95	93,1	306	98,4	33	100,0	491	100,0	167	98,2	29	100,0	<0,001
Cavalo	101	99,0	306	98,4	32	97,0	484	98,6	166	97,6	29	100,0	0,867
Pena	54	52,9	238	76,5	27	81,8	435	88,6	131	77,1	8	27,6	<0,001
Lua	89	87,3	308	99,0	32	97,0	487	99,2	167	98,2	29	100,0	<0,001
Meia	88	86,3	301	96,8	32	97,0	486	99,0	162	95,3	22	75,9	<0,001
Porco	95	93,1	302	97,1	32	97,0	488	99,4	166	97,6	25	86,2	<0,001
Banana	102	100,0	302	97,1	32	97,0	491	100,0	169	99,4	29	100,0	0,001
Carro	96	94,1	296	95,2	30	90,9	466	94,9	148	87,1	24	82,8	0,001
Pelicano	7	6,9	53	17,0	8	24,2	221	45,0	94	55,3	5	17,2	<0,001
Barco	101	99,0	300	96,5	32	97,0	483	98,4	158	92,9	17	58,6	<0,001
Coelho	100	98,0	302	97,1	32	97,0	488	99,4	169	99,4	29	100,0	0,098

Teste Qui Quadrado

A Figura 1 ilustra a distribuição da pontuação de acordo com as diferentes faixas etárias. Observa-se uma pontuação crescente que indica ocorrência de menores pontuações na primeira faixa etária (crianças entre quatro e seis anos) seguida de amplo crescimento na faixa etária compreendida entre 7 a 12 anos. O aumento da pontuação é percebido até a faixa de 39 anos e leve decréscimo da pontuação na faixa compreendida entre 40 e 65 anos., e na última faixa de idade (idosos acima de 65 anos) que atingiram em média a pontuação 59 nas 78 figuras apresentadas., indicando que a idade é um fator relevante na capacidade de nomeação.



**Figura 1.** Diagrama de dispersão da pontuação de acordo com a faixa etária

Computaram-se as respostas válidas nas diferentes faixas etárias, obtendo-se a média e o desvio padrão utilizando-se um intervalo de confiança de 95%, ilustrados na Tabela 15. Para comparação entre médias, optou-se pelo teste não paramétrico Kruskal Wallis que analisa amostras independentes com mais de duas condições.

Observa-se que as faixas etárias que não compartilham a mesma letra apresentam diferenças estatisticamente significativas ou seja, há diferenças em todas as faixas com exceção da faixa etária de crianças e idosos.

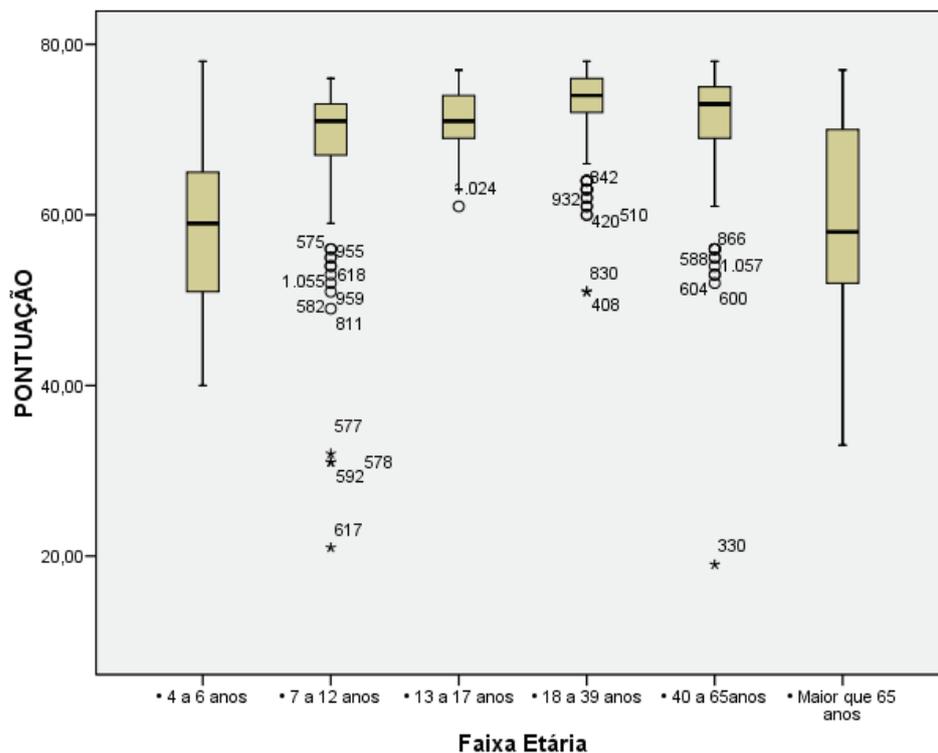
**Tabela 15.** Média, desvio padrão e intervalo de confiança da média da pontuação por faixa etária.

Faixa Etária (anos)	Média	Desvio Padrão	IC média (95%)	
			Inferior	Superior
4  — 7 <sup>A</sup>	58,2	8,9	56,5	60,0
7  — 13 <sup>B</sup>	68,8	6,6	68,0	69,5
13  — 18 <sup>C</sup>	70,9	4,2	69,4	72,4
18  — 40 <sup>D</sup>	73,4	3,5	73,1	73,7
40  —  65 <sup>E;C</sup>	71,2	6,8	70,2	72,3
> 65 <sup>F;A</sup>	59,4	11,2	55,1	63,6

Teste: Kruskal Wallis.

Letras Diferentes indicam a existência de Diferença Significativa entre os grupos.

Com o objetivo de visualizar valores atípicos intragrupos, bem como diferenças intergrupos foi gerado um *Box plot*, como ilustra a Figura 2.



**Figura 2.** Box plot de visualização de medianas e valores atípicos por faixa etária.

A Tabela 16 indica as respostas modais encontradas para o sexo feminino e masculino. Observa-se que diferenças estatisticamente significativas ocorreram em 6 itens: folha, tambor, laço, colar, perna e calcanhar, sendo que todos esses itens foram melhor nomeados pelo sexo feminino.

**Tabela 16.** Distribuição do desempenho nas figuras de acordo com o sexo.

Figura	Feminino		Masculino		P
	n	%	n	%	
01-Sol	693	99,0	443	96,6	0,007
02-Bicicleta	693	97,7	443	99,3	0,055
03-Nuvem	693	89,9	443	92,8	0,111
04-Tesoura	693	99,1	443	99,3	0,727
05-Pipoca	693	95,8	443	97,1	0,334
06-Cadeado	693	95,5	443	94,8	0,571
07-Serrote	693	80,8	443	86,7	0,012
08-Folha	693	96,2	443	88,9	<0,000*
09-Faca	693	98,3	443	98,4	0,846
10-Cenoura	693	98,1	443	98,9	0,325
11-Óculos	693	96,7	443	97,5	0,420
12-Limão	693	91,6	443	90,7	0,606
13-Pincel	693	93,2	443	92,6	0,668

<b>Figura</b>	<b>Feminino</b>		<b>Masculino</b>		
14-Um lápis	693	98,0	443	98,0	0,989
15-Flor	693	96,5	443	94,4	0,078
16-Abóbora	693	94,1	443	89,8	0,008
17-Escada (s)	693	99,4	443	98,6	0,171
18-Abacaxi	693	98,1	443	98,4	0,712
19-Abajur	693	88,3	443	82,6	0,007
20-Milho	693	98,0	443	98,2	0,798
21-Interruptor	693	42,6	443	41,1	0,621
22-Cebola	693	87,3	443	84,7	0,205
23-Avião	693	97,8	443	99,1	0,106
24-Uva (s)	693	99,0	443	98,9	0,849
25-Violão	693	98,4	443	96,6	0,048
26-Maçã	693	98,7	443	97,3	0,085
27-Tambor	693	76,8	443	65,7	<0,000*
28-Melancia	693	96,1	443	94,6	0,227
29-Igreja	693	93,7	443	95,0	0,331
30-Zebra	693	95,4	443	95,0	0,788
31-Gravata	693	96,4	443	93,5	0,023
32-Peixe	693	98,1	443	99,5	0,040
33-Âncora	693	74,2	443	77,2	0,248
34-Galo	693	96,8	443	97,5	0,498
35-Totem	693	20,9	443	20,5	0,877
36-Girafa	693	93,2	443	95,5	0,114
37-Pretzel	693	38,0	443	32,7	0,074
38-Vaca	693	98,8	443	98,9	0,968
39-Tomada	693	73,9	443	74,9	0,690
40-Elefante	693	96,2	443	97,7	0,161
41-Laço	693	91,6	443	72,0	<0,000*
42-Leão	693	96,4	443	97,7	0,199
43-Cabide	693	91,9	443	87,6	0,016
44-Abelha	693	14,7	443	14,9	0,934
45-Pente	693	97,1	443	97,7	0,519
46-Barata	693	89,0	443	87,4	0,390
47-Chapéu	693	96,8	443	96,4	0,689
48-Borboleta	693	98,0	443	97,7	0,786
49-Colar	693	78,8	443	70,9	0,002*
50-Orelha	693	95,1	443	94,1	0,479
51-Martelo	693	96,8	443	98,0	0,249
52-Olho	693	95,8	443	96,2	0,772
53-Coroa	693	92,4	443	91,6	0,668
54-Pé	693	97,7	443	96,8	0,383
55-Bola	693	98,0	443	95,0	0,006
56-Pulmão	693	74,2	443	72,0	0,422
57-Frigideira	693	98,0	443	96,6	0,155
58-Cérebro	693	85,3	443	83,3	0,367

Figura	Feminino		Masculino		
	n	Média	n	Média	
59-Relógio	693	99,0	443	98,0	0,154
60-Braço	693	95,8	443	96,2	0,772
61-Garfo	693	96,8	443	96,2	0,550
62-Perna	693	95,1	443	90,5	0,003*
63-Televisor	693	99,1	443	98,6	0,432
64-Calcanhar	693	51,5	443	35,4	<0,000*
65-Pirâmide	693	82,7	443	85,8	0,166
66-Sapo	693	96,1	443	95,0	0,387
67-Calça	693	97,8	443	97,3	0,557
68-Cachorro	693	98,6	443	98,9	0,651
69-Cavalo	693	98,8	443	97,7	0,147
70-Pena	693	78,5	443	78,8	0,910
71-Lua	693	98,0	443	97,7	0,786
72-Meia	693	96,7	443	95,0	0,165
73-Porco	693	97,5	443	97,5	0,975
74-Banana	693	99,3	443	98,6	0,288
75-Carro	693	94,9	443	90,7	0,006
76-Pelicano	693	32,9	443	35,9	0,299
77-Barco	693	96,1	443	95,9	0,888
78-Coelho	693	99,1	443	97,7	0,052

Teste: Qui-Quadrado

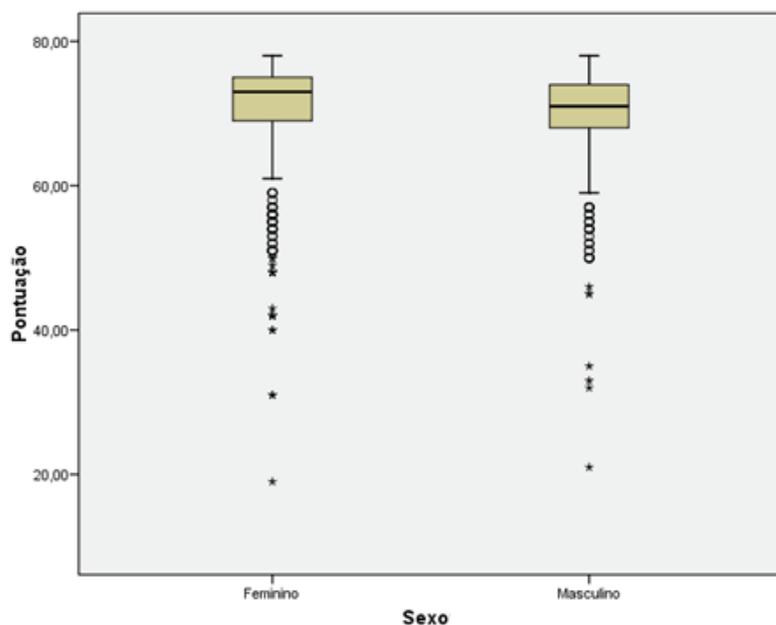
A Tabela 17 apresenta a média, o desvio-padrão e intervalo de confiança obtidos pelos sexos feminino e masculino no conjunto das 78 figuras. Observou-se melhor desempenho do sexo feminino e o teste de Kruskal Wallis indicou que estas diferenças são estatisticamente significativas.

**Tabela 17.** Média, desvio padrão e intervalo de confiança da média da pontuação por sexo.

Sexo	n	Média	DP	IC(95%)		P
				Mínimo	Máximo	
Feminino	693	70,4	7,6	69,8	71,0	
Masculino	443	69,4	7,2	68,8	70,1	< 0,001

Teste: Kruskal Wallis.

A Figura 3 ilustra a comparação entre medianas e valores atípicos encontrados para a variável gênero. A diferença entre as médias é estatisticamente significativa e há ocorrência de dados atípicos em ambas variáveis.



**Figura 3.** Box plot da comparação entre medianas das pontuações no conjunto das 78 figuras e valores atípicos na variável sexo.

A Tabela 18 mostra a porcentagem de acerto em cada figura nos diferentes níveis de escolaridade. O teste Qui-quadrado indica que em 61 das 78 figuras apresentados há diferenças estatisticamente significativas indicando que a escolaridade é um fator relevante na nomeação de figuras.

**Tabela 18.** Porcentagem de respostas corretas para cada figura de acordo com a escolaridade

Figura	Pré-Escolar (N=58)		EFSI (N=372)		EFSF (N=93)		Médio (N=144)		Graduado (N=323)		Pós Graduado (N=141)		P
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
01-Sol	48	82,8	367	98,7	93	100,0	142	98,6	322	99,7	137	97,2	< 0,001
02-Bicicleta	56	96,6	360	96,8	91	97,8	144	100,0	321	99,4	140	99,3	0,034
03-Nuvem	38	65,5	316	84,9	86	92,5	138	95,8	316	97,8	134	95,0	< 0,001
04-Tesoura	58	100,0	364	97,8	93	100,0	144	100,0	322	99,7	140	99,3	0,058
05-Pipoca	44	75,9	356	95,7	87	93,5	141	97,9	321	99,4	140	99,3	< 0,001
06-Cadeado	35	60,3	355	95,4	93	100,0	143	99,3	315	97,5	136	96,5	< 0,001
07-Serrote	22	37,9	274	73,7	85	91,4	132	91,7	297	92,0	130	92,2	< 0,001
08-Folha	56	96,6	317	85,2	86	92,5	139	96,5	319	98,8	139	98,6	< 0,001
09-Faca	58	100,0	361	97,0	92	98,9	140	97,2	322	99,7	139	98,6	0,086
10-Cenoura	52	89,7	365	98,1	91	97,8	144	100,0	322	99,7	139	98,6	< 0,001
11-Óculos	51	87,9	351	94,4	92	98,9	144	100,0	320	99,1	139	98,6	< 0,001
12-Limão	33	56,9	327	87,9	89	95,7	137	95,1	311	96,3	136	96,5	< 0,001

Figura	Pré-Escolar (N=58)		EFSI (N=372)		EFSF (N=93)		Médio (N=144)		Graduado (N=323)		Pós Graduado (N=141)		P
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
13-Pincel	27	46,6	341	91,7	90	96,8	140	97,2	317	98,1	137	97,2	< 0,001
14- Lápis	51	87,9	364	97,8	92	98,9	144	100,0	321	99,4	136	96,5	< 0,001
15-Flor	55	94,8	342	91,9	89	95,7	139	96,5	318	98,5	140	99,3	< 0,001
16-Abóbora	37	63,8	333	89,5	86	92,5	141	97,9	311	96,3	139	98,6	< 0,001
17-Escada	56	96,6	368	98,9	93	100,0	144	100,0	321	99,4	139	98,6	0,197
18-Abacaxi	43	74,1	367	98,7	93	100,0	144	100,0	323	100,0	141	100,0	< 0,001
19-Abajur	13	22,4	276	74,2	87	93,5	141	97,9	322	99,7	136	96,5	< 0,001
20-Milho	43	74,1	367	98,7	92	98,9	144	100,0	322	99,7	141	100,0	< 0,001
21-Interruptor	2	3,4	55	14,8	41	44,1	58	40,3	215	66,6	106	75,2	< 0,001
22-Cebola	39	67,2	263	70,7	88	94,6	139	96,5	309	95,7	137	97,2	< 0,001
23-Avião	56	96,6	362	97,3	92	98,9	144	100,0	320	99,1	138	97,9	0,197
24-Uva (s)	51	87,9	371	99,7	93	100,0	144	100,0	320	99,1	140	99,3	< 0,001
25-Violão	57	98,3	363	97,6	91	97,8	141	97,9	313	96,9	140	99,3	0,754
26-Maçã	57	98,3	362	97,3	91	97,8	141	97,9	319	98,8	140	99,3	0,669
27-Tambor	26	44,8	250	67,2	70	75,3	99	68,8	257	79,6	116	82,3	< 0,001
28 Melancia	43	74,1	346	93,0	89	95,7	144	100,0	319	98,8	139	98,6	< 0,001
29-Igreja	22	37,9	351	94,4	93	100,0	144	100,0	316	97,8	139	98,6	< 0,001
30-Zebra	28	48,3	353	94,9	92	98,9	144	100,0	320	99,1	140	99,3	< 0,001
31-Gravata	29	50,0	353	94,9	93	100,0	144	100,0	322	99,7	138	97,9	< 0,001
32-Peixe	51	87,9	365	98,1	93	100,0	144	100,0	322	99,7	141	100,0	< 0,001
33-Âncora	4	6,9	231	62,1	66	71,0	117	81,3	302	93,5	131	92,9	< 0,001
34-Galo	42	72,4	361	97,0	93	100,0	144	100,0	320	99,1	137	97,2	< 0,001
35-Totem	1	1,7	9	2,4	4	4,3	20	13,9	122	37,8	80	56,7	< 0,001
36-Girafa	36	62,1	350	94,1	87	93,5	142	98,6	312	96,6	137	97,2	< 0,001
37-Pretzel	7	12,1	92	24,7	20	21,5	36	25,0	169	52,3	83	58,9	< 0,001
38-Vaca	54	93,1	364	97,8	93	100,0	144	100,0	322	99,7	140	99,3	< 0,001
39-Tomada	31	53,4	293	78,8	68	73,1	97	67,4	236	73,1	115	81,6	< 0,001
40-Elefante	45	77,6	350	94,1	93	100,0	144	100,0	322	99,7	140	99,3	< 0,001
41-Laço	36	62,1	306	82,3	77	82,8	118	81,9	293	90,7	120	85,1	< 0,001
42-Leão	55	94,8	344	92,5	92	98,9	144	100,0	321	99,4	140	99,3	< 0,001
43-Cabide	20	34,5	309	83,1	92	98,9	140	97,2	318	98,5	140	99,3	< 0,001
44-Abelha	41	70,7	287	77,2	76	81,7	128	88,9	302	93,5	128	90,8	< 0,001
45-Pente	51	87,9	350	94,1	93	100,0	143	99,3	322	99,7	141	100,0	< 0,001
46-Barata	51	87,9	305	82,0	79	84,9	130	90,3	302	93,5	131	92,9	< 0,001
47-Chapéu	51	87,9	349	93,8	93	100,0	144	100,0	316	97,8	140	99,3	< 0,001
48-Borboleta	58	100,0	357	96,0	92	98,9	140	97,2	319	98,8	141	100,0	0,025
49-Colar	37	63,8	214	57,5	81	87,1	118	81,9	289	89,5	115	81,6	< 0,001
50-Orelha	49	84,5	337	90,6	86	92,5	143	99,3	317	98,1	139	98,6	< 0,001
51-Martelo	45	77,6	358	96,2	93	100,0	142	98,6	322	99,7	139	98,6	< 0,001
52-Olho	58	100,0	351	94,4	93	100,0	143	99,3	311	96,3	128	90,8	< 0,001
53-Coroa	41	70,7	331	89,0	84	90,3	132	91,7	315	97,5	138	97,9	< 0,001
54-Pé	57	98,3	360	96,8	93	100,0	141	97,9	315	97,5	135	95,7	0,438

Figura	Pré-Escolar (N=58)		EFSI (N=372)		EFSF (N=93)		Médio (N=144)		Graduado (N=323)		Pós Graduado (N=141)		P
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
55-Bola	57	98,3	357	96,0	90	96,8	143	99,3	315	97,5	133	94,3	0,184
56-Pulmão	10	17,2	192	51,6	78	83,9	121	84,0	298	92,3	132	93,6	< 0,001
57-Frigideira	57	98,3	352	94,6	93	100,0	138	95,8	322	99,7	140	99,3	< 0,001
58-Cérebro	7	12,1	297	79,8	82	88,2	129	89,6	307	95,0	135	95,7	< 0,001
59-Relógio	54	93,1	363	97,6	93	100,0	144	100,0	322	99,7	139	98,6	0,001
60-Braço	47	81,0	343	92,2	93	100,0	144	100,0	318	98,5	140	99,3	< 0,001
61-Garfo	48	82,8	357	96,0	89	95,7	144	100,0	316	97,8	138	97,9	< 0,001
62-Perna	41	70,7	323	86,8	91	97,8	142	98,6	321	99,4	137	97,2	< 0,001
63-Televisor	56	96,6	365	98,1	93	100,0	144	100,0	322	99,7	139	98,6	0,076
64-Calcanhar	9	15,5	61	16,4	16	17,2	58	40,3	241	74,6	129	91,5	< 0,001
65-Pirâmide	10	17,2	283	76,1	77	82,8	124	86,1	318	98,5	139	98,6	< 0,001
66-Sapo	50	86,2	351	94,4	91	97,8	139	96,5	313	96,9	138	97,9	0,003
67-Calça	57	98,3	349	93,8	92	98,9	142	98,6	322	99,7	141	100,0	< 0,001
68-Cachorro	52	89,7	366	98,4	93	100,0	143	99,3	322	99,7	140	99,3	< 0,001
69-Cavalo	58	100,0	364	97,8	92	98,9	144	100,0	315	97,5	140	99,3	0,262
70-Pena	31	53,4	245	65,9	75	80,6	126	87,5	288	89,2	124	87,9	< 0,001
71-Lua	43	74,1	369	99,2	90	96,8	142	98,6	322	99,7	141	100,0	< 0,001
72-Meia	49	84,5	348	93,5	89	95,7	142	98,6	322	99,7	136	96,5	< 0,001
73-Porco	51	87,9	357	96,0	92	98,9	144	100,0	319	98,8	140	99,3	< 0,001
74-Banana	58	100,0	365	98,1	90	96,8	144	100,0	322	99,7	141	100,0	0,024
75-Carro	57	98,3	346	93,0	86	92,5	127	88,2	309	95,7	130	92,2	0,041
76-Pelicano	3	5,2	58	15,6	23	24,7	50	34,7	161	49,8	92	65,2	< 0,001
77-Barco	51	87,9	353	94,9	86	92,5	139	96,5	318	98,5	139	98,6	0,001
78-Coelho	56	96,6	364	97,8	91	97,8	144	100,0	320	99,1	140	99,3	0,249

Teste: Qui-Quadrado.

