



RENATA DE LIMA RAMOS

ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO “THE LANGUAGE SCREENING  
TEST- LAST” VERSÕES A E B PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL

CAMPINAS  
2013





**UNICAMP**

---

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
Faculdade de Ciências Médicas

RENATA DE LIMA RAMOS

ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO “THE LANGUAGE SCREENING  
TEST- LAST” VERSÕES A E B PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL

ORIENTAÇÃO: Prof. Dr. REGINA YU SHON CHUN

Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP para obtenção de título de Mestra em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação, área de concentração Interdisciplinaridade e Reabilitação.

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO  
FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA POR  
RENATA DE LIMA RAMOS, ORIENTADA PELO  
PROF. DR. REGINA YU SHON CHUN.

---

Assinatura do Orientador

CAMPINAS  
2013

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas  
Juliana Ravaschio Franco de Camargo - CRB 8/6631

R147t Ramos, Renata de Lima, 1987-  
Adaptação cultural e validação do "The Language Screening Test - LAST"  
versões A e B para o português do Brasil / Renata de Lima Ramos. – Campinas,  
SP : [s.n.], 2013.

Orientador: Regina Yu Shon Chun.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de  
Ciências Médicas.

1. Acidente vascular cerebral. 2. Afasia. 3. Estudos de validação. I. Chun,  
Regina Yu Shon, 1958-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de  
Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Cultural adaptation and validation of "The Language Screening Test -  
LAST" A and B versions for Brazilian portuguese

**Palavras-chave em inglês:**

Stroke

Aphasia

Validation studies

**Área de concentração:** Interdisciplinaridade e Reabilitação

**Titulação:** Mestra em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação

**Banca examinadora:**

Regina Yu Shon Chun [Orientador]

Edinêis de Brito Guirardello

Karin Zazo Ortiz

**Data de defesa:** 17-12-2013

**Programa de Pós-Graduação:** Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação

---

**BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO**

RENATA DE LIMA RAMOS

---

Orientador (a) PROF(A). DR(A). REGINA YU SHON CHUN

---

**MEMBROS:**

---

1. PROF(A). DR(A). REGINA YU SHON CHUN



---

2. PROF(A). DR(A). EDINÊIS DE BRITO GUIARDELLO



---

3. PROF(A). DR(A). KARIN ZAZO ORTIZ



---

---

Programa de Pós-Graduação em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação da  
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

---

Data: 17 de dezembro de 2013

---

*Aos meus pais **Jânio e Fátima**,  
pelo exemplo de vida, pelo incentivo e apoio  
em todos os momentos da minha vida;*

*Ao **Adriano**, pelo constante incentivo, companhia e amor  
demonstrados e pela ajuda na concretização deste trabalho;*

*com todo amor e admiração dedico.*

*À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> **Regina Yu Shon Chun**,  
pela confiança, paciência, incentivo, ensinamento  
e orientação em todas as fases deste trabalho  
e em meus caminhos acadêmicos durante estes anos,*

*agradeço.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela proteção, por guiar-me durante minha caminhada.

À todos os pacientes e acompanhantes envolvidos na coleta de dados deste estudo.

À Constance Flamand-Roze por confiar em nós e no fornecer todo o auxílio para que pudéssemos trabalhar nesse projeto.

Ao Prof. Edson Françoço pelo importante auxílio, ensinamentos e disponibilidade que foram fundamentais para qualidade dessa pesquisa.

À Prof. Edinêis de Brito Guirardello e à Profa. Karin Zazo Ortiz pelo importante auxílio durante a etapa de Qualificação deste trabalho e de Defesa.

Ao Prof. Dr. Li Li Min pela abertura, disponibilidade e receptividade no Ambulatório de Neurologia Vascular do Hospital das Clínicas da FCM/ UNICAMP e também à toda sua equipe.

Aos membros de ambos os Comitês de Especialistas por compartilharem suas experiências e pela essencial contribuição neste estudo.

A minha amiga Graziella Batista Dallaqua que sempre esteve ao meu lado me apoiando e incentivando.

A minha cunhada Juliana Borges Ramos pela ajuda de sempre.

Aos funcionários do Setor de Estatística da FCM da Unicamp, principalmente à Cleide Aparecida Moreira Silva pela ajuda, participação e profissionalismo.

Aos funcionários do Setor Audiovisual da FCM da Unicamp, pela ajuda, colaboração e profissionalismo.

Ao Bruno Alves Pereira pela ajuda, paciência e colaboração para o desenvolvimento deste estudo.

À Nina, pelo companheirismo durante a execução deste projeto.