A Tabela 19 apresenta a média, desvio-padrão e intervalo de confiança da média da pontuação no conjunto das 78 figuras nos diferentes níveis de escolaridade. Nota-se que as diferenças não se mostraram estatisticamente significativas entre os níveis de escolaridade relativos aos anos finais do ensino fundamental e o ensino médio. Também não apareceram diferenças estatisticamente significativas entre os graduados e pós-graduados. As médias dos pré-escolares e escolares das séries iniciais do ensino fundamental diferiram de todos os outros níveis de escolarização indicando que escolaridade é uma variável importante no processo de nomeação de figuras.

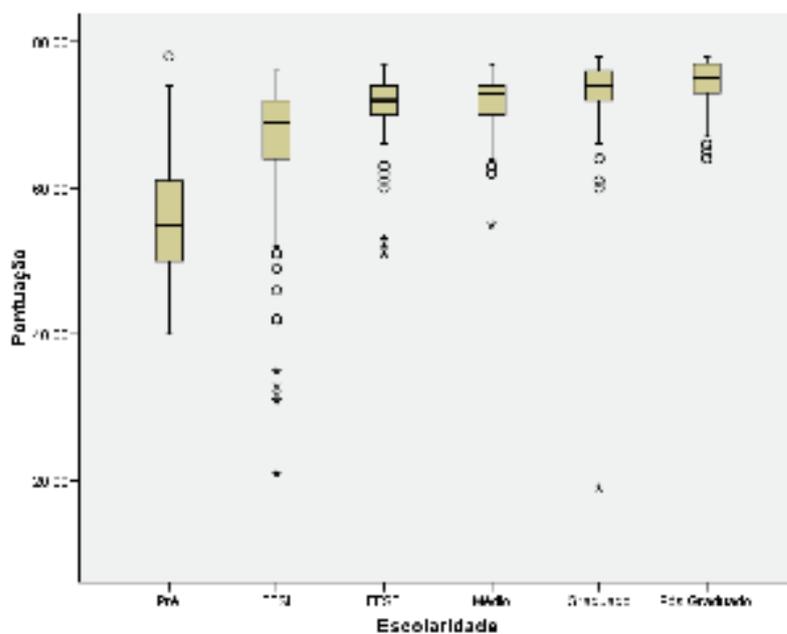
**Tabela 19.** Média, desvio padrão e intervalo de confiança da média da pontuação por escolaridade.

Escolaridade	n	Média	Desvio Padrão	IC(95%)		P
				Mínimo	Máximo	
Pré-Escolar <sup>A</sup>	58	55,5	8,4	53,3	57,7	
EFSI <sup>B</sup>	372	66,7	8,0	65,9	67,5	
EFSF <sup>C</sup>	93	70,5	5,3	69,4	71,6	
Médio <sup>C;D</sup>	144	71,7	3,9	71,0	72,3	< 0,001
Graduado <sup>E</sup>	323	73,8	4,2	73,3	74,3	
Pós Graduado <sup>E;F</sup>	141	74,1	3,2	73,6	74,7	

Teste: Kruskal Wallis.

Letras Iguais Indicam a não existência de diferença significativa entre os grupos.

A Figura 4 apresenta o *Box Plot* de visualização de medianas nos diferentes níveis de escolaridade e valores atípicos.



**Figura 4.** *Box plot* da comparação entre medianas e valores atípicos por nível de escolaridade.

Este estudo preliminar com a população geral forneceu subsídios para a construção de um instrumento voltado para a avaliação da população infantil denominado Teste de Nomeação de Figuras – TNF-C

### Derivação e Validação do TNF-C

Os resultados que se seguem correspondem à 2.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> etapas do estudo com a população Infantil bem como estudos de validade que envolveu a aplicação do TNVRI (Pasquali, 2006), e do Controlled Oral Word Association – COWA/FAS (Spreen & Benton, 1969, 1977), bem como aplicação do instrumento na população clínica.

A Tabela 20 apresenta o estudo da amostra com crianças entre quatro e 12 anos. São apresentados dados relativos às variáveis: sexo, escolaridade, cidade de origem e cidade de residência e tipo de escola.

**Tabela 20 – Amostra de validação do TNF - C (N = 413)**

Variável e Níveis	f	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	214	51,8
Masculino	198	47,9
Omisso	1	0,2
<b>Escolaridade</b>		
Pré - escola	51	12,3
Ensino fundamental-séries iniciais	327	79,2
Ensino fundamental-séries finais	30	10,0
Omisso	4	
<b>Cidade de origem</b>		
João Monlevade - MG	226	54,7
Goiânia	89	21,5
Trindade - GO	25	6,1
Belo Horizonte - MG	16	3,9
<b>Outros</b>	57	13,8
<b>Idade</b>		
4	24	5,8
5	47	11,4
6	31	7,5
7	34	8,2
8	72	17,4
9	84	20,3
10	76	18,4
11	18	4,4
Média	8,16	
DP	2,17	
Mínimo	4	
Máximo	12	
<b>Tipo de escola</b>		
Particular	90	21,8
Pública	313	75,8
Conveniada	6	1,5
Omisso	4	1,0

O estudo da amostra indica que as variáveis sexo, escolaridade e tipo de escola

acompanham critérios de proporcionalidade e distribuição na população geral. No entanto, com referência à representatividade por critério geográfico e distribuição por idade não atende os critérios de proporcionalidade.

**Tabela 21 – Desempenho por item nas idades de 4 a 12 anos**

Item	Idade									P
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	(N=24) n(%)	(N=47) n(%)	(N=31) n(%)	(N=34) n(%)	(N=72) n(%)	(N=84) n(%)	(N=76) n(%)	(N=18) n(%)	(N=27) n(%)	
Sol	18 75,0	46 97,9	31 100,0	33 97,1	72 100,0	84 100,0	74 97,4	18 100,0	27 100,0	0,005
Bicicleta	24 100,0	39 83,0	31 100,0	34 100,0	71 98,6	75,0 98,8	97,6 98,7	18 100,0	27 100,0	0,002
Nuvem	17 70,8	30 63,8	25 80,6	31 91,2	65 90,3	79 94,0	70 92,1	17 94,4	27 100,0	<0,001
Tesoura	24 100,0	46 97,9	26 83,9	34 100,0	72 100,0	84 100,0	75 98,7	18 100,0	27 100,0	0,010
Pipoca	23 95,8	40 85,1	31 100,0	34 100,0	72 100,0	84 100,0	76 100,0	18 100,0	27 100,0	<0,001
Cadeado	13 54,2	33 70,2	28 90,3	33 97,1	68 94,4	83 98,8	76 100,0	17 94,4	27 100,0	<0,001
Serrote	4 16,7	19 40,4	20 64,5	20 58,8	52 72,2	63 75,0	59 77,6	16 88,9	22 81,5	<0,001
Folha	22 91,7	47 100,0	27 87,1	21 61,8	56 77,8	73 86,9	74 97,4	15 83,3	27 100,0	0,094
Faca	24 100,0	45 95,7	26 83,9	33 97,1	71 98,6	83 98,8	76 100,0	18 100,0	27 100,0	0,007
Cenoura	23 95,8	44 93,6	31 100,0	34 100,0	72 100,0	84 100,0	76 100,0	18 100,0	27 100,0	0,004
Óculos	24 100,0	34 72,3	29 93,5	28 82,4	68 94,4	83 98,8	75 98,7	17 94,4	27 100,0	<0,001
Limão	13 54,2	32 68,1	29 93,5	32 94,1	64 88,9	76 90,5	73 96,1	16 88,9	27 100,0	<0,001
Pincel	7 29,2	32 68,1	28 90,3	33 97,1	72 100,0	84 100,0	75 98,7	18 100,0	27 100,0	<0,001
Lápis	22 91,7	43 91,5	30 96,8	34 100,0	72 100,0	84 100,0	76 100,0	18 100,0	27 100,0	<0,001
Flor	23 95,8	39 83,0	30 96,8	31 91,2	68 94,4	82 97,6	74 97,4	16 88,9	27 100,0	0,017
Abóbora	10 41,7	37 78,7	26 83,9	20 58,8	63 87,5	82 97,6	72 94,7	17 94,4	27 100,0	<0,001
Escada (s)	24 100,0	46 97,9	31 100,0	34 100,0	72 100,0	83 98,8	74 97,4	18 100,0	27 100,0	0,575
Abacaxi	20	36	31	33	70	84	74	18	27	<0,001

Item	Idade									P
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	(N=24) n(%)	(N=47) n(%)	(N=31) n(%)	(N=34) n(%)	(N=72) n(%)	(N=84) n(%)	(N=76) n(%)	(N=18) n(%)	(N=27) n(%)	
Abajur	83,3 4	76,6 6	100,0 8	97,1 17	97,2 56	100,0 76	97,4 66	100,0 17	100,0 25	<0,001
Milho	16,7 15	12,8 41	25,8 31	50,0 33	77,8 72	90,5 84	86,8 74	94,4 18	92,6 27	<0,001
Interruptor	62,5 —	87,2 2	100,0 5	97,1 2	100,0 9	100,0 13	97,4 14	100,0 4	100,0 14	<0,001
Cebola	0,0 13	4,3 28	16,1 18	5,9 15	12,5 53	15,5 61	18,4 60	22,2 14	51,9 26	<0,001
Avião	54,2 24	59,6 40	58,1 31	44,1 34	73,6 71	72,6 83	78,9 76	77,8 18	96,3 26	0,013
Uva (s)	100,0 21	85,1 43	100,0 31	100,0 34	98,6 72	98,8 83	100,0 76	100,0 18	96,3 27	<0,001
Violão	87,5 24	91,5 46	100,0 30	100,0 33	100,0 69	98,8 82	100,0 76	100,0 18	100,0 27	0,246
Maçã	100,0 24	97,9 46	96,8 31	97,1 33	95,8 71	97,6 82	100,0 76	100,0 18	100,0 27	0,459
Tambor	100,0 16	97,9 20	100,0 20	97,1 14	98,6 55	97,6 70	100,0 53	100,0 16	100,0 18	<0,001
Melancia	66,7 21	42,6 39	64,5 28	41,2 30	76,4 65	83,3 79	69,7 73	88,9 16	66,7 26	0,013
Igreja	87,5 6	83,0 28	90,3 27	88,2 30	90,3 69	94,0 83	96,1 73	88,9 18	96,3 27	<0,001
Zebra	25,0 8	59,6 27	87,1 29	88,2 31	95,8 67	98,8 82	96,1 75	100,0 18	100,0 27	<0,001
Gravata	33,3 6	57,4 31	93,5 27	91,2 27	93,1 69	97,6 83	98,7 75	100,0 18	100,0 27	<0,001
Peixe	25,0 24	66,0 34	87,1 31	79,4 34	95,8 72	98,8 83	98,7 76	100,0 18	100,0 27	<0,001
Âncora	100,0 4	72,3 8	100,0 15	100,0 9	100,0 51	98,8 61	100,0 59	100,0 12	100,0 21	<0,001
Galo	16,7 18	17,0 36	48,4 26	26,5 34	70,8 72	72,6 82	77,6 75	66,7 18	77,8 27	<0,001
Totem	75,0 —	76,6 2	83,9 —	100,0 —	100,0 4	97,6 2	98,7 2	100,0 —	100,0 1	0,967
Girafa	0,0 14	4,3 39	0,0 29	0,0 31	5,6 72	2,4 80	2,6 73	0,0 18	3,7 24	<0,001
Pretzel	58,3 2	83,0 6	93,5 1	91,2 9	100,0 22	95,2 23	96,1 30	100,0 5	88,9 14	<0,001
Vaca	8,3 22	12,8 44	3,2 26	26,5 34	30,6 72	27,4 83	39,5 76	27,8 17	51,9 27	<0,001
Tomada	91,7 18	93,6 28	83,9 23	100,0 31	100,0 57	98,8 70	100,0 62	94,4 13	100,0 24	0,042

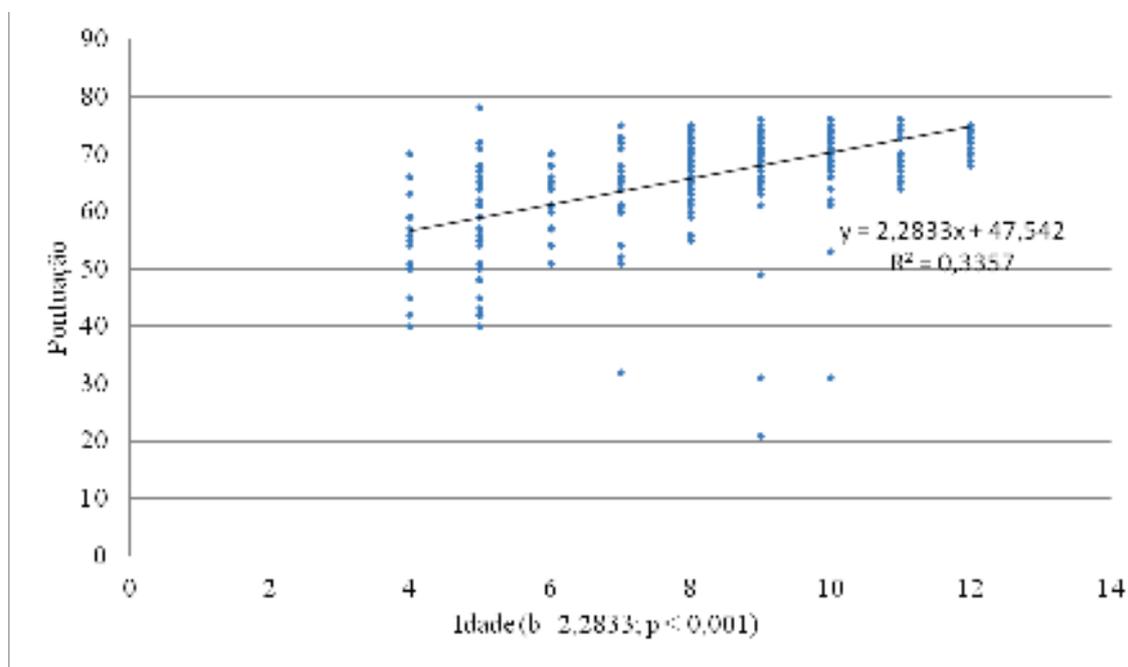
Item	Idade									P
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	(N=24) n(%)	(N=47) n(%)	(N=31) n(%)	(N=34) n(%)	(N=72) n(%)	(N=84) n(%)	(N=76) n(%)	(N=18) n(%)	(N=27) n(%)	
Elefante	75,0 18	59,6 33	74,2 26	91,2 34	79,2 71	83,3 83	81,6 76	72,2 17	88,9 27	<0,001
Laço	75,0 17	70,2 34	83,9 20	100,0 25	98,6 62	98,8 73	100,0 69	94,4 14	100,0 25	0,001
Leão	70,8 23	72,3 39	64,5 28	73,5 27	86,1 69	86,9 82	90,8 75	77,8 16	92,6 27	0,001
Cabide	95,8 7	83,0 17	90,3 14	79,4 17	95,8 68	97,6 77	98,7 70	88,9 15	100,0 27	<0,001
Abelha	29,2 20	36,2 26	45,2 13	50,0 23	94,4 59	91,7 73	92,1 71	83,3 16	100,0 27	<0,001
Pente	83,3 24	55,3 33	41,9 25	67,6 33	81,9 70	86,9 80	93,4 75	88,9 17	100,0 27	<0,001
Barata	100,0 23	70,2 43	80,6 23	97,1 25	97,2 57	95,2 71	98,7 64	94,4 16	100,0 25	0,462
Chapéu	95,8 23	91,5 35	74,2 29	73,5 28	79,2 69	84,5 82	84,2 75	88,9 18	92,6 27	<0,001
Borboleta	95,8 24	74,5 46	93,5 26	82,4 33	95,8 71	97,6 82	98,7 75	100,0 18	100,0 27	0,237
Colar	100,0 20	97,9 22	83,9 16	97,1 17	98,6 33	97,6 51	98,7 53	100,0 10	100,0 25	0,009
Orelha	83,3 23	46,8 40	51,6 25	50,0 31	45,8 70	60,7 80	69,7 74	55,6 16	92,6 27	0,011
Martelo	95,8 18	85,1 39	80,6 25	91,2 34	97,2 72	95,2 80	97,4 73	88,9 18	100,0 27	<0,001
Olho	75,0 24	83,0 40	80,6 26	100,0 34	100,0 71	95,2 81	96,1 74	100,0 18	100,0 27	0,003
Coroa	100,0 13	85,1 36	83,9 25	100,0 32	98,6 69	96,4 81	97,4 69	100,0 16	100,0 27	<0,001
Pé	54,2 24	76,6 41	80,6 31	94,1 33	95,8 70	96,4 82	90,8 75	88,9 18	100,0 27	0,140
Bola	100,0 24	87,2 47	100,0 31	97,1 32	97,2 70	97,6 81	98,7 73	100,0 18	100,0 27	0,559
Pulmão	100,0 1	100,0 11	100,0 5	94,1 9	97,2 34	96,4 59	96,1 50	100,0 10	100,0 25	<0,001
Frigideira	4,2 23	23,4 47	16,1 31	26,5 29	47,2 69	70,2 78	65,8 74	55,6 18	92,6 27	0,557
Cérebro	95,8 1	100,0 19	100,0 23	85,3 19	95,8 58	92,9 77	97,4 70	100,0 15	100,0 27	<0,001
Relógio	4,2 22	40,4 45	74,2 30	55,9 34	80,6 71	91,7 80	92,1 74	83,3 17	100,0 27	0,961
Braço	91,7 20	95,7 38	96,8 29	100,0 33	98,6 65	95,2 80	97,4 72	94,4 18	100,0 27	0,033

Item	Idade									P
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	(N=24) n(%)	(N=47) n(%)	(N=31) n(%)	(N=34) n(%)	(N=72) n(%)	(N=84) n(%)	(N=76) n(%)	(N=18) n(%)	(N=27) n(%)	
Garfo	83,3 23	80,9 39	93,5 30	97,1 33	90,3 71	95,2 81	94,7 72	100,0 18	100,0 25	0,108
Perna	95,8 19	83,0 38	96,8 20	97,1 23	98,6 67	96,4 78	94,7 73	100,0 18	92,6 26	<0,001
Televisor	79,2 23	80,9 47	64,5 30	67,6 33	93,1 72	92,9 81	96,1 74	100,0 18	96,3 27	0,999
Calcanhar	95,8 2	100,0 10	96,8 10	97,1 3	100,0 7	96,4 8	97,4 20	100,0 8	100,0 7	0,008
Pirâmide	8,3 3	21,3 15	32,3 24	8,8 26	9,7 54	9,5 72	26,3 67	44,4 16	25,9 26	<0,001
Sapo	12,5 17	31,9 43	77,4 30	76,5 33	75,0 67	85,7 79	88,2 72	88,9 18	96,3 26	0,107
Calça	70,8 23	91,5 40	96,8 25	97,1 33	93,1 70	94,0 81	94,7 75	100,0 18	96,3 27	0,001
Cachorro	95,8 24	85,1 41	80,6 30	97,1 33	97,2 71	96,4 81	98,7 76	100,0 18	100,0 27	0,120
Cavalo	100,0 24	87,2 47	96,8 30	97,1 34	98,6 70	96,4 81	100,0 76	100,0 18	100,0 27	0,673
Pena	100,0 10	100,0 26	96,8 18	100,0 15	97,2 60	96,4 62	100,0 62	100,0 13	100,0 26	<0,001
Lua	41,7 15	55,3 43	58,1 31	44,1 34	83,3 72	73,8 81	81,6 76	72,2 18	96,3 27	<0,001
Meia	62,5 21	91,5 36	100,0 31	100,0 31	100,0 70	96,4 80	100,0 75	100,0 18	100,0 27	<0,001
Porco	87,5 21	76,6 44	100,0 30	91,2 31	97,2 70	95,2 81	98,7 75	100,0 18	100,0 27	0,109
Banana	87,5 24	93,6 47	96,8 31	91,2 32	97,2 70	96,4 81	98,7 76	100,0 18	100,0 25	0,629
Carro	100,0 24	100,0 41	100,0 31	94,1 33	97,2 68	96,4 79	100,0 74	100,0 17	92,6 25	0,937
Pelicano	100,0 —	87,2 2	100,0 5	97,1 1	94,4 9	94,0 18	97,4 16	94,4 5	92,6 4	0,002
Barco	0,0 23	4,3 47	16,1 31	2,9 33	12,5 69	21,4 79	21,1 75	27,8 18	14,8 26	0,895
Coelho	95,8 23	100,0 46	100,0 31	97,1 32	95,8 71	94,0 80	98,7 75	100,0 18	96,3 26	0,999
	95,8	97,9	100,0	94,1	98,6	95,2	98,7	100,0	96,3	

Teste Qui-Quadrado

Observa-se que 29 dos 78 itens não apresentam diferenças estatisticamente significativas contra 49 itens que indicam esta diferença e isto significa que a idade e a

escolaridade são fatores importantes no desempenho do teste. Observa-se ainda que há itens (de alta frequência na cultura) que são corretamente e consensualmente nomeados desde os 4 anos (bicicleta, tesoura, faca, óculos, escada, avião, violão, maçã, peixe, borboleta, olho, pé, bola, cachorro, cavalo, banana e carro). Pode-se afirmar com segurança que estes são itens muito familiares na experiência visual e no léxico de crianças. Destaca-se que itens como sol e nuvem, limão, cadeado, pincel... são melhor nomeados por crianças mais velhas e por fim, itens como calcanhar, interruptor, totem, pelicano não são conhecidos ou bem nomeados nem pelas crianças mais velhas.



**Figura 5 – Gráfico da dispersão da pontuação por idade**

A Figura 5 mostra a clara tendência do aumento de pontuação relacionado com idade. O comportamento dos dados redunha em uma reta ascendente, indicando que há pontuações mais baixas e também mais discrepantes na idade inicial do estudo (4 anos) e valores mais altos e mais homogêneos nas idade final do estudo (12 anos). O coeficiente de determinação foi de 33,57% indicando uma correlação alta entre idade e pontos em nomeação.

A Tabela 22 mostra a média e o desvio-padrão de pontuação no teste com 78 itens,

bem como posiciona os resultados encontrados em postos percentis. Este posicionamento confirma a relação da idade com a pontuação no teste, bem como o progresso na pontuação com a idade.

**Tabela 22** – Média, Desvio Padrão, Intervalo de Confiança da Média de pontuação por idade das crianças e postos percentis

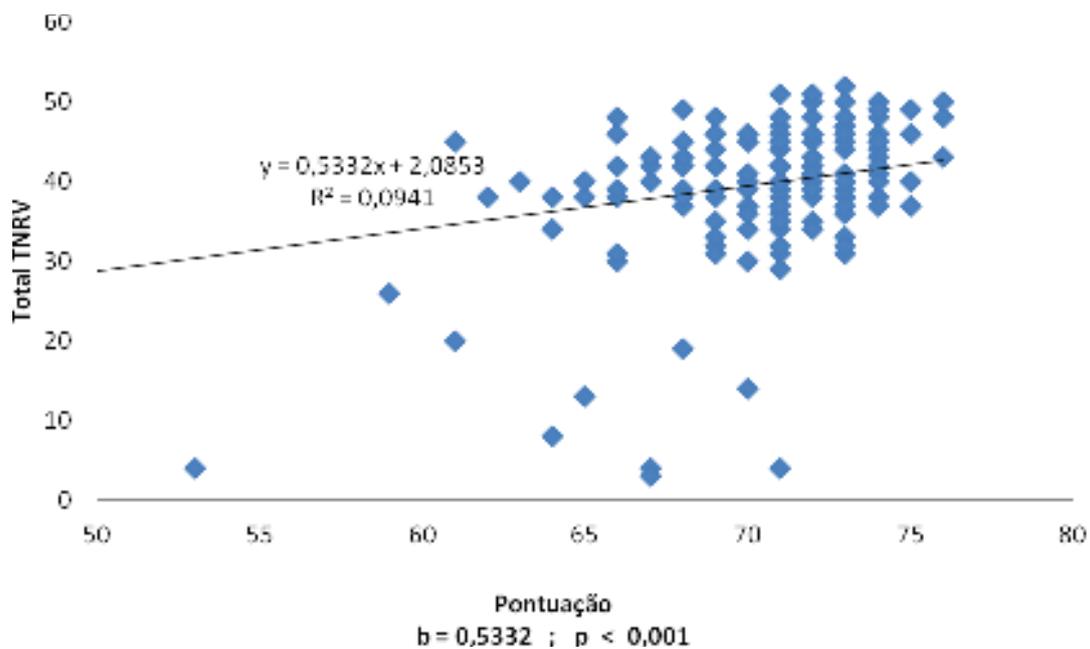
Idade	n	Média	Desvio Padrão	IC (95%)		Percentil
				Inferior	Superior	
4	24	55,42	8,07	52,01	58,82	10
5	47	56,70	10,11	53,73	59,67	15
6	31	62,77	5,18	60,87	64,67	24
7	34	63,00	8,19	60,14	65,86	24
8	72	68,00	4,89	66,85	69,15	49
9	84	69,04	7,83	67,34	70,73	54
10	76	70,18	5,85	68,85	71,52	61
11	18	69,72	3,77	67,85	71,60	61
12	27	72,59	1,89	71,85	73,34	88

$p < 0,001$  (Teste: Kruskal Wallis)

### **Evidências de validade convergente: Correlação entre Nomeação e TNVRI**

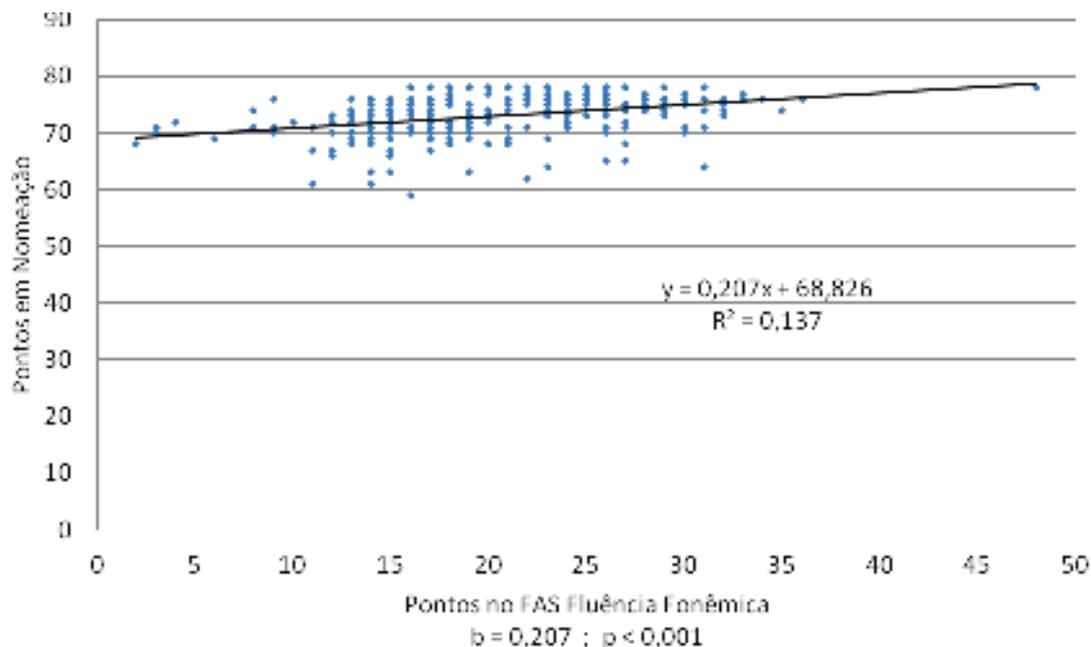
#### **(Inteligência) e Nomeação e Fluência**

As Figuras 6 e 7 ilustram a correlação entre pontos de nomeação e Inteligência mensurada pelo TNVRI (Pasquali, 2005) e pontos de nomeação e fluência verbal (mensurada pelo COWA – Fluência Fonêmica).



**Figura 6** – Análise de regressão linear -TNVRI/Nomeação

Observa-se que o coeficiente de determinação entre a pontuação e o total de TNVRI foi de 9,41% indicando que a correlação entre estas variáveis é fraca. Observa-se a existência de uma discrepância bastante acentuada entre alguns valores, porém com o ajuste da reta, o coeficiente de inclinação é de 0,5332 ( $p < 0,001$ ) indicando que existe uma taxa de crescimento de forma significativa entre os valores, ou seja, nomeação relaciona-se de forma positiva com inteligência.



**Figura 7** – Análise de regressão linear – pontos em nomeação e fluência fonêmica – FAS

Nota-se que o coeficiente de determinação entre os Pontos de Fluência Fonêmica (FAS) e os Pontos de Nomeação foi de 13,70% indicando que a correlação entre estas variáveis é moderada. Com o ajuste da reta, o coeficiente de inclinação é de 0,207 ( $p < 0,001$ ) indicando que existe uma taxa de crescimento de forma significativa entre os seus valores e que estas variáveis relacionam-se positivamente.

A validade do TNF-C foi estabelecida por meio da análise dos componentes principais (PC), cujos resultados se encontram na Tabela 6. Alguns itens (interruptor, tambor, âncora, totem, *pretzel*, tomada, colar, calcanhar, pena, pelicano) foram eliminados com base na estatística de estabilidade H, tendo como critério um  $H < 80\%$ . Assim, o banco de dados consta de 68 itens.

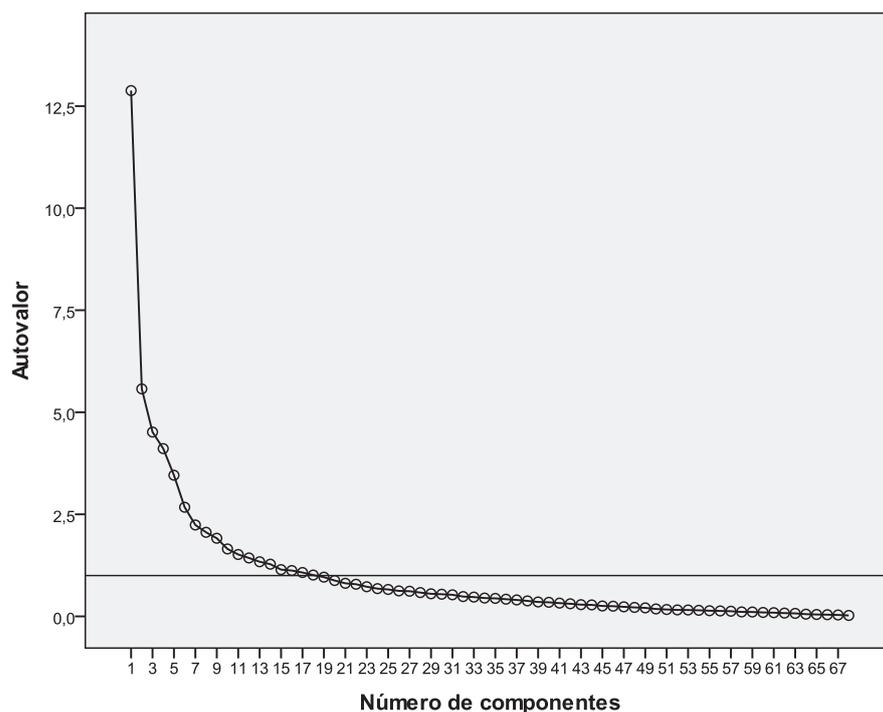
Os 68 itens foram submetidos a uma análise preliminar dos componentes principais (PC) e verificou-se que:

- a matriz das intercorrelações era fatorizável, isto é, apresentava suficiente covariância que permitisse a procura de fatores. O coeficiente KMO, que indica tal

evento, foi de 0,789 que pode ser considerado bom para se decidir o número de componentes a serem extraídos da matriz, a análise PC deu as seguintes dicas relevantes: 1) a análise paralela indicou a presença de 11 componentes (veja Tabela 6); 2) o *scree plot* (Figura 7) permite a presença de até 18 componentes.

**Tabela 23**– Autovalores empíricos e Aleatórios

Item	Autovalores empíricos			Autovalores aleatórios
	Total	% de variância	% acumulado	
1	12,88	18,941	18,941	1,9156
2	5,572	8,195	27,136	1,8213
3	4,515	6,64	33,776	1,7629
4	4,11	6,044	39,82	1,7063
5	3,457	5,084	44,904	1,674
6	2,673	3,931	48,836	1,6413
7	2,239	3,293	52,128	1,6012
8	2,059	3,028	55,157	1,5598
9	1,913	2,814	57,97	1,5311
10	1,652	2,429	60,399	1,5013
11	1,516	2,229	62,628	1,4786
12	1,431	2,104	64,732	1,444
...	...	...	...	...
68	0,022	0,033	100	0,3811



**Figura 8– Scree Plot do TNF-C**

Foram extraídos 11 componentes (Tabela 23), mas quatro deles não apresentaram consistência interna tolerável. Com base nessa informação, foram extraídos sete fatores, cujos resultados se encontram na Tabela 24.

**Tabela 24 – Matriz Fatorial do TNF-C**

Item		Componentes						
		1	2	3	4	5	6	7
item23c	avião	0,832						
item2c	bicicleta	0,801						
item54c	pé	0,771						
item75c	carro	0,624		0,356				
item32c	peixe	0,587				0,665		
item52c	olho	0,573			0,652			
item15c	flor/tulipa	0,551						
item72c	meia	0,541						
item67c	calça	0,537			0,575			
item42c	leão	0,514						0,339
item11c	óculos	0,501				0,517		
item60c	braço	0,493						
item47c	chapéu	0,492				0,508		
item45c	pente	0,417			0,513	0,402		
item12c	limão	0,349	0,471					

item40c	elefante	0,345	0,393		0,454	0,388	
item13c	pincel		0,639				
item3c	nuvem				0,421		
item1c	sol		0,802				
item71c	lua		0,763	0,321			
item20c	milho		0,68				0,317
item6c	cadeado		0,655				
item29c	igreja		0,58			0,359	
item31c	gravata		0,573				0,337
item36c	girafa		0,569				
item30c	zebra		0,531			0,38	
item66c	sapo		0,512				
item53c	coroa		0,475		0,482		
item65c	pirâmide		0,474				
item58c	cérebro		0,454				0,511
item16c	abóbora		0,408				0,469
item51c	martelo		0,406		0,545	0,398	
item43c	cabide		0,375		0,321		
item19c	abajur		0,36				0,357
item7c	serrote		0,355				
item74c	banana			0,79			
item78c	coelho			0,755			
item63c	TV			0,696			
item77c	barco			0,686			
item69c	cavalo			0,62			
item73c	porco			0,595			
item55c	bola			0,592			
item59c	relógio			0,523			
item61c	garfo			0,408			
item26c	maçã			0,354			0,31
item62c	perna			0,343			
item68c	cachorro			0,34		0,733	
item57c	frigideira						
item4c	tesoura				0,925		
item48c	borboleta				0,792		
item38c	vaca				0,77		
item50c	orelha				0,583	0,459	
item34c	galo/inha				0,506	0,538	
item41c	laço				0,447		0,315
item46c	barata				0,426		
item5c	pipoca					0,918	
item18c	abacaxi					0,661	0,304
item28c	melancia					0,409	
item8c	folha						0,55
item9c	faca						
item10c	cenoura						0,714

item14c	lápiz					0,69		
item17c	escada					0,406		
item22c	alho						0,532	
item24c	uva					0,43		
item25c	violão							
item27c	tambor						0,376	
item44c	abelha							
Autovalor		7,587	7,45	6,386	6,572	6,322	3,789	3,408
% Var.		11,32	11,12	9,53	9,81	9,44	5,66	5,09
No itens		16	20	14	15	14	7	9
Alfa		0,902	0,895	0,823	0,867	0,886	0,675	0,721
Lambda 2		0,906	0,903	0,829	0,872	0,892	0,697	0,734

Variância explicada = 52,13%

Covariância residual = 31%

**Fator 1-** Alta Familiaridade/Alta representatividade/ Forte consenso nominal

**Fator 2-** Complexidade visual (+ de cinco linhas/forte consenso visual)

**Fator 3-** Forte consenso nominal

**Fator 4-** Alta familiaridade/ Alta complexidade visual

**Fator 5-** Acesso fonético/ Extensão do nome

**Fator 6-** Forte Consenso visual

**Fator 7-** Baixo frequência/Baixa Representatividade

**Tabela 25 – Correlação entre os componentes Principais**

Componente	1	2	3	4	5	6
2	0,115					
3	0,125	0,106				
4	0,151	0,085	0,166			
5	0,176	0,157	0,101	0,145		
6	0,062	0,168	0,123	0,058	0,076	
7	0,092	0,107	0,089	0,056	0,102	0,075

### Fidedignidade

Para aferir a fidedignidade do teste realizou-se o teste-reteste com intervalo de 30 dias. Utilizou-se a Correlação de Pearson (r). O coeficiente de determinação foi de 0,96

## Estudos com a população Clínica: crianças com TDAH, Dislexia e Com Comorbidade TDAH e Dislexia

Estudo da Amostra

**Tabela 26.** Distribuição da Amostra por Tipo de Grupo

Grupo	n	%
Controle	271	94,4
Dislexia	16	5,6
Total	287	100,0

**Tabela 27.** Distribuição da amostra por idade

Idade	n	%
8 — 11	186	64,8
11  — 12	101	35,2
Total	287	100,0

A Tabela 28 apresenta o Teste de aderência Kolmogorov - Smirnov para verificação de normalidade.

**Tabela 28.** Teste de comprovação de normalidade de cada uma das variáveis

Grupo	n	Média	Desvio Padrão	P
Controle	271	73,06	3,63	<0,001
Dislexia	16	60,19	8,38	0,477

Teste de aderência Kolmogorov-Smirnov para de uma variável para comprovação ou não de normalidade.

A Tabela 28 apresenta os resultados relativos à média, desvio-padrão e intervalo de confiança apresentados pelos grupos controle e experimental. Observa-se que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

**Tabela 29.** Média, desvio padrão e intervalo de confiança da média em cada grupo no teste de nomeação (Ferreira, Pasquali & Nalini, 2011c)

Grupo	Média	DP	IC (95%)	
			Inferior	Superior
Controle	73,06	3,63	72,63	73,50
Dislexia	60,19	8,38	55,72	64,66

p < 0,001- Teste: U Mann Whitney

A Tabela 30 apresenta a correlação entre Nomeação, fluência fonêmica, leitura e escrita. Observa-se que a correlação é significativa para todas as variáveis ao nível de  $<0,0001$ . Destaca-se que a correlação entre Nomeação e tempo de leitura é negativa e pontos de nomeação, pontos em leitura, escrita e fluência fonêmica é positiva.

**Tabela 30.** Correlação entre nomeação/fluência fonêmica/ Leitura/escrita – Coeficiente de Kendall's Tau

		Pontos no FAS fluência	Tempo do TDE leitura em segundos	Pontos no Teste de Nomeação	Pontos do TDE subteste de escrita	Pontos do TDE subteste de leitura
K	Pontos no FAS fluência		-.322**	.292**	.312**	.335**
			,000	,000	,000	,000
n	Tempo do TDE leitura em segundos			-.252**	-.461**	-.438**
			,000	,000	,000	,000
d	Pontos no Teste de Nomeação				.267**	.249**
			,000	,000	,000	,000
a	Pontos do TDE subteste de escrita					.540**
			,000	,000	,000	,000
l	Pontos do TDE subteste de leitura					
			,000	,000	,000	,000
l	Pontos no Teste de Nomeação					
			,000	,000	,000	,000
l	Pontos do TDE subteste de escrita					
			,000	,000	,000	,000
l	Pontos do TDE subteste de leitura					
			,000	,000	,000	,000
l	Pontos no Teste de Nomeação					
			,000	,000	,000	,000
l	Pontos do TDE subteste de escrita					
			,000	,000	,000	,000
l	Pontos do TDE subteste de leitura					
			,000	,000	,000	,000

\*\* Correlação significativa ao nível de 0,001

## Discussão

Esse estudo objetivou construir um instrumento capaz de mensurar a habilidade de nomeação em crianças levando em consideração a frequência de ocorrência dos itens na cultura brasileira (familiaridade visual e verbal). Conforme se depreende da revisão teórica bem como de constatação empírica, restou confirmado que existem itens que são mais adequados e outros impróprios seja pelo atributo visual, seja pela estabilidade ou multiplicidade de nomes.

No sentido de garantir a pertinência cultural dos itens propostos observando-se aspectos relacionados à familiaridade do objeto na cultura bem como o consenso verbal na nomeação implementou-se o estudo na população geral. Os resultados corroboraram dados da literatura que indicam diferenças de idade, escolaridade e sexo no desempenho em testes de nomeação (Heaton, Grant & Matthews (1991), Spreen & Strauss, 1998; Mitrushina & Satz (1995); Mitrushina et al (2005).

A familiaridade e consenso de nomeação das figuras foram mensurados tendo como ponto de partida um conjunto de figuras já testadas em vários países. O consenso na nomeação dos itens foi obtido utilizando-se a estatística  $H$ , que leva em consideração a proporção de participantes que deram a mesma resposta para o item ou que nomearam-no da mesma forma. A adoção desta fórmula comprovou que existem itens com maior consenso entre os participantes e que existem itens inapropriados pelo nível de complexidade visual, pela falta de familiaridade, por problemas de iconicidade e mesmo pela multiplicidade de nomes aceitáveis. Este estudo apontou a pertinência de alguns itens, permitiu o ordenamento dos itens pela familiaridade e consenso, confirmou a não familiaridade de alguns itens e confirmou ainda, as suposições de que produzir um teste de nomeação está longe de ser uma tarefa simples.