## RESUMO

**Introdução:** O reconhecimento precoce da afasia após o Acidente Vascular Cerebral (AVC) pode ser difícil em alguns casos. A partir da necessidade de uma detecção mais eficaz para assistência no pós-AVC surgem os screenings tests, testes que detectam a presença ou a ausência da afasia e favorecem a reabilitação da pessoa com essa alteração de linguagem. O "The Language Screening Test" – LAST foi validado na França e traduzido para o inglês, é um teste para a detecção da afasia que pode ser utilizado em diferentes contextos de saúde. A carência de instrumentos com esse caráter no Brasil justifica sua tradução, adaptação cultural e validação para o português do Brasil. **Objetivos:** Adaptação cultural e validação do "The Language Screening Test" (LAST) para o português do Brasil. **Sujeitos e método:** A pesquisa foi aprovada sob n. 140.230 e realizada no Hospital das Clínicas da UNICAMP (HC/UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil). Trata-se de pesquisa metodológica caracterizada pelos processos de avaliação de instrumentos. O processo de validação e adaptação cultural do instrumento seguiu os seguintes estágios: tradução, síntese, retro-tradução, aplicação das provas de linguagem para adaptação semântica, idiomática, conceitual e cultural, revisão por um comitê de juízes especialistas e o pré-teste da versão do LAST em português do Brasil. Participaram dessa pesquisa 130 sujeitos distribuídos em três grupos em estágios diferentes: Grupo 1 – 30 participantes sem queixas de linguagem que responderam provas de linguagem para adaptação do LAST; Grupo 2 – 70 participantes sem queixas de linguagem e Grupo 3 – 30 participantes pós-AVC com queixas de linguagens para a aplicação do pré-teste do LAST adaptado para o português do Brasil – versões A e B. O Grupo 3 respondeu também ao teste de Boston Diagnóstico para Afasia (provas de expressão oral e compreensão auditiva). **Resultados:** O Comitê de Juízes ratificou poucas mudanças na versão traduzida do teste conforme as respostas das provas de linguagem do Grupo 1, sendo que ao todo foram trocadas apenas duas palavras/figuras alvo e quatro sentenças foram adaptadas, que gerou o teste adaptado à cultura brasileira próximo a versão original francesa. Na aplicação do pré-teste das versões A e B do LAST em português do Brasil com o Grupo 2, 90% obteve score máximo, resultando em baixa frequência de erro no teste e no Grupo 3, os resultados apresentaram forte correlação em todos os campos correspondentes do LAST – versões A e B e o Teste de Boston, com nível de significância de 5% e foi sensível a detecção da afasia em 100% dos casos. A confiabilidade medida através de forma paralela ou alternada apresentou equivalência entre as versões A e B do LAST adaptado ao português do Brasil. **Conclusão:** Os resultados mostram validade de construto e confiabilidade entre os testes aplicados, indicando que o screening test LAST em suas versões A e B após tradução, adaptação cultural e validação para o português são aptos para utilização no Brasil como um screening test para a detecção da afasia.

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Cerebral, Afasia, Estudos de Validação.

## ABSTRACT

**Introduction:** The early diagnosis of aphasia after stroke can be difficult in some cases. From the need for more effective detection for better assistance in post-stroke screenings tests - rapid tests, which detect the presence or absence of aphasia and contribute to the rehabilitation of people with this language disorder. "The Language Screening Test - LAST" was validated in France and translated into English. It is a screening test for the detection of aphasia that can be used in different health contexts. The lack of instruments of this nature in Brazil justifies its translation, cultural adaptation and validation into Brazilian Portuguese. **Objectives:** Cultural adaptation and validation of "The Language Screening Test " ( LAST) for the Brazilian Portuguese. **Subjects and method:** The research follows the ethical principles, having been approved under #140.230. It was performed at the Hospital of UNICAMP (HC/ UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brazil). It is about methodological research characterized by processes of instruments validation. The process of cultural adaptation of the instrument followed six stages: translation, synthesis, back - translation, application of language tests for semantic , idiomatic, conceptual and cultural adaptation, revision by a committee of expert judges and the LAST pre-test version of the Brazilian Portuguese. Participated in this study 130 users divided into three groups at different steps: Group 1 - 30 participants with no language complaints who answered the language tests for the instrument adaptation; Group 2 - 70 participants with no language complaints and Group 3 - 30 participants who had stroke with language complaints for pre-testing with adapted LAST - versions A and B in Brazilian portuguese. Group 3 also answered to Boston Diagnostic Aphasia Test (oral expression and listening comprehension). **Results:** The Judges Committee ratified a few changes in the translated version of the test according to the responses of the Group 1, besides they suggested other changes, and in the end there were only two exchanges of words/pictures-target and four sentences have been adapted, which generated the document adapted to Brazilian culture close to the original French version. In applying the pre-test of the versions A and B of LAST in Brazilian portuguese with group 2, 90 % obtained the maximum score, resulting in low frequency of error in the test. In Group 3, the results showed a strong correlation in all the corresponding fields of the LAST - versions A and B and the Test of Boston, with a significance level of 5 %. The reliability measured via parallel and alternate form showed equivalence between A and B LAST adapted versions to Brazilian Portuguese. **Conclusion:** The results show construct validity and reliability between the tests applied, indicating that the screening test LAST in its versions A and B after translation, cultural adaptation and validation for brazilian Portuguese are suitable for use in Brazil as a screening test for early diagnosis of aphasia.