Este estudo confirmou os problemas de estudos anteriores e a não pertinência dos

itens do tipo *pretzel* e *pelicano* (Azrin, Mercury & Milsaps 1996; Camargo, 1996; Ferreira et al, 2006).

Este estudo ainda corroborou os dados da literatura que mostram que idade é um fator importante na aquisição de nomeação, bem como nos processos de declínio da memória e deterioração da linguagem.

O estudo indicou que entre quatro e seis anos constitui uma faixa etária crítica para a aquisição da habilidade de nomeação e que esta habilidade tende a estabilizar no início da adolescência permanecendo assim até a idade de 65 anos.

O estudo ainda indicou que após os 65 anos é comum a diminuição de pontuação, no entanto mostrou ainda que em pessoas com alta escolaridade não se observa uma queda na pontuação, indicando que a escolaridade interfere mais e diretamente no desempenho em nomeação do que a idade.

Pode-se ainda concluir que há um progresso na habilidade de nomeação que ocorre no início da adolescência (12 anos) com pontuações bem próximas as encontradas em adultos jovens, acompanhada de declínio a partir dos 65 anos.

Pode-se concluir que o desempenho da primeira faixa etária só é semelhante ao desempenho da última faixa etária e que de fato, entre 18 e 40 anos encontramos os desempenhos mais homogêneos.

Diferenças significativas de sexo também foram encontradas em vários itens e também na pontuação geral do teste, conferindo ao sexo feminino um melhor desempenho em relação ao sexo masculino.

Os itens que apresentaram diferenças estatisticamente significativas com melhor desempenho feminino foram: *sol*, *folha*, *abóbora*, *abajur*, *violão*, *tambor*, *gravata*, *laço*, *cabide*, *colar*, *bola*, *perna*, *calcanhar*, *carro*. Os itens que os participantes do sexo masculino desempenharam melhor foram *serrote* e *peixe*. Conclui-se que nenhuma

explicação deve ser buscada no sentido de objetos mais comuns ao interesse feminino, mas há uma melhor competência linguística atribuída as mulheres. As diferenças encontradas também podem ser reportadas a uma tendência a uma sub-ordenação das mulheres (Categorias mais específicas, ex.: Tulipa para flor) e uma super-ordenação nas respostas masculinas (categorias mais gerais, ex.: sinal luminoso, instrumento musical).

Estes resultados são compatíveis com os resultados de Lansing et al. (1996) e contrários aos resultados obtidos por Welsh et al. (1996 citado por Spreen & Strauss, 1998). O estudo dos Componentes Principais do teste permitiram arranjar os fatores da seguinte forma: 1) Alta Familiaridade/Alta representatividade/ Forte consenso nominal. 2) Complexidade visual (mais de cinco linhas/forte consenso visual); 3) Forte consenso nominal; 4) Alta familiaridade/Alta complexidade visual; 5) Acesso fonético/Extensão do nome; 6) estabilidade e consenso visual; 7) Baixa frequência/baixa representatividade. Estes resultados são compatíveis com os estudos de Oldfield e Wingfield (1965); Snodgrass e Vanderwart (1980); Cycowitz et al (1997); Capovilla et al. (1998); Pompéia e Bueno (1998); Pompeia, Miranda e Bueno (2001); e Capovilla e Capovilla & Macedo (2010). Permiteu confirmar componentes semânticos e fonético-fonológicos estão envolvidos no processo de nomeação (Hillis, 2001; Scheuer, Stivanin & Mangili, 2004; Mansur et al., 2006). É interessante destacar que os estudos de casos para déficits categoriais não forneceram subsídio ao entendimento do desempenho na população sem queixas clínicas. Warrington (1985, citado por Gaianotti, 2000) e Warrington e Shallice (1984); Caramazza e Shelton (1998) e Caramazza (2003).

O estudo de comparação entre médias, ainda, indicou que o desempenho nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio é semelhante, que o desempenho melhora conforme o grau de escolaridade e que o desempenho de graduados e pós-graduados é semelhante.

O estudo também indica que a forma de apresentação e o nível de representatividade é um fator relevante na nomeação, isso pode ser observado nas figuras: *pé, totem, pretzel*. De acordo com Nalini (2002) e Nalini e Oliveira-Castro (2007), a palavra proferida mediante apresentação visual pode variar conforme a experiência prévia, fluência e outras variáveis derivadas da forma como a tarefa e a instrução são apresentadas aos sujeitos. Um teste que se proponha a avaliar a capacidade de nomeação deve garantir minimamente a força de indução (nomeabilidade) que um estímulo tem dentro de uma dada comunidade verbal sendo necessária a *constância* - recorrência de enunciação intra-sujeito e o *consenso* - recorrência de enunciação intersujeitos.

O tratamento estatístico indicou que a habilidade de nomeação cursa com a inteligência e a fluência fonêmica, mas que entre esses dois testes de validade convergente, que o teste de fluência fonêmica foi mais consistente com os resultados. Nomeação relaciona-se mais com fluência do que com inteligência. Estes resultados não são consistentes com os estudos de Halperin et al. (1989). Eles encontraram melhores correlações entre vocabulário e nomeação e menor correlação entre nomeação e fluência.

Um estudo com a população clínica indicou que o teste discriminou bem entre sujeitos sem queixas escolares e sujeitos com TDAH, com dislexia e comorbidade TDAH/Dislexia, confirmando dados da literatura que essas condições clínicas, cursam com disnomia/anomia. (Menyuk 1997; Capovilla, Gonçalves & Macedo (1998); Shaywitz, 2006; Capellini, Padula, Santos, Lourencetti, Carrenho & Ribeiro, 2007; Ferreira & Nalini 2008; Capellini & Lanza, 2010; Alves, Mousinho & Capellini, 2011; Ramello, Fernandes & Ferreira, 2012).

Os resultados obtidos relativos à consistência interna dos itens e da precisão permitem afirmar que o instrumento deve ser melhor aprimorado e, talvez, a colocação de itens mais difíceis possam evitar o efeito teto, indesejável.

Apesar das limitações metodológicas cumpri admitir que este estudo alcançou os objetivos a que se propôs: Apontou a familiaridade, consistência e inadequação de itens para a cultura brasileira levando-se em consideração critérios etários, de sexo e escolaridade.

Contribuiu, ainda, para o fornecimento de uma base segura de utilização de figuras para o público infantil, base, esta, utilizável em contextos de produção de materiais didáticos relacionados com estímulos visuais para o aprendizado da leitura, utilização em comunicação supletiva e aumentativa para crianças com dificuldades sensoriais e de comunicação.

Uma outra grande contribuição refere-se ao valor discriminativo do instrumento formulado com vistas ao subsídio diagnóstico de condições clínicas relacionadas à dislexia e ao Transtorno de Déficit de Atenção.

A ampliação da amostra de pessoas idosas pode, futuramente, indicar o uso desta técnica para adultos com baixa escolaridade.

## Referências

- Albert, M. S., Heller, H. S. & Milberg, W. (1988). Changes in naming ability with age. *Psychology and aging*, 3(2), 173-178.
- Alves, L. M., Mousinho, R., & Capellini, S. A. (2011). *Dislexia: novos temas, novas perspectivas*. Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Associação Americana de Psiquiatria. (2002). *Manual diagnóstico e estatístico de distúrbios mentais* (4ª ed.). Washington, DC.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (2000). *Testagem psicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Andrade, V., Santos, H. & Bueno, O. (2004). *Neuropsicologia hoje*. São Paulo: Artes Médicas.
- Aranha, V. C., Osternack-Pinto, K., Quayle, J. M. B., Scaff, M. & Lucia, M. C. S. (2005). *Avaliação do desempenho de idosos no Teste de Nomeação de Boston: contribuição à padronização brasileira*. Monografia de Especialização Lato Sensu não publicada, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Axelrod, B. N., Ricker, J. H., & Cherry, S. A. (1994). Concurrent validity of the MAE visual naming test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 9, 317-321.
- Azambuja, L. S. (2012). Avaliação neuropsicológica do idoso. Em: L. Caixeta & S. B. Ferreira (Orgs.), *Manual de neuropsicologia: dos princípios à reabilitação*. (pp. 75-78). São Paulo: Atheneu.
- Azrin, R. L., Mercury, M. G., Milsaps, C., Goldstein, D., Trejo, T. & Pliskin, N. H. (1996). Cautionary note on the Boston naming Test: Cultural considerations. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 11, 365-366.
- Barbizet, J. & Duizabo, P. (1985). *Manual de Neuropsicologia*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Barr, A., Benedict, R., Tune, L. & Brandt, J. (1992). Neuropsychological differentiation of Alzheimer's disease from vascular dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 7, 621-627.

- Baum, C., Edwards, D., Yonan, C., & Storandt, M. (1996). The relation of neuropsychological test performance to performance on functional tasks in dementia of the Alzheimer type. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 2, 145-152.
- Beatty, W. W. & Monson, N. (1989). Lexical processing in Parkinson's disease and multiple sclerosis. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*, 2, 145-152.
- Benson, D.F. & Geschwind, N. (1985). The Aphasia and related disturbances, In Clinical Neurology. Vol. 1. Edited by Backer AB, Joynt R. Philadelphia, PA. 1-34
- Benton, A. L., Hamsher, K., & Sivan, A. B. (1994). *Multilingual Aphasia Examination*. Iowa City, IA: AJA.
- Bertolucci, P. H. F., Okamoto, I. H., Toniolo Neto, J., Ramos, L. R. & Brucki, S. M. D. (1998). Desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). [Versão Eletrônica]. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(2), 80-83. Retirado em 02 de fevereiro de 2007, do site: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol25/n2/arti252c.htm>
- Bruna, O., Duaso, N. & Herrero, M.T. (2006). Alterações da linguagem e da comunicação na vida adulta. Em: Plaja, C. J., Rabassa, O. B. & Serrat, M. M. (2006). *Neuropsicologia da Linguagem*. São Paulo: Santos Editora.
- Cahn, D. A., Salmon, D. P., Butters, N., Wiederholt, W. C., Corey-Bloom, J., Edelstein, S. L. et al. (1995). Detection of dementia of the Alzheimer type in a population-based sample: Neuropsychological test performance. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 1, 252-260.
- Cahn, D. A., Salmon, D. P., Bondi, M. W., Johnson, S. A., & Wiederholt, W. C. (1997). A population-based analysis of qualitative features of the neuropsychological test performance of individuals with dementia of the Alzheimer type: Implications for individuals with questionable dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 3, 387-383.
- Caixeta, L. (2004). *Demências*. São Paulo: Lemos Editora.
- Caixeta, L. (2010). *Demências do tipo não Alzheimer*. Porto Alegre: Artmed.

- Camargo, C. P. (1996). *Adaptação do Teste de Nomeação de Boston*. São Paulo: Estudo não publicado.
- Campos, H. R. (2008). Noções de psicometria. Em: D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. de Camargo & R. M. Cosenza (Orgs.), *Neuropsicologia-teoria e prática* (pp. 89-102). Porto Alegre: Artmed.
- Capellini, S. A., Ferreira, T. L., Salgado, C. A., & Ciasca, S. M. (2007). Desempenho de escolares bons leitores, com dislexia e com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em nomeação automática rápida [Versão Eletrônica]. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 12(2), 114-119. Retirado em 02 de março de 2011, do site <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v12n2/06.pdf>
- Capellini, S. A., Padula, N. M. R., Santos, L. C. A., Lourencetti, M. D., Carrenho, E. H. & Ribeiro, L. A. (2007). Desempenho em consciência fonológica, memória operacional, leitura e escrita na dislexia familiar [Versão Eletrônica]. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 19(4), 374-80. Retirado em 01 de março de 2011, do site: [http://www.scielo.br/pdf/pfono/v19n4/en\\_a09v19n4.pdf](http://www.scielo.br/pdf/pfono/v19n4/en_a09v19n4.pdf)
- Capellini, S. A. & Lanza, S. (2010). Desempenho de escolares em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita [Versão Eletrônica]. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 22(3), 239-244. Retirado em 01 de março de 2011, do site <http://www.scielo.br/pdf/pfono/v22n3/a14v22n3.pdf>
- Capovilla, F. C., Gonçalves, M. J. & Macedo, E. C. (1998). *Tecnologia em (re)habilitação cognitiva: uma perspectiva multidisciplinar*. São Paulo: Edunisc
- Capovilla, A. G. S., Dias, N. M., Trevisan, B. T., Capovilla, F. C., Rezende, M. C. A. Andery, M. A. et al. (2007). Avaliação de leitura em crianças disléxicas: teste de competência de leitura de palavras e pseudopalavras. Em A. G. S. Capovilla & F. C. Capovilla (Orgs.), *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica* (pp. 36 – 44) São Paulo: Memnon.
- Capovilla, F. C., Capovilla, A. G. S. & Macedo, E. C. (2010). Analisando as rotas lexical e perilexical na leitura em voz alta: Efeitos de lexicalidade, familiaridade, extensão, regularidade, estrutura silábica e complexidade grafêmica do item e de escolaridade do leitor sobre tempo de reação, duração e segmentação da pronúncia. Em: L. Pasquali (Org.) *Instrumentação psicológica* (pp. 521 – 552) Porto Alegre: Artmed.
- Caramazza, A. & Shelton, J. R. (1998). Domain-specific knowledge systems in the brain: The animate-inanimate distinction [Versão Eletrônica]. *Journal of Cognitive*

*Neurosciense*, 10, 1-34. Retirado em 20 de outubro de 2010, do site [http://www.wjh.harvard.edu/~caram/PDFs/1998\\_Caramazza\\_Shelton.pdf](http://www.wjh.harvard.edu/~caram/PDFs/1998_Caramazza_Shelton.pdf)

- Caramazza, A. & Mahon, B. (2003). The organization of conceptual knowledge: The evidence from category-specific semantic deficits. *Trends in Cognitive Science*, 7, 354-361.
- Cardoso-Martins, C., Corrêa, M. F. & Magalhães, L. F. S. (2010). Dificuldade específica de aprendizagem da leitura e escrita. Em: L. F. Malloy-Diniz, D. Fuentes, P. Matos & N. Abreu (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica* (pp. 133-149). Porto alegre: Artmed.
- Catania, A. C. (2006). *Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição*. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1999).
- Cherlow, D. G., & Serafetinides, E. A. (1976). Speech and memory assessment in psychomotor epileptics. *Cortex*, 12, 21-26
- Cheung, R. W., Cheung, M. & Chan, A. S. (2004). Confrontation naming in Chinese patients with left, right or bilateral brain damage [Versão Eletrônica]. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10, 46-53. Retirado em 28 de outubro de 2008, do site [http://cuhk-inrc.com/attachments/File/confrontation\\_naming\\_chinese.pdf](http://cuhk-inrc.com/attachments/File/confrontation_naming_chinese.pdf)
- Ciasca, S. M. & Moura-Ribeiro, M. V. L. (2006). Avaliação e manejo neuropsicológico da dislexia. Em: N. T. Rotta, L. Ohlweiler & R. S. Riesgo (Orgs.), *Transtornos da aprendizagem* (pp. 181-193). Porto Alegre: Artmed.
- Cohen, M., Town, P. & Buff, A. (1988). Neurodevelopmental differences in confrontational naming in children. *Developmental Neuropsychology*, 4, 75-81.
- Cooper, M. E. & Rosen, W. G. (1997). Utility of the Boston Naming Test as a screen for language disorders in children. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 12, 303. Resumo retirado em 27 de outubro de 2008, do site <http://acn.oxfordjournals.org/content/12/4/303.1.extract>
- Cunha, J. A. (2000). Avaliação neuropsicológica. Em: *Psicodiagnóstico-V* (pp.171-176). 5ª edição. Porto Alegre: Artmed.

- Cycowicz, Y. M., Friedman, D., Rothstein, M. & Snoodgrass, J. G. (1997). Picture naming by young children: norms for name agreement, familiarity, and visual complexity [Versão Eletrônica]. *Journal of Experimental Child Psychology*, 65, 171-237. Retirado em 20 de março de 2011, do site <http://ueleeglabwiki.pbworks.com/f/Cycowicz%2Bet%2Bal%2B1997%2BPicture%2Bnaming%2Bby%2Byoung%2Bchildren%2BNorms%2Bfor%2Bname%2Bagreemement.pdf>
- Damasceno, B. P. (1999). Envelhecimento cerebral: o problema dos limites entre o normal e o patológico. [Versão Eletrônica]. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 57(1), 78-83. Retirado em 20 de outubro de 2008, do site <http://www.scielo.br/pdf/anp/v57n1/1541.pdf>
- Eysenck, M. W. & Keane, M. T. (2007). *Manual de psicologia cognitiva*. 5ª edição. (Tradução Organizada por M. F. Lopes). Porto Alegre: Artmed.
- Faust, M., Dimitrovsky, L. & Shacht, T. (2003). *Naming difficulties in children with dyslexia: application of the tip-of-the-tongue paradigm*. (Hammill Institute on Disabilities). Resumo retirado em 02 de junho de 2011, do site: <http://ldx.sagepub.com/content/36/3/203.abstrac>
- Fawcett, A. J. & Nicolson, R. I. (1994). Maning speed in children with dyslexia [Versão Eletrônica]. *Journal Learning Disability*, 27(10), 641-646. Retirado no dia 28 de outubro de 2010, do site [http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fciteeex.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.53.2755%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&ei=\\_5m6UN-7I4n29gTi7oDgBA&usq=AFQjCNHepbN977K6QRhiWADsqXUVoWuCiW&sig=2=cJEUUhHkqWttef5olUFmg](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fciteeex.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.53.2755%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&ei=_5m6UN-7I4n29gTi7oDgBA&usq=AFQjCNHepbN977K6QRhiWADsqXUVoWuCiW&sig=2=cJEUUhHkqWttef5olUFmg)
- Ferreira, S. F. B., Miotto, E. C., Lucia, M. C. S. & Scaff, M. (2006). *Teste de nomeação Boston: desempenho de uma amostra da cidade de Goiânia*. Monografia de final de curso não publicada, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Ferreira, S. F. B. & Nalini, L. E. G. (2008). Anomia em crianças submetidas à avaliação Neuropsicológica e diagnosticadas com dislexia. Anais do VI Congresso Brasileiro de Tecnologia e (Re)Habilitação Cognitiva. *Dementia & Neuropsychologia*, 2(1), 52-53.
- Ferreira, S. F. B., Nalini, L. E. G. & Pasquali, L. (2010). Nomeação por confronto visual. Um estudo normativo de concordância na nomeação de figuras na população brasileira. Anais do I Congresso Internacional de Neuropsicologia e Neuropsiquiatria, Goiânia, GO. *Dementia & Neuropsychologia*, 4(1), 107-108.

- Retirado dia 10 de dezembro de 2010, do site  
[http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDcQFjAC&url=http%3A%2F%2Fmedia.wix.com%2Fugd%2F411ae2\\_cc2be03c013f4619f4b03debbec06028.pdf%3Fdn%3DSuplemento%252B01%252BV04.pdf&ei=bpu6UNSNife8ATkqIDQCA&usg=AFQjCNEt21fRCyixKrjqZZ67V9PPQ0THgg&sig2=4D3BIZoj3FpJjx3S240OXw](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDcQFjAC&url=http%3A%2F%2Fmedia.wix.com%2Fugd%2F411ae2_cc2be03c013f4619f4b03debbec06028.pdf%3Fdn%3DSuplemento%252B01%252BV04.pdf&ei=bpu6UNSNife8ATkqIDQCA&usg=AFQjCNEt21fRCyixKrjqZZ67V9PPQ0THgg&sig2=4D3BIZoj3FpJjx3S240OXw)
- Ferreira, S. F. B., Nalini, L. E. G. & Pasquali, L. (2011a). Teste de nomeação por confronto visual. Estudo não publicado.
- Ferreira, S. F. B., Nalini, L. E. G. & Pasquali, L. (2011b). Diferenças de Gênero na nomeação de figuras. *63<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência*. Retirado em 20 de agosto de 2011, do site <http://www.sbpcnet.org.br/livro/63ra/resumos/resumos/1639.htm>
- Ferreira, S. F. B., Pasquali, L., & Nalini, L. E. G. (2011c). *Nomeação por confronto visual. Um estudo sobre variabilidade de nomeação em crianças de quatro a seis anos*. Painel apresentado no XI Congresso Brasileiro de Neuropsicologia, São Paulo, SP.
- Franzen, M. (2000). *Reliability and Validity in Neuropsychological Assessment*. Nova York: kluwer Academic.
- Franzen, M. D., Haut, M. W., Rankin, E. & Keefover, R. (1995). Empirical comparison of alternate forms of the Boston Naming Test. *Clinical Neuropsychologist*, 9, 225-229.
- Freedman, L., Snow, W. G. & Millikin, C. (1995). Anomia in Alzheimer's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 1, 386. (abstract).
- Frost, L. & Bondy, A. (1994). The Picture Exchange Communication System training Pyramid Educational Consultants [Versão Eletrônica]. *Behavior Modification*, 25(5), 725 (abstract). Resumo retirado em 05 de maio de 2010, do site <http://bmo.sagepub.com/content/25/5/725.abstract>
- Gaianotti, G. (2000). What the locus of brain lesion tells us about the nature of the cognitive defect underlying category-specific disorders: a review. *Cortex*, 36, 539-559.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B. & Mangum, G. R. (2006). *Neurociência cognitiva. A biologia da mente*. Porto Alegre: Artmed.

- Gerber, A. (1996). *Problemas de aprendizagem relacionados à linguagem: sua natureza e tratamento*. (Tradução organizada por S. Costa). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gil, R. (2002). Elementos de uma propedêutica de neuropsicologia. *Neuropsicologia* (pp.1-20). São Paulo: Santos Editora.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K. & Kenwoth, L. (1996). The Boston Naming Test with children: is it time to re-engineer? *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2, 29 (abstract).
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1972). *The Assessment of Aphasia and related Disorders*. Philadelphia: Lea e Febiger.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1983). *The Assessment of Aphasia and related Disorders*. Second edition. Philadelphia: Lea e Febiger.
- Goodglass, H. & Wingfield, A. (1997). Word-Finding deficits in Aphasia: brain-behavior relations and clinical symptomatology. Em: H. Goodglass & A. Wingfield (Orgs.), *Anomia- neuroanatomical and cognitive correlates* (pp. 3-27). California: Academic Press.
- Goodglass, H., Kaplan, E. & Barresi. (2001). *Boston diagnostic aphasia examination. stimulus cards*. Philadelphia: Lippincott Williams & Williams.
- Guilford, A. M., & Nawojczyk, D. C. (1988). Standardization of the Boston Naming Test at the kindergarten and elementary school levels. *Language, Speech, and Hearing Services in the Scholls*, 19, 395-400.
- Halperin, J. M., Healy, J. M., Zeitschick, E., Ludman, W. L. & Weinstein, L. (1989). Developmental aspects of linguistic and mnestic abilities in normal children [Versão Eletrônica]. *Journal of clinical and experimental Neuropsychology*, 11, 518-528. Retirado em 02 dezembro de 2010, do site <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01688638908400910>
- Hawkings, K. A., Sledge, W. H., Orleans, J. F., Quinland, D. M., Rakfeldt, J. & Huffmann, R. E. (1993). Normative implications of the relationship between reading vocabulary and Boston Naming Test performance. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 8(6). Resumo retirado no dia 10 de março de 2008, do site <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01688638908400910#preview>

- Haynes, S. D. & Bennett, T. L. (1990). Cognitive impairment in adults with complex partial seizures. *International Journal of Clinical Neuropsychology*, 12, 74-81.
- Heaton, R. K., Grant, I. & Matthews, C. G. (1991). *Comprehensive norms for an expanded Halstead-Reitan Battery. Demographic corrections, research findings, and clinical applications*. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Henderson, V. W., Watt, L. & Buckwalter, J. G. (1996). Cognitive skills associated with estrogens replacement in women with Alzheimer's disease. *Psychoneuroendocrinology*, 21(4), 421-430.
- Hillis, A. (2001). Cognitive neuropsychological approaches to rehabilitation of language disorders: Introduction. Em: R. Chapey (Org.) *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders* (pp. 513-523). 4<sup>a</sup> edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hillis, A. B. & Caramazza, A. (1991). Category-specific naming and comprehension impairment: A double dissociation. *Brain*, 2081-2084.
- Horne, P. & Lowe, F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 65(1), 185-241.
- Howieson, D. B. & Lezak, M. D. (2006). A avaliação neuropsicológica. Em: S. C. Yudofsky & E. R. Hales (Orgs.), *Neuropsiquiatria e neurociências na prática clínica* (pp. 195-216). Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 2002).
- Huff, F. J., Collins, C., Corkin, S. & Rosen, T. J. (1986). Equivalent forms of Boston Naming Test [Versão Eletrônica]. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8, 556-562. Retirado em 20 de abril de 2009, do site <http://web.mit.edu/bnl/pdf/Huff,%20Collins,%20Corkin,%20&%20Rosen,%201986.pdf>
- Ivnik, R. J., Malec, J. F., & Smith, G. E. (1996). Neuropsychological test norms above age 55: COWAT, MAE Token, WRAT-R Reading, AM-Nart, Stroop, TMT, and JLO. *The Clinical Neuropsychologist*, 10, 262-278.
- Jonkers R. & Bastiaanse, R. (2007). Action naming in anomic aphasic speakers: effects of instrumentality and name relation [Versão Eletrônica]. *Brain and Language*, 102(3), 1-11. Retirado em 10 de janeiro de 2011, do site

- <http://www.let.rug.nl/neurolinguistics/pub/jonkersenbastiaanse2007.pdf>
- Jordan, F. M., Cannon, A., & Murdoch, B. E. (1992). Language abilities of mildly closed head injured (CHI) children 10 years post-injury. *Brain Injury*, 6, 39-44.
- Kaplan, E. Goodglass, H. & Weintraub, S. (2001). *Boston Naming Test. Record Booklet. Short and standart Form*. Austin: Proed.
- Kaplan, E. Goodglass, H. Weintraub, S., & Segal, O. (2001). *Boston Naming Test. Short and standart Form*. Austin: Proed.
- Kazniak, A. W., Bayles, K. A., Tomeda, C. K. & Slauson, T. (1988). Assessing linguistic communicative functioning in Alzheimer's dementia: A theoretically motivated approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 10, 53-59.
- King, D. A., Caine, E. D., Conwell, Y., & Cox, C. (1991). Predicting severity of depression in the elderly at six-months follow-up: A neuropsychological study. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience*, 3, 64-66.
- Kirk, U. (1992). Confrontation naming in normally developing children: Word-retrieval or Word knowledge? *The Clinical Neuropsychologist*, 6, 156-170.
- Kohnert, K. J., Hernandez, A. E., & Bates E. (1998). Bilingual performance on the Boston Naming Test preliminary norms in spanish and english. [Versão Eletrônica] *Brain and Language*, 65, 422-440. Retirado em 07 de agosto de 2010 do site: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fciteaserx.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.139.3890%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&ei=doq6UIq2IIj49QS6hoDoBw&usq=AFQjCNGXPYiVJXefWzY5dmYJrNF9Ac-VWA&sig2=DxgiArtaDjjqBDbAmTGNtg>
- Knopman, D. S., Selnes, O. A., Nieceum, N., & Rubens, A. (1984). Recovery of naming in aphasia: Relationship to fluency, comprehension, and CT findings. *Neurology*, 34, 1461-1470.
- LaBarge, E., Edwards, D., & Knesevich, J. W. (1986). Performance of normal elderly on the Boston Naming Test. *Brain and Language*, 27, 380-384.
- Lacerda, M. C. C., & Caixeta, L. (2012). Aspectos neurolinguísticos nas demências corticais e subcorticais. Em: L. Caixeta & S. B. Ferreira (Orgs.), *Manual de Neuropsicologia: dos Princípios à Reabilitação* (pp.311-318). São Paulo: Atheneu.

- Lansing, A. E., Ivnik, R. J., Cullum, C. M. & Randolph, C. (1999). An Empirically Derived Short Form of the Boston Naming Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 14(6), 481-487.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford.
- Lichtenberg, P. A., Ross, T. & Cristensen, B. (1994). Preliminary normative data on the Boston Naming Test for an older urban population. *The Clinical Neuropsychologist*, 8, 109-111.
- Lowenstein, D. A., Rubert, M. P., Berkowitz-Zimmer, N., Guterman, A., Morgan, R. & Hayden, S. (1992). Neuropsychological test performance and prediction of functional capacities in dementia. *Behavior, Health, and Aging*, 2, 149-158.
- Luria, A. R. (1984). *Fundamentos de Neuropsicologia*. (Tradução organizada por J. A. Ricardo). Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora/São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. (Trabalho original publicado em 1973).
- Macedo, E. C. & Capovilla, F. C.. (2005). *Temas em Neuropsicolinguística*. Ribeirão Preto, São Paulo: Tecmedd.
- Macedo, E. C., Capovilla, F. C., Duduchi, M. & Gonçalves, M. J. (1998). Análises de desempenho de usuário de sistemas computadorizados de comunicação alternativa: implicações metodológicas e éticas. Em: F. C. Capovilla, M de J. Gonçalves & E. C. Macedo (Orgs.), *Tecnologia em (re)habilitação cognitiva: uma perspectiva multidisciplinar* (pp. 152-156). São Paulo: Edunisc.
- Mack, W. J., Freed, D. M., Williams, B. W., & Henderson, V. W. (1992). Boston Naming Test: Shortened version for use in Alzheimer's disease. *Journal of Gerontology*, 47, 164-168.
- Mansur, L.L.(2010). Linguagem. Em: L. Malloy-Diniz, D. Fuentes, P. Mattos, N.Abreu. *Avaliação Neuropsicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Mansur, L., Randanovic, M., Araújo, G., Taquemori, L. & Greco, L. (2006). Teste de nomeação de Boston: desempenho de uma população de São Paulo [Versão Eletrônica]. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 18(1), 13-20. Retirado em 10 de agosto de 2009, do site <http://www.scielo.br/pdf/pfono/v18n1/29159.pdf>

- Mariën, P., Mampaey, E., Vervaet, A., Saerens, J. & Deyn, P. P. (1998). Normative Data for the Boston Naming Test in Native Dutch-Speaking Belgian Elderly. *Brain and Language*, 65, 447-467.
- Margolin, D. I., Pate, D. S., Friedrich, F. J., & Elia, E. (1990). Dysnomia in dementia and in stroke patients: Different underlying cognitive deficits. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 12, 597-612.
- Martins I. P. & Farrajota L. (2007). Proper and common names: a double dissociation. *Neuropsychologia*, 45(8), 1744-1756.
- Martins, W. & Ferreira, S. F. B. (2011). *Avaliação neuropsicológica de crianças e adolescentes com Transtorno de Déficit de Atenção e Dislexia*. Manuscrito não publicado.
- McIntire, S.A. & Miller, L.A. (2000). *Foundations of Psychological testing*. Boston: McGraw-Hill Higher Education
- Mendez, M. F. & Cummings, J. L. (2006). *Aspectos neuropsiquiátricos da afasia e transtornos relacionados*. Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 2002).
- Menyuk, P. (1997). Naming disorders in children. Em: H. Goodglass & A. Wingfield (Orgs.), *Anomia- neuroanatomical and cognitive correlates* (pp. 137-165). California: Academic Press.
- Mesulan, M. M., (1998). From sensation to cognition. *Brain*. 1013-1052. Disponível em <http://brain.oxfordjournals.org/content/121/6/1013.full.pdf+html>. Retirado em 15 de janeiro de 2011.
- Michalaros, J. A. (1998). A informática na comunicação de portador de distúrbio neuromotor grave. Em: F. C. Capovilla, M. J. Gonçalves & E. C. Macedo. *Tecnologia em (re)habilitação cognitiva. Uma perspectiva multidisciplinar* (pp. 141-146). São Paulo: Edunisc.
- Miotto, E. C., Sato, J., Lucia, M. C. S., Camargo, C. H. P. & Scaff, M. (2010). Development of an adapted version of the Boston Naming Test for Portuguese speakers [Versão Eletrônica]. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 32(3), 279-282. Retirado em 10 de dezembro de 2010, do site <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v32n3/aop0610.pdf>

- Mitrushina, M., & Satz, P. (1995). Repeated testing of normal elderly with the Boston Naming Test. *Aging Clinical and Experimental Research*, 7, 123-127.
- Mitrushina, M. Boone, R. B, Razani, J. & D'Élia, L. F. (2005). *Handbook of Normative Data for Neuropsychological Assessment*. 2ª edição. New York: Oxford University Press. Retirado em 08 de janeiro de 2010, do site [http://books.google.com.br/books?id=Ygndi8UlmxC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=Ygndi8UlmxC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Murdoch, B. E. (1997). *Desenvolvimento da fala e distúrbios da linguagem*. Rio de Janeiro: Revinter.
- Nalini, L. E. G. (2002). *Determinação empírica da nomeabilidade de estímulos: implicações para o estudo da relação de nomeação*. Tese de doutorado não publicada, Universidade de Brasília, DF.
- Nalini, L. E. G. & Oliveira-Castro, J. M. (2007). *Das palavras aos nomes: nomeabilidade de estímulos e a função de nomear do dizer*. Trabalho apresentado nos Seminários internos do Laboratório de Análise experimental do comportamento, Goiânia, GO.
- Nalini, L. E.G. & Oliveira-Castro, J. M. (2012). Análise comportamental da Nomeação. Em: L. Caixeta & S. B. Ferreira (Orgs.), *Manual de neuropsicologia: dos princípios à reabilitação* (pp. 351-356). São Paulo: Atheneu.
- Nicholas, M., Barth, C., Obler, L. K., Au, R. & Albert, M. L., (1997). Naming in normal aging and dementia of the Alzheimer's type. Em: H. Goodglass & A. Wingfield (Orgs.), *Anomia- neuroanatomical and cognitive correlate* (pp. 166-188). California: Academic Press.
- Ojeman, G.A. (1991) Cortical Organization of Language. *Journal of Neuroscience*. 11, 2281-2287.
- Oldfield, R. C. & Wingfield, A. (1965). Response latencies in naming objects [Versão Eletrônica]. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 17(4) 273-281. Retirado em 10 de abril de 2010, do site <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17470216508416445>
- Ovsiew, F. (2006). Neuropsiquiatria à cabeceira do paciente. *Evocando os fenômenos clínicos da doença neuropsiquiátrica*. Em: S. C. Yudofsky & E. R. Hales (Orgs.) *Neuropsiquiatria e neurociências na prática clínica* (pp. 145-180). Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 2002).

- Pasquali, L.(2003). *Psicometria: teoria dos Testes na Psicologia e na educação*. RJ. Petrópolis: Vozes.
- Pasquali, L. (2005). *Teste não verbal de raciocínio para crianças - TNVRI: manual técnico e de aplicação*. São Paulo: Vetor.
- Pasquali, L. (2010). Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. Em: L. Pasquali (Org.). *Instrumentação psicológica* (pp.165-198) Porto Alegre: Artmed.
- Piaget, J. (1999). *A Linguagem e o pensamento da criança*. São Paulo: Martins Fontes.
- Pinheiro, A. M. V. (1996). *Contagem de frequência de ocorrência de palavras expostas a crianças da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental*. São Paulo: Associação Brasileira de Dislexia.
- Plaja, C. J., Rabassa, O. B. & Serrat, M. M. (2006). *Neuropsicologia da Linguagem*. São Paulo: Santos Editora.
- Pompéia, S. & Bueno, O. F. A. (1998). Preliminary adaptation into portuguese of a standardised picture set for the use in research and neuropsychological assessment [Versão Eletrônica]. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 56(3), 366-374. Retirado em 05 de maio de 2009, do site <http://www.scielo.br/pdf/anp/v56n3A/1794.pdf>
- Pompéia, S., Miranda, M. C. & Bueno, O. F. A. (2001). A set of 400 pictures standardised for Portuguese. Norm for name agreement, familiarity and visual complexity for children and adults [Versão eletrônica]. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 2, 330-337. Retirado em 05 de maio de 2009, do site <http://www.scielo.br/pdf/anp/v59n2B/a04v592b.pdf>
- Posner, M. I. (1980). *Cognição*. Rio de Janeiro: Interamericana.
- Ramello, A. C., Fernandes, M. & Ferreira, S. F. B. (2012). Dislexia-avaliação neuropsicológica. Em: L. Caixeta & S. B. Ferreira (Orgs.), *Manual de neuropsicologia: dos princípios à reabilitação* (pp. 335-339). São Paulo: Atheneu.
- Randolph, C., Lansing, A. E., Ivnik, R. J., Cullum, C. M. & Hermann, B. P. (1999). Determinants of confrontation naming performance. *Archives of Clinical neuropsychology*, 14(6), 489-496.

- Riva, D., Nichelli, F. & Devoti, M. (2000). Developmental aspects of verbal fluency and confrontation naming in children. *Brain and Language*, 71, 267-284.
- Rich, J. B. (1993). *Pictorial and verbal implicit and recognition memory in aging an Alzheimer's disease: A transfer-appropriate processing account*. Ph.D. dissertation, University of Victoria.
- Salles, J. F. & Parente, M. A. M. P. (2007). Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 20(2), 220-228.
- Sandson, J., & Albert, M. L. (1987). Varieties of perseveration. *Neuropsychologia*, 22, 7158-732.
- Sangermanni, R., Adami, A., Nedbal, M., Paulin, M. & Vaglia, P. (1999). Anomic aphasia in a 5-year-old child following herpetic encephalitis. *La Pediatria Medica e Chirurgica*, 21(2), 85-87.
- Scheuer, C. I., Stivanin, L. & Mangilli, L. D. (2004). Nomeação de figuras e a memória em crianças: efeitos fonológicos e semânticos. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 16(1), 49-56.
- Shaywitz, S. (2006). *Entendendo a dislexia*. Porto Alegre: Artmed.
- Snoodgrass, J. G. & Vanderwart, M. (1980). A standardized set of 260 pictures. Name agreement, image agreement, familiarity e visual complexity [Versão Eletrônica]. *Journal of Experimental of Psychology: Human Learning and Memory*, 6(2), 164-215. Retirado em 7 de junho de 2009, do site [http://wexler.free.fr/library/files/snodgrass%20\(1980\)%20a%20standardized%20set%20of%20260%20pictures.%20norms%20for%20name%20agreement,%20image%20agreement,%20familiarity,%20and%20visual%20complexity.pdf](http://wexler.free.fr/library/files/snodgrass%20(1980)%20a%20standardized%20set%20of%20260%20pictures.%20norms%20for%20name%20agreement,%20image%20agreement,%20familiarity,%20and%20visual%20complexity.pdf)
- Spreeen, O. & Benton, A. L. (1977). *Neurosensory Center Comprehensive examination for Aphasia (NCCEA)*. Victoria: University of Victoria Neuropsychology Laboratory.
- Spreeen, O. & Strauss, E. (1998). *A Compendium of neuropsychological tests*. New York: Oxford University Press.
- Springer, S. & Deutsch, G. (1993). *Cérebro esquerdo, cérebro direito*. São Paulo:

Summus Editorial.

Stein, L. M. (1994). *Teste de desempenho escolar: manual para aplicação e interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Sternberg, R. J. (2000). *Psicologia Cognitiva*. Tradução organizada por M. R. B. Osório. Porto Alegre: Artmed.

Strauss, E., Sherman, E. M. S. & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: administration, norms, and commentary*. 3ª edição. New York: Oxford University Press. Retirado de [http://books.google.com.br/books?id=jQ7n4QVw7-0C&pg=PA893&lpg=PA893&dq=BD AE+2001&source=bl&ots=F52-UHNyY4&sig=eZ\\_MbG2O5WljpPEagbsDFYZEo58&hl=en&sa=X&ei=5yNET5KSEant0gGq3bnsDw&sqi=2&redir\\_esc=y#v=onepage&q=BD AE%202001&f=false](http://books.google.com.br/books?id=jQ7n4QVw7-0C&pg=PA893&lpg=PA893&dq=BD AE+2001&source=bl&ots=F52-UHNyY4&sig=eZ_MbG2O5WljpPEagbsDFYZEo58&hl=en&sa=X&ei=5yNET5KSEant0gGq3bnsDw&sqi=2&redir_esc=y#v=onepage&q=BD AE%202001&f=false)

Thompson, R. F. (2005). *O cérebro: uma introdução à neurociência*. São Paulo: Santos

Thompson, L. L., & Heaton, R. K. (1989). Comparison of different versions of the Boston Naming Test. *The Clinical Neuropsychologist*, 3, 184-192.

Tranel, D., Damasio, H. & Damasio, A. R. (1997). On the neurology of naming. Em: H. Goodglass & A. Wingfield (Orgs.). *Anomia-neuroanatomical and cognitive correlates* (pp. 65-90). California: Academic Press.

Tranel, D. (2006). Neuroanatomia funcional. Correlatos neuropsicológicos de lesões corticais e subcorticais. Em: S. C. Yudofsky & E. R. Hales (Orgs.), *Neuropsiquiatria e neurociências na prática clínica* (pp. 77-112). Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 2002).

Van Der Veer, R. & Valsiner, J. (1991). *Vygotsky: uma síntese*. São Paulo: Loyola. (Trabalho original publicado em 1988).

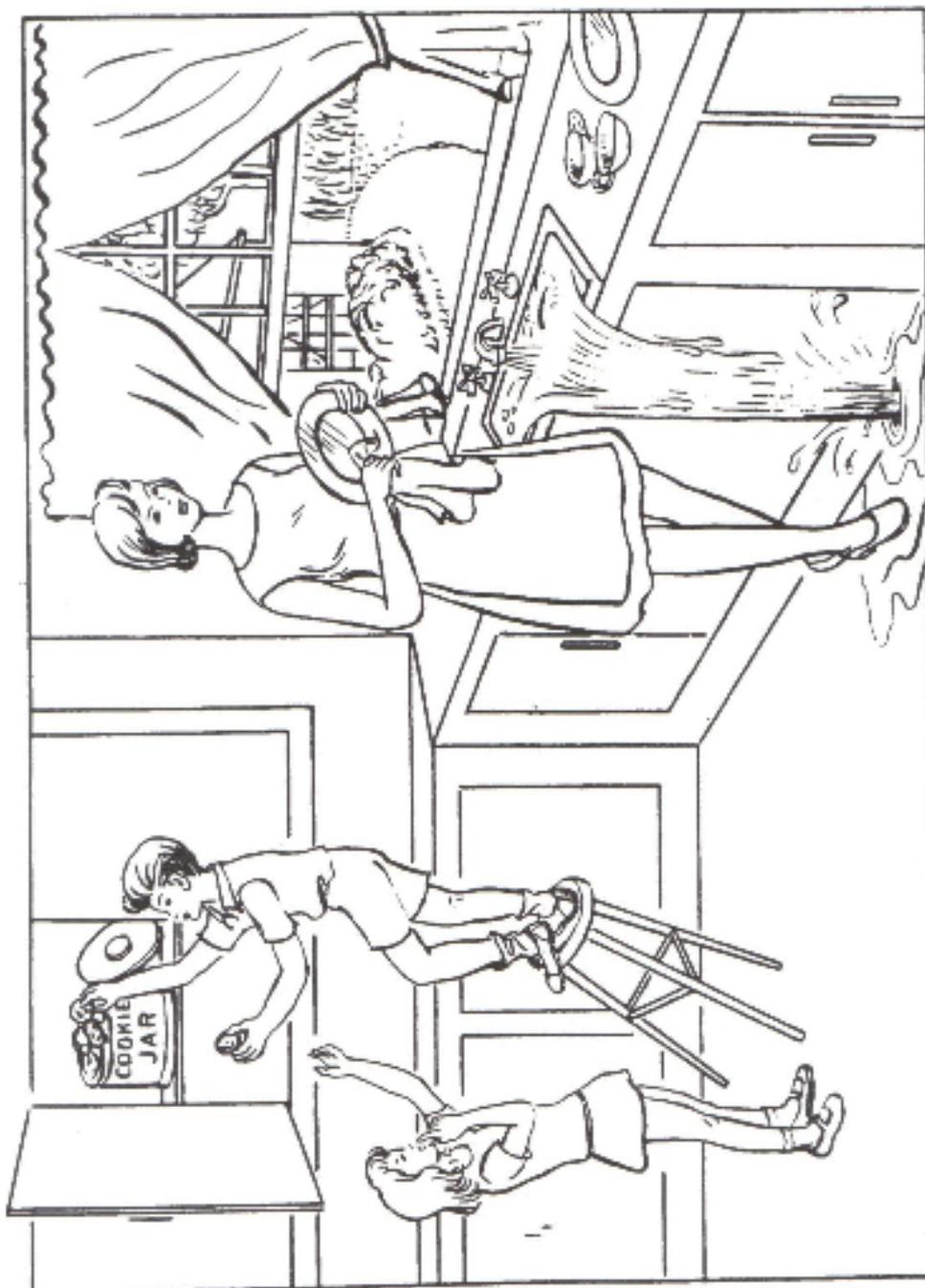
Vygotsky, L. S. (2002). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1998).

Vygotsky, L. S. & Luria, A. R. (1996). *Estudos sobre a história do comportamento*. Porto Alegre: Artes Médicas. (Trabalho original publicado em 1993).

- Warrington , E. K. & Shallice, T. (1984). Category specific semantic impairments [Versão Eletrônica]. *Brains*, 107, 829-854. Retirado em 2 de maio de 2008, do site [http://klab.tch.harvard.edu/academia/classes/Neuro230/2012/readings/reading\\_assignment3\\_gk649.pdf](http://klab.tch.harvard.edu/academia/classes/Neuro230/2012/readings/reading_assignment3_gk649.pdf)
- Welch, L. W., Doineau, D., Jonhson, S. & King, D. (1996). Educational and gender normative data for the Boston Naming Test in a group of olders adults. *Brain and Language*, 53, 260-266.
- Wiig, E. H. & Semel, E. M. (1976). *Language disabilities in children and adolescents* (3<sup>a</sup> ed.). Ohio: Charles E. Merrill.
- Williams, B. W., Mack, W., & Henderson, V. W. (1989). Boston naming test in Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 27, 1073-1079.
- Wilson, R. S., Sulivan, M., & Toledo-Morrell, L.D. (1996). Association of memory and cognition in Alzheimer's disease with volumetric estimates of temporal lobe structures. *Neuropsychology*, 10, 459-463.
- Yeats, K. O. (1994). Comparison of developmental norms for the Boston Naming Test. *The Clinical Neuropsychologicistic*, 8, 91-98.

ANEXO 1

Anexo 1-BDAE Prancha do roubo de biscoitos



ANEXO 2

Anexo 2 - Itens do *Boston Naming Test* original, com destaque para pista fonética, em negrito, pista semântica e alternativas.

<b>Item</b>	<b>Múltipla escolha</b>	<b>Item</b>	<b>Múltipla escolha</b>	<b>Item</b>	<b>Múltipla escolha</b>
1- <b>Bed</b> (a piece of furniture)	Bell Sleep Pillow	2- <b>Tree</b> (something that grows outdoors)	Leaf Flower Plant	3- <b>Pencil</b> (used for writing)	Penny Write Eraser
4- <b>House</b> (a kind of building)	Church Chimney School	5- <b>Whistle</b> (used for blowing)	Blow Tape measure Whisper	6- <b>Scissors</b> (used for cutting)	Knife Pliers Cut
7- <b>Comb</b> (used for fixing hair)	Hair Rake Brush	8- <b>Flower</b> (grows in a garden)	Garden Flounder Tree	9- <b>Saw</b> (used by a carpenter)	Wood Ax Hammer
10- <b>Toothbrush</b> (used in the mouth)	Teeth Floss Toothpaste	11- <b>Helicopter</b> (used for air travel)	Fly Fan Airplane	12- <b>Broom</b> (used for cleaning)	Mop Sweep Brush
13- <b>Octopus</b> (an ocean animal)	Squid Octagon Ghost	14- <b>Mushroom</b> (something to eat)	Umbrella Marshmallow Food	15- <b>Hanger</b> Found in a hospital)	Handle Closet Clothes
16- <b>Wheelchair</b> (found in a hospital)	Bike Seat Crutches	17- <b>Camel</b> (an animal)	Desert Donkey Candle	18- <b>Mask</b> (part of a costume)	Halloween Face Clown
19- <b>Pretzel</b> (something to eat)	Snake Beer Twist	20- <b>Bench</b> (used for sitting)	Chair Steps Park	21- <b>Racquet</b> (used for sports)	Rocket Bat Paddle
22- <b>Snail</b> (an animal)	Snake Shell Turtle	23- <b>Volcano</b> (a kind of a mountain)	Earthquake Bomb Fire	24- <b>Seahorse</b> (an ocean animal)	Starfish Dragon Sea monster
25- <b>Dart</b> (you throw it)	Arrow Pin Spear	26- <b>Canoe</b> (used in the water)	Kayak Raft Paddle	27- <b>Globe</b> (a kind of map)	World Ball Atlas
28- <b>wreath</b> (a christmas decoration)	Bow Christmas Door	29- <b>Beaver</b> (an animal)	Raccoon Squirrel Rat	30- <b>Harmonica</b> (musical instrument)	Bus Harmonium Garage
31- <b>Rhinoceros</b> (an animal)	Hippopotamus Buffalo Elephant	32- <b>Acom</b> (it comes from a tree)	Chestnut Beret Oak	33- <b>Igloo</b> (type of house)	Eskimo hut Hive Ice house
34- <b>Stilts</b> (used to make you taller)	Crutches Sticks Skis	35- <b>Dominoes</b> (a game)	Dice Checkers Game	36- <b>Cactus</b> (something that grows)	Pant Desert Tree
37- <b>Escalator</b> (you go up on it)	Elevator Guitar Case	38- <b>Harp</b> (a musical instrument)	Angel Harpoon Door knob	39- <b>Hammock</b> (you lie on it)	Sleep Net Hassock

40- <b>Knoocker</b> (it's on a door)	Handle stirrups	41- <b>Pelican</b> (a bird)	Penguin Bird Sea gull	42- <b>Stethoscope</b> (used by doctors and nurses)	Telescope Earphones Heartbeater
43- <b>Pyramid</b> (found in Egypt)	Tent Tomb Sphinx	44- <b>Muzzle</b> (used on dogs)	Hamess Nozzle Holster	45- <b>Unicorn</b> (mythical animal)	Horse Capricorn Uniform
46- <b>Funnel</b> (used for pouring)	Filter Glass Siphon	47- <b>Accordion</b> (a musical instrument)	Folding door Bagpipes Piano	48- <b>Noose</b> (used for hanging)	Hangman Lasso Rope
49- <b>Asparagus</b> (something to eat)	Broccoli Sprouts Branch	50- <b>Compass</b> (for drawing)	Protractor Dividers Circles	51- <b>Latch</b> (part of a door)	Gate Padlock Hasp
52- <b>Tripod</b> (photographers or surveyors used it)	Camera Triangle Easel	53- <b>Scroll</b> (a document)	Manuscript Script Papyrus	54- <b>Tongs</b> (a utensil)	Tweezers Coffin Pliers
55- <b>Sphinx</b> (it's found in Egypt)	Statue Pharaoh Pyramid	56- <b>Yoke</b> (used on farm animals)	Harness Oxen Bridle	57- <b>Trellis</b> (used in a garden)	Climber Trestle Lattice
58- <b>Palette</b> (artists use it)	Easel Paints Paint-board	59- <b>Protractor</b> (measures angles)	Speedometer Ruler Compass	60- <b>Abacus</b> (it's udes for counting)	Beads Chinese Game

ANEXO 3

Anexo 3-Folha de aplicação do *Boston Naming Test*, traduzida para o português, com pista fonética em negrito.

<b>Teste de Nomeação de Boston</b>			
NOME DO PACIENTE: _____			
DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____		IDADE: _____	
DATA DE APLICAÇÃO: ____/____/____		ESCOLARIDADE: _____	
Figura	Correto sem pista. 20"	Correto com pista semântica. 20"	Correto com pista fonética.
1. Cama (peça de mobília)			
2. <b>Árvore</b> (cresce lá fora)			
3. <b>Lápis</b> (usado para escrever)			
4. <b>Casa</b> (um tipo de edifício)			
5. <b>Apito</b> (usado para assobiar)			
6. <b>Tesoura</b> (usado para cortar)			
7. <b>Pente</b> (usado para arrumar o cabelo)			
8. <b>Flor</b> (cresce no jardim)			
9. <b>Serrote</b> (usado por marceneiros)			
10. <b>Escova de dentes</b> (usada na boca)			
11. <b>Helicóptero</b> (usado para voar)			
12. <b>Vassoura</b> (usada para limpeza)			
13. <b>Polvo</b> (animal marinho)			
14. <b>Cogumelo</b> (algo para comer)			
15. <b>Cabide</b> (usa no armário)			
16. <b>Cadeira de rodas</b> (tem no hospital)			
17. <b>Camelo</b> (um animal)			
18. <b>Máscara</b> (parte de fantasia)			
19. <b>Biscoito</b> , pretzel (algo para comer)			
20. <b>Banco</b> (usado para sentar)			
21. <b>Raquete</b> (usa em esportes)			
22. <b>Caracol</b> , lesma, caramujo (um animal)			
23. <b>Vulcão</b> (tipo de montanha)			

24. <b>Cavalo-marinho</b> (animal marinho)			
25. <b>Dardo</b> , flecha (você atira ele)			
26. <b>Canoa</b> , bote (usado na água)			
27. <b>Globo terrestre</b> (um tipo de mapa)			
28. <b>Guirlanda</b> (decoração de natal)			
29. <b>Castor</b> (um animal)			
30. <b>Gaita</b> (instrumento musical)			
31. <b>Rinoceronte</b> (um animal)			
32. <b>Castanha</b> , nós avelã (vem de uma árvore)			
33. <b>Iglu</b> , oca, forno (tipo de casa)			
34. <b>Pernas-de-pau</b> (usado pra ficar alto)			
35. <b>Dominó</b> (um jogo)			
36. <b>Cactos</b> , <b>mandacaru</b> (uma planta)			
37. <b>Escada-rolante</b> (você anda nela)			
38. <b>Harpa</b> (um instrumento musical)			
39. <b>Rede</b> (você deita nela)			
40. <b>Campainha</b> (fica na porta)			
41. <b>Pelicano</b> (um pássaro)			
42. <b>Estetoscópio</b> (usado por médicos e enfermeiros)			
43. <b>Pirâmide</b> (encontrada no Egito)			
44. <b>Focinheira</b> (cachorro usa)			
45. <b>Unicórnio</b> (animal místico)			
46. <b>Funil</b> (usado com líquidos)			
47. <b>Sanfona</b> (instrumento musical)			
48. <b>Laço</b> , forca (usada pelo carrasco)			
49. <b>Aspargo</b> (algo comestível)			
50. <b>Compasso</b> (para desenhar)			
51. <b>Tranca</b> , trinco, trâmela (tem na porta)			

52. <b>Tripé</b> (fotógrafos e observadores usam)			
53. <b>Lupa</b> (usado para ver as coisas maiores)			
54. <b>Pergaminho</b> (um documento)			
55. <b>Esfinge</b> (encontrado no Egito)			
56. <b>Canga</b> (usada em animais de fazenda)			
57. <b>Treliça, cerca, grade</b> (tem no jardim)			
58. <b>Paleta</b> (artistas usam-na)			
59. <b>Transferidor</b> (mede ângulos)			
60. <b>Ábaco</b> (usado para contar)			

ANEXO 4

Anexo 4-Teste de Nomeação de Figuras de Sandra de Fátima Barboza Ferreria, Luiz Pasquali e Lauro Eugênio Guimarães Nalini, com desenhos de Fabiana Pereira e Nívia Barboza.

### **Teste de Nomeação de Figuras**

Sandra de Fátima Barboza Ferreira

Luiz Pasquali

Lauro Eugênio Guimarães Nalini

Desenhos de Fabiana Pereira e Nívia Barboza

01



02



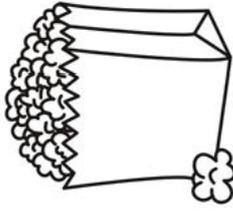
03



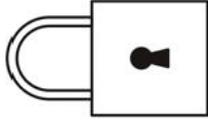
04



05



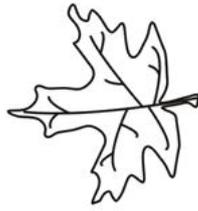
06



07

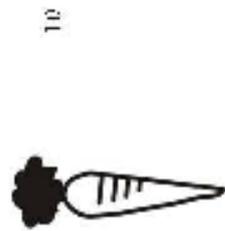


08



09





10



11



12



13



14



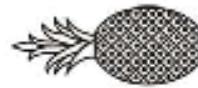
15



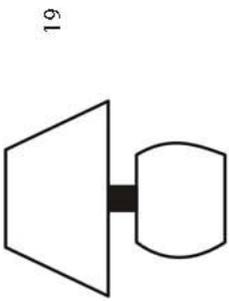
16



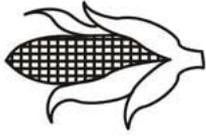
17



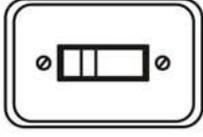
18



19



20



21



22



23



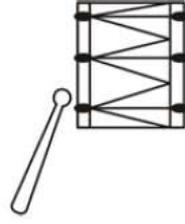
24



25



26



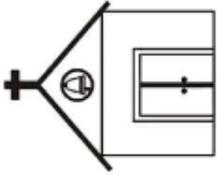
27

28



\_\_\_\_\_

29



\_\_\_\_\_

30



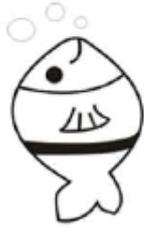
\_\_\_\_\_

31



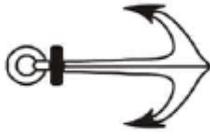
\_\_\_\_\_

32



\_\_\_\_\_

33



\_\_\_\_\_

34



\_\_\_\_\_

35

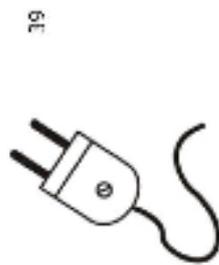


\_\_\_\_\_

36



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



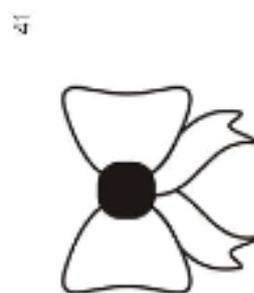
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



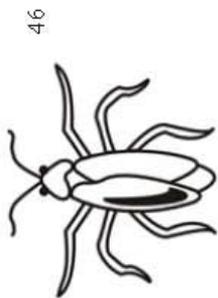
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



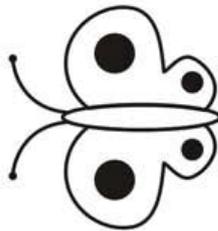
\_\_\_\_\_



46



47



48



49



50



51



52



53



54



55



56

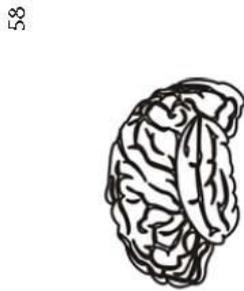


57

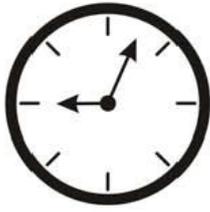
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

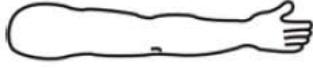
\_\_\_\_\_



58



59

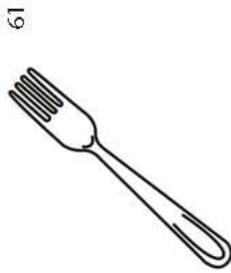


60

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

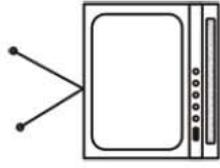
\_\_\_\_\_



61



62



63

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

64



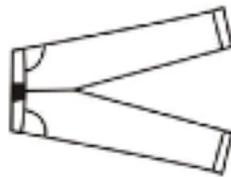
65



66



67



68



69



70



71



72



73



74



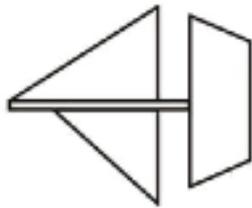
75



76



77



78



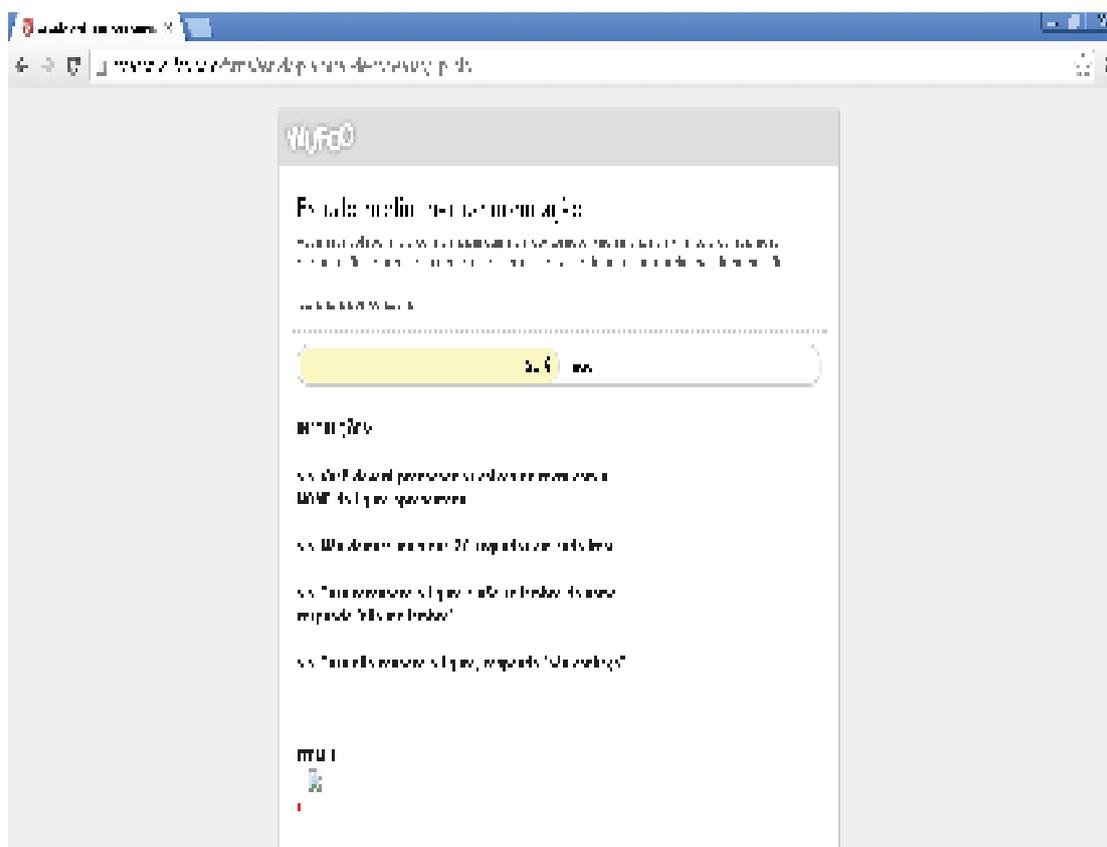
ANEXO 5

Anexo 5 - Bloco em espiral do instrumento de nomeação de figuras destinado a população infantil.



ANEXO 6

## Anexo 6 - Formulário aberto para coleta de dados via internet



ANEXO 7



ANEXO 8

## Anexo 8 - Catálogo de respostas

**Teste de Nomeação****Item 1**

1 = sol; 2 = roda dos ventos; 3 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 4 = rosa dos ventos; 5 = sinal luminoso; 6 = a representação do santíssimo da igreja católica; 7 = representação de um átomo radioativo; 8 = não me lembro; 9 = espelho; 10 = estrela; 11 = solar; 12 = lua; 13 = bicicleta

**Item 2**

1 = bicicleta; 2 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 3 = bike; 4 = bicicleta com detalhes nas rodas e faltando um lado do guidom; 5 = resposta ilegível; 6 = não me lembro; 7 = não sei; 8 = casa

**Item 3**

1 = nuvem; 2 = arbusto; 3 = não conheço; 4 = não me lembro; 5 = bola de sorvete; 6 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 7 = nuvem com falha; 8 = balão de quadrinhos; 9 = nuvem de algodão; 10 = nuvem com um detalhe; 11 = árvore; 12 = boneco de neve derretido; 13 = passarinho fofinho; 14 = massa; 15 = pote; 16 = bicho; 17 = não sei; 18 = moita capim; 19 = montanha; 20 = algodão; 21 = resposta ilegível; 22 = mato; 23 = biscoito; 24 = folha; 25 = luva; 26 = lua

**Item 4**

1 = tesoura; 2 = tesoura com ponta; 3 = não apareceu imagem/imagem não foi mostrada; 4 = não sei

**Item 5**

1 = pipoca(s); 2 = saco de pipocas(s); 3 = pacote de pipoca(s); 4 = saco com pipoca(s); 5 = não sei; 6 = saquinho com pipoca(s); 7 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 8 = saco de pipoca e as pipoca(s); 9 = saco cheio de pipoca(s); 10 = sacão de pipoca(s); 11 = saquinho de pipoca(s); 12 = saco de pipocas com pipocas; 13 = pacote com pipoca(s); 14 = saco de pipoca com uma pipoca ao lado; 15 = não me lembro; 16 = lixeira; 17 = resposta ilegível; 18 = bolsa; 19 = carro de supermercado; 20 = gaiola; 21 = balaio de roupa; 22 = casinha

**Item 6**

1 = cadeado; 2 = cadeado fechado; 3 = chaveiro; 4 = não me lembro; 5 = tesoura; 6 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 7 = cadeado antigo; 8 = cadeado com fechadura; 9 = trinca; 10 = fechadura; 11 = sem resposta; 12 = chave; 13 = bolsa; 14 = não sei

**Item 7**

1 = serrote; 2 = serra; 3 = facão; 4 = não me lembro; 5 = serradeira; 6 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 7 = serra de mão; 8 = faca; 9 = serrador; 10 = não sei/ não sebe; 11 = segueta; 12 = serralheira; 13 = sem resposta; 14 = serrinha; 15 = resposta ilegível; 16 = serragem; 17 = negócio de cortar; 18 = trem de cortar; 19 = ferramenta; 20 = corta; 21 = ferro

**Item 8**

1 = folha; 2 = folha de palmeira; 3 = folha de uva; 4 = folha seca; 5 = folha de maconha; 6 = folha de árvore; 7 = folha de parreira; 8 = folha Mapple; 9 = folha de árvore desconhecida; 10 = folha – trevo; 11 = planta (alga, folha); 12 = folha estrela; 13 = folha de pinho; 14 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 15 = folha de planta; 16 = folha canadense/bordo; 17 = folha (plátano); 18 = não sei; 19 = folha de outono; 20 = arvore; 21 = folha de figueira; 22 = alface; 23 = folha de figo; 24 = não conheço; 25 = não me lembro; 26 = folhinha; 27 = resposta ilegível; 28 = não reconheço; 29 = galho; 30 = pena; 31 = flor

**Item 9**

1 = faca; 2 = facão; 3 = faca de carne; 4 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 5 = peixeira; 6 = faca de serra; 7 = não conheço; 8 = sem resposta

**Item 10**

1 = cenoura; 2 = não apareceu imagem/imagem não foi mostrada; 3 = rabanete; 4 = sorvete; 5 = cenourinha; 6 = faca; 7 = não sei; 8 = conheço; 9 = pimenta; 10 = pincel

**Item 11**

1 = óculos; 2 = óculos de grau; 3 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 4 = par de óculos; 5 = lentes; 6 = sem resposta; 7 = não me lembro; 8 = resposta ilegível; 9 = não conheço; 10 = não sei; 11 = olho; 12 = conheço

**Item 12**

1 = limão(ões); 2 = porta jóias; 3 = laranja; 4 = lima; 5 = limão inteiro e limão partido; 6 = limão cortado/ partido; 7 = não me lembro; 8 = duas metades de limão; 9 = um limão e meio; 10 = fruta; 11 = mexerica; 12 = goiaba; 13 = tangerina cortada ao meio; 14 = limão siciliano; 15 = metade de uma laranja; 16 = laranja partida; 17 = não conheço; 18 = sem resposta; 19 = laranja dividida; 20 = panela; 21 = mamão; 22 = maracujá; 23 = resposta ilegível; 24 = tigela com a tampa; 25 = não sei; 26 = xícara; 27= abacate; 28= toranja; 29 = conheço; 30 = kiwi; 31 = comida; 32 = abacaxi; 33 = chuchu; 34 = maçã; 35 = tigela; 36 = roda de bicicleta; 37 = bicicleta

**Item 13**

1 = pincel; 2 = pincel usado; 3 = fósforo; 4 = caneta tinteiro; 5 = pincel com tinta; 6 = vassoura; 7 = caneta; 8 = pena de escrever; 9 = não me lembro; 10 = lapiseira; 11 = resposta ilegível; 12 = não sei; 13 = pinça; 14 = espada; 15= sem resposta; 16= conheço; 17 = pintura; 18 = tinta; 19 = coisa de pintar; 20 = pega tinta; 21 = trem de pintar; 22 = não entendi; 23 = árvore; 24 = cotonete; 25 = brocha; 26 = vela

**Item 14**

1 = lápis; 2 = lápis com borracha; 3 = lápis de escrever; 4 = lápis-borracha; 5 = lápis com borracha na ponta; 6 = caneta; 7 = conheço; 8 = negócio de pintar; 9 = lapiseira

**Item 15**

1 = flor; 2 = rosa; 3 = botão de rosa; 4 = tulipa; 5 = flor do jogo Mario; 6 = papoula; 7= não me lembro; 8 = copo de leite; 9 = botão; 10 = folha; 11 = sem resposta; 12 = resposta ilegível; 13 = não conheço; 14 = planta; 15 = galho; 16 = conheço; 17 = não sei; 18= cravo; 19 = folha com flor; 20 = óculos; 21 = galho de planta

**Item 16**

1 = abóbora; 2 = moranga; 3 = alho; 4 = abóbora mal desenhada; 5 = não me lembro; 6=jerimum; 7 = cebola; 8 = melancia; 9 = mamona; 10 = abóbora cabotia; 11 = não sei; 12= não conheço; 13 = resposta ilegível; 14 = mamão; 15 = chuchu; 16 = mixirica; 17=melão; 18 = conheço; 19 = comida; 20 = maçã; 21 = batatinha; 22 = caju; 23 = laranja

**Item 17**

1 = escada (s); 2 = trilho de trem; 3 = escada caindo; 4 = não sei; 5 = sem resposta; 6=conheço

**Item 18**

1 = abacaxi; 2 = resposta ilegível; 3 = abacate; 4 = não me lembro; 5= conheço; 6 = não sei; 7 = comida; 8 = açúcar/limão; 9 = fruta

**Item 19**

1 = abajur; 2 = vaso; 3 = luz; 4 = lâmpada; 5 = luminária; 6 = não me lembro; 7 = lustre; 8 = candeeiro; 9 = não sei; 10 = não conheço; 11 = sem resposta; 12 = resposta ilegível; 13 = esqueci o nome; 14 = lampião; 15 = conheço; 16 = sino; 17 = campainha; 18 = de dormir; 19 = de ligar; 20 = mesa; 21 = bule

**Item 20**

1 = milho; 2 = espiga de milho; 3 = espiga; 4 = milho com casca; 5 = milho verde; 6 = não me lembro; 7 = não sei; 8 = conheço; 9 = passarinho; 10 = flor

**Item 21**

1 = interruptor; 2 = interruptor de lâmpada; 3 = chave de tensão; 4 = disjuntor; 5 = tomada; 6 = apagador; 7 = não me lembro; 8 = acendedor; 9 = espelho de interruptor; 10 = campainha; 11 = interruptor de luz; 12 = negócio que liga a luz; 13 = apagador de luz; 14 = disjuntor de luz; 15 = luz; 16 = caixa de botão da luz; 17 = tomada de luz; 18 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 19 = caixa de interruptor de luz; 20 = acendedor de luz; 21 = não conheço; 22 = caixa de interruptor; 23 = esqueci o nome; 24 = interruptor elétrico; 25 = receptor; 26 = placa de conexão de luz (apagador); 27 = lâmpada; 28 = espelho; 29 = plug; 30 = receptor de luz; 31 = interruptor de energia; 32 = espelho de tomada; 33 = interruptor de tomada; 34 = apaga acende (não sabe); 35 = plug de acender e desligar; 36 = acendedor de lâmpada; 37 = coisa da tomada; 38 = sem resposta; 39 = não sei; 40 = bejamine; 41 = resposta ilegível; 42 = porta; 43 = iluminador; 44 = não reconheço; 45 = tomada de ligar a luz; 46 = bandeja; 47 = celular; 48 = difícil; 49 = quadrado; 50 = quadradinho

**Item 22**

1 = cebola; 2 = cabeça de cebola; 3 = cabeça de alho; 4 = alho; 5 = beterraba; 6 = não me lembro; 7 = nabo; 8 = rabanete; 9 = dente de alho; 10 = não sei; 11 = não conheço; 12 = repolho; 13 = resposta ilegível; 14 = bacalhau; 15 = peteca; 16 = melão; 17 = sem resposta; 18 = figo; 19 = ramalhete; 20 = jarro; 21 = comida; 22 = batata frita; 23 = maçã

**Item 23**

1 = avião; 2 = aeronave; 3 = aviãozinho; 4 = cebola; 5 = Boeing; 6 = resposta ilegível; 7 = peixe; 8 = sem resposta; 9 = nave

**Item 24**

1 = uva (s); 2 = cacho de uva (s); 3 = uva com folhas; 4 = parreira de uva; 5 = cacho; 6 = sem resposta; 7 = fruta; 8 = morango

**Item 25**

1 = violão; 2 = viola; 3 = instrumento musical, violão; 4 = violão estilizado; 5 = violão com duas cordas; 6 = instrumento de cordas indefinido, falta detalhes; 7 = violino; 8 = guitarra; 9 = sem resposta; 10 = resposta ilegível; 11 = não conheço; 12 = cavaquinho

**Item 26**

1 = maçã; 2 = imagem quebrada; 3 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 4 = laranja; 5 = maçã estranha; 6 = tomate; 7 = não me lembro; 8 = maçã com folha; 9 = sem resposta; 10 = pêra; 11 = manga; 12 = fruta

**Item 27**

1 = tambor; 2 = tambor e baqueta (s); 3 = instrumento musical; 4 = pandeiro; 5 = bateria; 6 = caixa sonora; 7 = tarol; 8 = não me lembro; 9 = percussão; 10 = bumbo; 11 = tamborim; 12 = tarol com baqueta; 13 = batuque; 14 = alfaia; 15 = baqueta e tambor; 16 = caixa de bateria; 17 = caixa; 18 = tambor com baqueta; 19 = batucada; 20 = surdo; 21 = instrumento musical de percussão; 22 = zabumba; 23 = sem resposta; 24 = resposta ilegível; 25 = não conheço; 26 = tamborzinho; 27 = balanço; 28 = não sei; 29 = caixa de congo; 30 = fósforo; 31 = tamborete; 32 = batedoura (o); 33 = música; 34 = mulher; 35 = baqueta

**Item 28**

1 = melancia; 2 = fatia de melancia e melancia; 3 = melancia cortada; 4 = melancia e uma fatia; 5 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 6 = uma melancia inteira mais um quarto; 7 = não sei; 8 = talha de melancia; 9 = goiaba; 10 = abóbora; 11 = não me lembro; 12 = não conheço; 13 = melão; 14 = resposta ilegível; 15 = cestinha; 16 = sem resposta; 17 = comida; 18 = limão; 19 = mamão

**Item 29**

1 = igreja; 2 = igreja católica; 3 = capela; 4 = igreja; 5 = não sei; 6 = church; 7 = entrada da igreja; 8 = casa; 9 = igreja provavelmente católica; 10 = casa de igreja; 11 = sem resposta; 12 = não me lembro; 13 = resposta ilegível; 14 = escola

**Item 30**

1 = zebra; 2 = mula; 3 = não me lembro; 4 = burro; 5 = não conheço; 6 = girafa; 7 = resposta ilegível; 8 = sem resposta; 9 = não sei; 10 = cavalo; 11 = boi; 12 = onça

**Item 31**

1 = gravata; 2 = não me lembro; 3 = gravata com nó; 4 = não sei; 5 = cruz; 6 = não conheço; 7 = sem resposta; 8 = cadarço; 9 = colocar em roupa; 10 = trem de por; 11 = roupa; 12 = abacaxi

**Item 32**

1 = peixe; 2 = peixinho; 3 = peixe decorativo; 4 = piranha; 5 = resposta ilegível; 6 = sem resposta

**Item 33**

1 = âncora; 2 = pêndulo; 3 = lança; 4 = não me lembro; 5 = gancho; 6 = anzol; 7 = não sei; 8 = lanterna/ alavanca; 9 = não conheço; 10 = arpão; 11 = flecha; 12 = prender carne; 13 = sem resposta; 14 = ferro; 15 = resposta ilegível; 16 = isca; 17 = não reconheço; 18 = vela; 19 = forca; 20 = canhão; 21 = argola; 22 = tridente; 23 = espada; 24 = barco; 25 = estilingue; 26 = tesoura; 27 = trem de por na água; 28 = corrente; 29 = difícil; 30 = sobra; 31 = balança

**Item 34**

1 = galo; 2 = galinha; 3 = galizé; 4 = galináceo; 5 = galinho; 6 = peru; 7 = galo da madrugada; 8 = frango; 9 = sem resposta; 10 = resposta ilegível; 11 = não sei; 12 = não me lembro

**Item 35**

1 = totem; 2 = cruz; 3 = amuleto; 4 = carranca; 5 = não sei; 6 = estátua inca; 7 = não me lembro; 8 = escultura; 9 = estátua; 10 = símbolo dos Maias; 11 = monumento; 12 = símbolo índio/ indígena; 13 = totem indígena; 14 = símbolo antigo; 15 = não conheço; 16 = crucifixo; 17 = robô; 18 = símbolo religioso; 19 = aff; 20 = escultura indígena; 21 = não sei o nome; 22 = monumento indígena; 23 = totem Deus mexicano; 24 = artesanato indígena; 25 = espada; 26 = artesanato; 27 = escultura africana; 28 = imagem de incas; 29 = totem inca; 30 = monumento asteca; 31 = cruz insana; 32 = cruz com referências indígenas; 33 = cruz inca; 34 = águia; 35 = cruz com desenho estranho; 36 = tame; 37 = desenho; 38 = macumba; 39 = coruja; 40 = estatueta; 41 = pingente; 42 = estátua indígena; 43 = talismã; 44 = símbolo; 45 = chaveiro; 46 = sem resposta; 47 = espantalho; 48 = monumento de macumba; 49 = terço; 50 = resposta ilegível; 51 = urubu; 52 = pássaro; 53 = pirâmide; 54 = pássaro de madeira; 55 = tique; 56 = não reconheço; 57 = cordão; 58 = poste totêmico; 59 = medalhão; 60 = tópico; 61 = luz; 62 = Divino Pai Eterno; 63 = voa; 64 = difícil; 65 = Jesus; 66 = cruz de Jesus; 67 = pires; 68 = anjo; 69 = brasão; 70 = cruzeiro

**Item 36**

1 = girafa; 2 = zebra; 3 = girafinha; 4 = sem resposta; 5 = resposta ilegível; 6 = não sei; 7 = não me lembro; 8 = elefante

**Item 37**

1 = pretzel; 2 = cobra; 3 = nó; 4 = comida; 5 = biscoito; 6 = rosquinha; 7 = rosca; 8 = corda; 9 = nó em corda; 10 = não conheço; 11 = minhoca; 12 = não me lembro; 13 = não sei; 14 = elo; 15 = não conheço; 16 = biscoito de vó; 17 = donuts; 18 = lombriga; 19 = salsicha; 20 = doce; 21 = laço; 22 = arame retorcido; 23 = indefinido; 24 = fumo; 25 = corda com nó; 26 = corrente; 27 = corda fazendo nó; 28 = peta; 29 = bagel; 30 = forma de coração; 31 = nó escoteiro; 32 = ferro contorcido; 33 = biscoito da sorte; 34 = corda em laço; 35 = cordão; 36 = arame; 37 = entrelaça; 38 = sem resposta; 39 = nó de marinheiro; 40 = bexiga; 41 = argola; 42 = aliança; 43 = balão; 44 = mangueira enrolada; 45 = espelho; 46 = resposta ilegível; 47 = coroa; 48 = lingüiça; 49 = espaguete; 50 = maçã; 51 = anel; 52 = bolacha; 53 = cokes; 54 = imã; 55 = corda em forma de coração; 56 = croaça; 57 = elo de corrente; 58 = cadeado; 59 = luz amente; 60 = amígdala / amídula; 61 = fivela

#### Item 38

1 = vaca; 2 = vaca malhada; 3 = boi; 4 = vaquinha; 5 = gado; 6 = vaca holandesa; 7 = animal bovino; 8 = sem resposta; 9 = não sei; 10 = cavalo

#### Item 39

1 = tomada; 2 = plug; 3 = plug macho de tomada; 4 = cabo elétrico; 5 = não me lembro; 6 = plug de energia; 7 = ponta de fio com tomada; 8 = não sei; 9 = cabo de energia; 10 = pino bipolar; 11 = fio; 12 = extensão; 13 = plug de/ da tomada; 14 = fio de aparelho; 15 = pinos de tomada; 16 = flecha; 17 = plug de luz; 18 = cabo; 19 = fio de energia; 20 = conector de tomada; 21 = não conheço; 22 = fio de tomada elétrica; 23 = tomada macho; 24 = tomada com fio; 25 = interruptor; 26 = fio com plug; 27 = fio de tomada; 28 = conector elétrico; 29 = fio elétrico; 30 = macho; 31 = fio de energia; 32 = disjuntor; 33 = fio com tomada; 34 = pino; 35 = cabo de força; 36 = fio e plug para tomada; 37 = tomada elétrica; 38 = conector; 39 = fio de eletricidade; 40 = cabo de energia; 41 = plug com fio; 42 = pino de energia; 43 = cabo de energia liga desliga; 44 = macho da tomada; 45 = trem de por na tomada; 46 = ficha; 47 = conector de tomada elétrica; 48 = cabo energia elétrica macho; 49 = pino macho; 50 = pino elétrico; 51 = soquete; 52 = sem resposta; 53 = resposta ilegível; 54 = de por na tomada; 55 = tomada de energia; 56 = cadeado; 57 = richete; 58 = esqueci; 59 = lâmpada; 60 = lugar na tomada; 61 = chave

#### Item 40

1 = elefante; 2 = elefantinho; 3 = não me lembro; 4 = resposta ilegível; 5 = sem resposta; 6 = esqueceu; 7 = não sei

#### Item 41

1 = laço; 2 = gravata; 3 = laço de fita; 4 = gravata borboleta; 5 = tope; 6 = broche; 7 = laço de cabelo; 8 = borboleta; 9 = lacinho; 10 = laço borboleta; 11 = enfeite; 12 = não sei; 13 = laço de presente; 14 = fita; 15 = nó de gravata; 16 = não me lembro; 17 = sem resposta; 18 = não conheço; 19 = fitinha do cabelo; 20 = laçada; 21 = lenço; 22 = gravatinha; 23 = meia; 24 = Xuxa; 25 = gravata de laço

#### Item 42

1 = leão; 2 = elefante; 3 = tigre; 4 = resposta ilegível; 5 = onça; 6 = não sei; 7 = cachorro; 8 = sem resposta; 9 = boi; 10 = velho; 11 = peão

#### Item 43

1 = cabide; 2 = não me lembro; 3 = cruzeta; 4 = lâmpada; 5 = cabide de roupa; 6 = não sei; 7 = luminária; 8 = cabide de arame; 9 = cadeado; 10 = resposta ilegível; 11 = não conheço; 12 = sem resposta; 13 = de por roupa/ trem de por roupa; 14 = anzol; 15 = lustre; 16 = colocar roupa; 17 = guarda blusa

#### Item 44

1 = abelha; 2 = besouro; 3 = vespa; 4 = mosca; 5 = mosquito; 6 = inseto; 7 = mosca verde; 8 = não me lembro; 9 = formiga; 10 = cigarra; 11 = grilo; 12 = formiga voadora; 13 = barata; 14 = marimbondo; 15 = inseto que lembra abelha; 16 = sem resposta; 17 = aranha;

---

18 = resposta ilegível; 19 = não sei; 20 = zangão; 21 = vagalume; 22 = dengue; 23 = pernilongo; 24 = mosquito da dengue

**Item 45**

1 = pente; 2 = pente de cabelo; 3 = escova; 4 = resposta ilegível; 5 = não conheço; 6 = sem resposta; 7 = não sei; 8 = trem de pentear o cabelo

**Item 46**

1 = barata; 2 = inseto; 3 = besouro; 4 = escaravelho; 5 = inseto desconhecido; 6 = pulga; 7 = baratinha; 8 = não me lembro; 9 = barbeiro; 10 = mosca; 11 = mosquito; 12 = grilo; 13 = gafanhoto; 14 = percevejo; 15 = inseto que lembra barata; 16 = cigarra; 17 = vespa; 18 = não conheço; 19 = não sei; 20 = louva Deus; 21 = sem resposta; 22 = abelha; 23 = aranha; 24 = resposta ilegível; 25 = formiga; 26 = piolho

**Item 47**

1 = chapéu; 2 = cartola; 3 = chapéu panamenho; 4 = resposta ilegível; 5 = não me lembro; 6 = sem resposta; 7 = não sei; 8 = copo de beber água

**Item 48**

1 = borboleta; 2 = borboletinha; 3 = mariposa; 4 = inseto que lembra borboleta; 5 = não me lembro; 6 = abelha; 7 = sem resposta; 8 = resposta ilegível; 9 = não conheço; 10 = não sei; 11 = bicho

**Item 49**

1 = colar; 2 = colar de pérolas; 3 = colar de brilhantes; 4 = colar de contas; 5 = cordão; 6 = pulseira; 7 = corrente; 8 = não me lembro; 9 = jóia; 10 = gargantinha; 11 = corda; 12 = resposta ilegível; 13 = sem resposta; 14 = não sei; 15 = não conheço; 16 = espelho; 17 = argola; 18 = brinco; 19 = mel; 20 = cordão de pescoço; 21 = rosário

**Item 50**

1 = orelha; 2 = ouvido; 3 = pavilhão de orelha; 4 = ouvido externo; 5 = não sei; 6 = cabeça de gente; 7 = feto; 8 = órgão biológico; 9 = filé; 10 = não me lembro; 11 = órgão genital; 12 = embrião; 13 = resposta ilegível; 14 = não conheço; 15 = sem resposta; 16 = pulmão; 17 = caranguejo; 18 = cérebro; 19 = bife; 20 = gestação; 21 = cabeça de cobra

**Item 51**

1 = martelo; 2 = machado; 3 = sem resposta; 4 = resposta ilegível; 5 = não sei; 6 = prego; 7 = não me lembro

**Item 52**

1 = olho(s); 2 = olho direito; 3 = olho e sobrancelha; 4 = olho com sobrancelha; 5 = olhar; 6 = olho, cílios e sobrancelha; 7 = olho com cílio inferior deslocado; 8 = olho aberto; 9 = resposta ilegível; 10 = sem resposta; 11 = não sei; 12 = óculos

---

**Item 53**

1 = coroa; 2 = chapéu de rei momo; 3 = coroa de rei; 4 = gorro; 5 = chapéu de palhaço; 6 = chapéu de rei; 7 = kepe; 8 = tentativa de coroa; 9 = coroa de palhaço; 10 = não me lembro; 11 = coroa real; 12 = chapéu; 13 = não conheço; 14 = sem resposta; 15 = não sei; 16 = rei; 17 = estrelinha; 18 = difícil

**Item 54**

1 = pé; 2 = pé esquerdo; 3 = pé com tornozelo; 4 = pé e tornozelo; 5 = pé direito; 6 = perna; 7 = resposta ilegível; 8 = não conheço; 9 = sem resposta

**Item 55**

1 = bola; 2 = bolo; 3 = bola listrada/ bola com listra; 4 = ovo de páscoa; 5 = saturno; 6 = bola de futebol; 7 = não me lembro; 8 = bola de basquete; 9 = bala; 10 = não conheço; 11 = sem resposta; 12 = não sei; 13 = bola de sinuca; 14 = não reconheço; 15 = planeta

**Item 56**

1 = pulmão(ões); 2 = folha; 3 = não sei; 4 = não me lembro; 5 = raio X tórax; 6 = coração; 7 = não conheço; 8 = alvéolos pulmonares; 9 = pâncreas; 10 = tórax; 11 = desenho dos pulmões em corte; 12 = órgão humano; 13 = corte do pulmão; 14 = órgão; 15 = rins; 16 = borboleta; 17 = estômago; 18 = fígado; 19 = caule; 20 = sem resposta; 21 = sistema nervoso; 22 = castelo; 23 = asa; 24 = peito; 25 = cérebro; 26 = abelha; 27 = resposta ilegível; 28 = esqueleto; 29 = raízes; 30 = dengue; 31 = não reconheço; 32 = mama; 33 = intestino; 34 = árvore; 35 = osso; 36 = garganta; 37 = flor; 38 = artérias; 39 = brônquios; 40 = corpo; 41 = barriga; 42 = difícil; 43 = coisa

**Item 57**

1 = frigideira; 2 = panela; 3 = caçarola; 4 = assadeira; 5 = tigela; 6 = rabinha; 7 = sem resposta; 8 = prato; 9 = marmita; 10 = vasilha; 11 = não me lembro; 12 = colher

**Item 58**

1 = cérebro; 2 = noz(es); 3 = encéfalo; 4 = encéfalo porção direita; 5 = não me lembro; 6 = verdura; 7 = couve-flor; 8 = lobo cerebral; 9 = tentativa de cérebro; 10 = repolho; 11 = crânio; 12 = miolo de cabeça; 13 = não conheço; 14 = pulmão; 15 = alface; 16 = não sei; 17 = sem resposta; 18 = pâncreas; 19 = boina; 20 = resposta ilegível; 21 = carne; 22 = não reconheço; 23 = folha; 24 = piruca; 25 = intestino grosso; 26 = córtex cerebral; 27 = arroz; 28 = coração; 29 = cabeleireiro; 30 = cabelo; 31 = difícil; 32 = trem de palhaço; 33 = cobra; 34 = comida; 35 = cabeça; 36 = abacaxi

**Item 59**

1 = relógio; 2 = relógio de parede; 3 = relógio analógico; 4 = relógio com marcações a cada meia hora; 5 = braço; 6 = relógio meio dia e 17; 7 = hora; 8 = sem resposta; 9 = não sei; 10 = resposta ilegível; 11 = negócio de ver horas; 12 = 3 horas; 13 = sol

**Item 60**

1 = braço; 2 = braço e mão; 3 = braço com mão; 4 = braço direito; 5 = membro superior; 6 = membro superior direito; 7 = braço e antebraço; 8 = mão; 9 = braço, antebraço e mão; 10 = mão e braço humano; 11 = garfo; 12 = braço esquerdo; 13 = braço e mão direitos; 14 = braço completo; 15 = antebraço; 16 = sem resposta; 17 = resposta ilegível; 18 = não me lembro; 19 = não sei

**Item 61**

1 = garfo; 2 = colher; 3 = talher; 4 = perna e pé; 5 = faca; 6 = resposta ilegível; 7 = não conheço; 8 = sem resposta; 9 = não sei; 10 = pincel; 11 = brocha

**Item 62**

1 = perna; 2 = perna e pé; 3 = perna com pé; 4 = pé; 5 = perna direita; 6 = membro inferior; 7 = membro inferior direito; 8 = perna e coxa; 9 = parte inferior do corpo humano; 10 = perna, joelho e pé; 11 = pé e perna humano; 12 = perna e pé direitos; 13 = perna completa; 14 = pé direito; 15 = não me lembro; 16 = joelho; 17 = não conheço; 18 = sem resposta; 19 = coxa; 20 = não sei

**Item 63**

1 = televisor; 2 = televisão; 3 = televisor com antena; 4 = televisão com antena; 5 = TV; 6 = TV com vídeo integrado; 7 = aparelho de televisão; 8 = rádio; 9 = aparelho de TV; 10 = sem resposta; 11 = não conheço; 12 = não lembro; 13 = tele; 14 = quadrado

**Item 64**

1 = calcanhar; 2 = calcanhar e pé; 3 = tornozelo; 4 = “canela”; 5 = calcanhar e tornozelos direitos; 6 = bola; 7 = alguma coisa; 8 = não me lembro; 9 = bola de tênis; 10 = lupa; 11 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 12 = lente; 13 = calcanhar de Aquiles; 14 = sombra de um pé e bola; 15 = pé circunscrito em bola/ pé com uma bola; 16 = tornozelo sinalizado por um círculo; 17 = tornozelo esquerdo; 18 = não sei; 19 = não conheço; 20 = bola de vôlei; 21 = bola de bilhar; 22 = bola de golfe; 23 = bola de gude; 24 = biloca; 25 = coador; 26 = preservativo; 27 = espelho; 28 = bola de beisebol; 29 = sem resposta; 30 = olho; 31 = botão; 32 = parabólica; 33 = laranja; 34 = bola de ping pong; 35 = tendão; 36 = cotovelo; 37 = bolinha de perereca; 38 = bola de futebol; 39 = queixo; 40 = bolinha; 41 = queijo; 42 = bola de basquete; 43 = boca; 44 = nó; 45 = lua cheia; 46 = peito; 47 = lua; 48 = círculo; 49 = não reconheço; 50 = nariz; 51 = cueca; 52 = umbigo; 53 = exame; 54 = prato; 55 = bolo; 56 = boliche; 57 = ervilha; 58 = azeitona; 59 = barriga; 60 = maça caramelada; 61 = joelho; 62 = rosquinha; 63 = cereja; 64 = pé; 65 = perna

**Item 65**

1 = pirâmide; 2 = pipa; 3 = não conheço; 4 = pirâmide Egípcia; 5 = não me lembro; 6 = não sei; 7 = teia de aranha; 8 = torre; 9 = sem resposta; 10 = triângulo; 11 = tenda; 12 = cabana; 13 = deserto; 14 = terra; 15 = resposta ilegível; 16 = pau; 17 = montanha; 18 = barraca; 19 = olho; 20 = raio x; 21 = prisma; 22 = escultura; 23 = ilha; 24 = aldeia; 25 = aviãozinho; 26 = muro; 27 = pedra; 28 = retângulo; 29 = casa; 30 = exército; 31 = raia; 32 = parede; 33 = difícil; 34 = casa de tijolo; 35 = chapéu; 36 = leque

**Item 66**

1 = sapo; 2 = rã; 3 = sapo boi; 4 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 5 = sem resposta; 6 = perereca; 7 = não me lembro; 8 = resposta ilegível

**Item 67**

1 = calça(s); 2 = calça masculina; 3 = calça comprida; 4 = calça jeans; 5 = calção; 6 = sem resposta; 7 = bermuda; 8 = resposta ilegível; 9 = não conheço; 10 = não me lembro; 11 = não sei; 12 = roupa; 13 = short

**Item 68**

1 = cachorro; 2 = cão; 3 = cachorro que tem dono; 4 = cachorro labrador; 5 = cachorro feliz; 6 = dog; 7 = cadela; 8 = resposta ilegível; 9 = sem resposta; 10 = auaua

**Item 69**

1 = cavalo; 2 = equino; 3 = cabelo; 4 = égua; 5 = sem resposta; 6 = burro; 7 = vaca

**Item 70**

1 = pena; 2 = folha; 3 = pena de escrever; 4 = caneta tinteiro; 5 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 6 = flor; 7 = folha de bananeira; 8 = pena de ave; 9 = não me lembro; 10 = não sei; 11 = não conheço; 12 = sem resposta; 13 = banana; 14 = resposta ilegível; 15 = tinta em forma de folha; 16 = pato; 17 = olho; 18 = difícil; 19 = folha de pimenta; 20 = peixe; 21 = fruta

**Item 71**

1 = lua; 2 = lua crescente; 3 = lua minguante; 4 = meia lua; 5 = lua nova; 6 = lua numa das fases dela; 7 = não me lembro; 8 = sem resposta; 9 = não sei; 10 = sol; 11 = nuvem

**Item 72**

1 = meia; 2 = meia vestida no pé; 3 = pé de meia; 4 = joelho; 5 = uma meia; 6 = meia soquete; 7 = sem resposta; 8 = sapatilha; 9 = minha; 10 = resposta ilegível; 11 = não conheço; 12 = não sei; 13 = pé com sapato; 14 = perna; 15 = pé

**Item 73**

1 = porco(a); 2 = leitão; 3 = suíno; 4 = eu; 5 = sem resposta; 6 = resposta ilegível; 7 = hipopótamo; 8 = não conheço; 9 = não sei; 10 = porquinha(o); 11 = cachorro feio; 12 = boi

**Item 74**

1 = banana; 2 = sem resposta; 3 = não me lembro; 4 = resposta ilegível; 5 = não conheço

**Item 75**

1 = carro; 2 = automóvel; 3 = fusca; 4 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 5 = veículo; 6 = banana; 7 = veículo de passeio; 8 = carrinho; 9 = veículo automotor; 10 = sem resposta; 11 = fusquinha; 12 = carro volks

**Item 76**

1 = pelicano; 2 = flamingo; 3 = não me lembro; 4 = cegonha; 5 = ave; 6 = pato; 7 = pássaro; 8 = tucano; 9 = ganso; 10 = garça; 11 = pelicano marinho; 12 = albatroz; 13 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 14 = tuiuiú; 15 = ave não lembro o nome; 16 = uirapuru; 17 = não sei; 18 = gaivota; 19 = gaivota; 20 = não conheço; 21 = caneleiro; 22 = marreco; 23 = bicudo; 24 = sem resposta; 25 = resposta ilegível; 26 = pavão; 27 = piriquito; 28 = pombo; 29 = águia; 30 = saracura; 31 = urubu; 32 = pica-pau; 33 = oval; 34 = não reconheço; 35 = Pelegrino/ peregrino; 36 = avestruz; 37 = cisnei; 38 = papo grande; 39 = jaburu; 40 = papagaio; 41 = difícil; 42 = papo grande; 43 = panturi; 44 = sócô

**Item 77**

1 = barco; 2 = barco de papel; 3 = navio; 4 = barco de papel; 5 = barquinho; 6 = barquinho de papel; 7 = não apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 8 = veleiro; 9 = navio de papel; 10 = não me lembro; 11 = bolsa; 12 = sem resposta; 13 = canoa; 14 = abajur; 15 = não sei; 16 = não conheço; 17 = papa vento; 18 = vaso; 19 = barquinho de brinquedo; 20 = vela

**Item 78**

1 = coelho; 2 = cachorro; 3 = coelho de pelúcia; 4 = apareceu imagem/ imagem não foi mostrada; 5 = coelhinho; 6 = coelho com patas estranhas; 7 = sem resposta; 8 = não me lembro; 9 = não sei; 10 = resposta ilegível; 11 = coelho de páscoa

ANEXO 9

## Anexo 9 - Ficha de anotação do Teste de Nomeação de Figuras.

<b>Teste de Nomeação (Ferreira, Pasquali &amp; Nalini, 2011)</b>					
<b>Versão Experimental</b>					
Nome: _____		Idade: _____		Data: ____/____/____	
Apresentar a figura (20' de latência) <b>Anotar a resposta literal espontânea</b> / Oferecer a pista semântica, em caso de fracasso./ <b>Anotar a resposta literal</b> / Em caso de fracasso oferecer a pista fonética/ <b>Anotar a resposta literal</b> . Interromper com 10 erros consecutivos.					
<i>Figura</i>	<i>Resposta</i>	<i>Pista Semântica</i>	<i>Resposta</i>	<i>Pista Fon.</i>	<i>Pt</i>
1) Sol		Faz parte da Natureza			
2) Bicicleta		Meio de Transporte			
3) Nuvem		Faz parte da Natureza			
4) Tesoura		Ferramenta para cortar			
5) Pipoca		Alimento			
6) Cadeado		Usado como fechadura			
7) Serrote		Ferramenta			
8) Folha		Faz parte da Natureza			
9) Faca		Objeto para cortar			
10) Cenoura		Vegetal			
11) Óculos		Usado como lente			
12) Limão		Fruta			
13) Pincel		Utensílio para pintar			
14) Lápis		Usado para escrever			
15) Flor		Vegetal			
16) Abóbora		Vegetal			
17) Escada		Meio de subir e descer			
18) Abacaxi		Fruta			
19) Abajur		Usado como acessório de iluminação			
20) Milho		Vegetal			
21) Interruptor		Acessório para iluminação			
22) Alho		Vegetal			
23) Avião		Meio de Transporte			
24) Uva		Fruta			
25) Violão		Inst. musical			
26) Maçã		Fruta			
27) Tambor		Inst. Musical			
28) Melancia		Fruta			
29) Igreja		Lugar de oração			
30) Zebra		Animal			
31) Gravata		Vestuário			
32) Peixe		Animal			
33) Âncora		Usado como apoio			
34) Galo		Animal			
35) Tótem		Símbolo Sagrado			
36) Girafa		Animal			
37) Pretzel		Alimento			
38) Vaca		Animal			
39) Tomada		Dispositivo para captar corrente elétrica			
40) Elefante		Animal			
41) Laço		Usado para amarrar			
42) Leão		Animal			
43) Cabide		Usado para colocar roupas			
44) Abelha		Inseto			

45) <b>Pente</b>		Usado para arrumar o cabelo			
46) <b>Barata</b>		Inseto			
47) <b>Chapéu</b>		Um acessório usado na cabeça			
48) <b>Borboleta</b>		Um inseto			
49) <b>Colar</b>		Enfeite/Adereço			
50) <b>Ouvido</b>		Parte do corpo			
51) <b>Martelo</b>		Ferramenta			
52) <b>Olho</b>		Parte do corpo			
53) <b>Coroa</b>		Usado como ornamento			
54) <b>Pé</b>		Parte do corpo			
55) <b>Bola</b>		Objeto usado em jogos			
56) <b>Pulmão</b>		Parte do corpo			
57) <b>Panela</b>		Utensílio de cozinha			
58) <b>Cérebro</b>		Parte do corpo			
59) <b>Relógio</b>		Usado para medir o tempo			
60) <b>Braço</b>		Parte do corpo			
61) <b>Garfo</b>		Utensílio doméstico			
62) <b>Perna</b>		Parte do corpo			
63) <b>Televisor</b>		Meio de comunicação			
64) <b>Calcanhar</b>		Parte do corpo			
65) <b>Pirâmide</b>		Encontrada no Egito			
66) <b>Sapo</b>		Animal			
67) <b>Calça</b>		Vestuário			
68) <b>Cachorro</b>		Animal			
69) <b>Cavalo</b>		Animal			
70) <b>Pena</b>		Meio de proteção das aves			
71) <b>Lua</b>		Faz parte da Natureza			
72) <b>Meia</b>		Vestuário			
73) <b>Porco</b>		Animal			
74) <b>Banana</b>		Fruta			
75) <b>Carro</b>		Meio de Transporte			
76) <b>Pelicano</b>		Animal			
77) <b>Navio</b>		Meio de Transporte			
78) <b>Coelho</b>		Animal			

Total de pontos: Acerto resposta espontânea + pista semântica	
Respostas Corretas espontâneas	
Respostas Corretas após pista Semântica	
$\Sigma$ de Espontâneas + Pista Semântica	

Análise Qualitativa			
Circunlóquio Presente/Ausente	Confabulação Visual Ausente/Presente	Neologismo Presente/Ausente	Categoria mais prejudicada
Interpretação:			

ANEXO 10

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a autorizar a participação de seu (sua) filho (a) numa pesquisa que tem como tema: *Avaliação Neuropsicológica de crianças e Adolescentes com Transtorno de Déficit de Atenção e Dislexia*. O Objetivo da pesquisa é estabelecer um perfil de desempenho de leitura, escrita, nomeação e fluência verbal de Crianças com TDA/H e Dislexia.

Após ler com atenção este documento, ser esclarecido e receber as informações a respeito deste trabalho, caso autorize a participação de seu filho mediante consentimento dele (a) também, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma dessas vias é sua e a outra dos pesquisadores responsáveis. O paciente terá total apoio psicológico durante a realização da pesquisa, caso haja algum tipo de intercorrência derivada da administração do instrumento.

Em caso de recusa sinta-se à vontade em não participar. A qualquer momento, caso haja dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis Weber Martins e Sandra de Fátima Barboza Ferreira pelo telefone (8116-9466). Para maiores informações sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás no telefone (62-39461512 ou 62-39461070).

Esclarecemos que a sua participação na pesquisa não trará nenhum tipo de pagamento ou privilégio, contudo, os conhecimentos obtidos nesta investigação poderão beneficiar outras pessoas. Mesmo prevendo que não haverá nenhum risco, prejuízo ou desconforto é resguardado a você e seu filho o direito de retirar o seu consentimento como participante a qualquer momento, sem que isso traga a você qualquer tipo de penalidade.

A participação de seu (sua) filho (a) nesta pesquisa não oferece nenhum tipo de pagamento ou gratificação financeira. Caso você precise de ressarcimento de despesas pela sua participação durante a execução da pesquisa, os pesquisadores serão responsáveis por estas despesas. Você tem o direito de buscar indenização em caso de danos, comprovadamente decorrentes da participação de seu (sua) filho (a) durante essa pesquisa.

Havendo algum desconforto durante o desenvolvimento da pesquisa e coleta de dados, você participante receberá atendimento psicológico adequado da pesquisadora responsável.

O procedimento de coleta de dados acontecerá em seção única com duração aproximada de 30 minutos. O período de vigência desta pesquisa é de Maio/2012 a Setembro de 2013. Os participantes que preencherem os critérios de inclusão para esta pesquisa serão abordados em instituições públicas e privadas de ensino e no Centro de Pesquisas e Práticas Psicológicas – CEPSI e Clínica Escola Vida da Pontifícia Universidade Católica de Goiás -. Caso concordem em participar, será apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para ser assinado em duas vias. A criança participante será informada também acerca do procedimento e deverá também concordar em participar. Posteriormente o participante será convidado a responder os testes (TDE, FAS, e Nomeação) com duração aproximada de 30 minutos. Assumimos neste momento, o compromisso de que todas as informações coletadas nesse estudo são estritamente confidenciais sendo preservada a sua identidade. Se os resultados desta pesquisa forem publicados, bem como apresentados em eventos e atividades científicas, sempre garantiremos o sigilo do seu nome e asseguraremos a sua privacidade, atendendo a especificação da resolução 196/96 do Ministério da Saúde.

### Consentimento do responsável pelo participante da Pesquisa

Eu, \_\_\_\_\_,  
 RG: \_\_\_\_\_, prontuário n.º \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo *Avaliação Neuropsicológica de crianças e Adolescentes com Transtorno de Déficit de Atenção e Dislexia* fui devidamente informado e esclarecido sobre os objetivos e interesses científicos desta pesquisa, e compreendo que tenho a liberdade para autorizar ou não realizar ou não as atividades nos momentos que desejar. Além disso, reconheço que tenho a liberdade de fazer perguntas a qualquer momento, sempre que houver dúvidas e quando julgar necessário. Foi também esclarecido que a minha participação é voluntária podendo retirar-me do estudo a qualquer momento que desejar sem prejuízos do atendimento psicológico que tenho recebido nesta Instituição.

Tenho conhecimento que em nenhum momento terei o meu nome publicado ou exposto por qualquer razão, e caso seja necessário será trocado como forma de manter minha privacidade. Os pesquisadores se comprometem a manter em confidência toda e qualquer informação que possa me identificar individualmente. E ainda, é sabido que as profissionais responsáveis pela pesquisa se disponibilizam a oferecer assistência psicológica em função de possíveis necessidades decorrentes de investigação.

Goiânia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

Assinatura do participante ou responsável:

\_\_\_\_\_



Assinatura  
Dactiloscópica

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimento sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadoras):

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Weber Martins  
Pesq. Responsável

\_\_\_\_\_  
Sandra de Fátima Barboza Ferreira  
Pesquisador Responsável