**Keywords:** Stroke , aphasia , Validation Studies.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>19</b>
2.1 OBJETIVO GERAL	20
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
<b>3. MÉTODO</b>	<b>21</b>
3. MÉTODO	22
3.1. Tipo de Estudo	22
3.2. Escolha do Instrumento: LAST – The Language Screening Test versões A e B	22
3.3. Procedimento metodológico de tradução e adaptação cultural	23
a) 1º estágio - Tradução do instrumento para a língua portuguesa	24
b) 2º estágio - Síntese das traduções	25
c) 3º estágio - Retro-tradução	25
d) 4º estágio - Provas de linguagem	25
e) 5º estágio - Avaliação pelo Comitê de juízes especialistas	26
f) 6º estágio - Pré-teste das versões A e B do LAST em português do Brasil	27
3.4. Avaliação das propriedades psicométricas da pesquisa	27
a) Local de Estudo	27
b) População e Amostra	28
c) Procedimento de coleta de dados	28
d) Análise de dados	29
3.5 Avaliação da confiabilidade e da validade	30
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>31</b>
4.1. Provas de linguagem	32
4.1.1. Prova de denominação dos desenhos	32
4.1.2. Prova de familiaridade das palavras referentes	34
4.1.3. Prova de frequência verbal subjetiva	36
4.1.4. Prova de semelhança do desenho e da imagem mental	38

4.2. Comitê de Juízes	38
4.3 Pré-teste com LAST- versões A e B adaptado para o português do Brasil após o Comitê de Juízes Especialistas	40
4.3.1 Aplicação no Grupo 2	40
4.3.2 Aplicação no Grupo 3	41
<b>5. DISCUSSÃO</b>	<b>44</b>
<b>6. CONCLUSÃO</b>	<b>47</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>53</b>
ANEXO 1	54
ANEXO 2	55
ANEXO 3	56
ANEXO 4	65
<b>APÊNDICE</b>	<b>72</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

## 1. INTRODUÇÃO

A Saúde no Brasil apresenta um perfil epidemiológico marcado por um aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), que são as principais causas de mortes, perda de qualidade de vida com alto grau de limitação nas atividades de trabalho e de lazer, gerando invalidez, além dos impactos econômicos para as famílias, comunidades e a sociedade como abordam vários autores (Caneda *et al.*, 2006; Paixão e Silva, 2009; Brasil, 2011).

Inclui-se entre as DCNT, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) que é considerado uma doença de grande impacto para a saúde pública, devido a sua alta incidência na população brasileira e mundial. O AVC ocupa o terceiro lugar entre as causas mais comuns de morte no mundo ficando atrás apenas das cardiopatias e neoplasias além de constituir uma das principais causas de incapacitação física no mundo (OMS, 2006; Soriano e Baraldi, 2010). Estima-se que 20% da população acometida pelo AVC necessitará ser cuidada por alguém da família e/ou por um profissional especializado (Brasil, 2008) e que 30 a 40% dos sobreviventes no primeiro mês após o AVC não retornam as suas atividades de trabalho (Paixão e Silva, 2009).

Em termos gerais, o AVC é usado para designar um déficit neurológico transitório ou definitivo em uma área cerebral secundária a uma lesão vascular (Sitta *et al.*, 2010). O AVC pode ser causado por uma obstrução focal de vasos sanguíneos do cérebro ou por hemorragias, devido à ruptura de um vaso sanguíneo, caracterizando-se como isquêmico ou hemorrágico (Brasil, 2011).

As conseqüências de um AVC são de grande impacto devido ao sofrimento causado pelos comprometimentos neurológicos, déficit funcional e incapacidades físicas e motoras. Suas sequelas são variadas, abrangendo comprometimentos visuais, auditivas, motores, emocionais e sociais, dentre estes, a afasia (Brasil, 2008). A afasia é uma seqüela freqüente em torno de 40% no pós-AVC agudo (Oliveira e Damasceno, 2011) e em pacientes crônicos varia de 28% a 31% (Mansur *et al.*, 2002; Gaber *et al.*, 2011; Romero *et al.*, 2012).

A afasia afeta tanto a expressão quanto a compreensão dos símbolos verbais e/ou escritos (Sitta *et. al*, 2010). Outros autores consideram como um distúrbio no processamento da linguagem, como reafirmam estudos de Ortiz e Costa (2011). A pessoa torna-se afásica quando há o acometimento de áreas cerebrais do hemisfério esquerdo, responsáveis pelos aspectos morfológicos, fonológicos, sintáticos e semânticos e discursivos da linguagem oral (Ortiz e Costa, 2011; Pagliarin *et. al*, 2013).

O prejuízo na linguagem pode causar aos afásicos uma restrição de comunicação, afetando as interações familiares e o convívio social (Chun, 2010; Flamand-Roze *et al.*, 2011).

O reconhecimento precoce da afasia pode ser difícil em alguns casos ou por causa de sua gravidade ou devido a apresentações atípicas. As pessoas com afasia fluente podem parecer confusas para os médicos mais inexperientes. Erros de diagnóstico podem atrasar o acesso a reabilitação (Gaber *et. al*, 2011).

Diante da necessidade de detecção eficaz e precoce da afasia para o encaminhamento mais adequado foram criados os *screenings tests*, para detectar se o sujeito é ou não afásico, o que favorece o processo de reabilitação da pessoa com afasia (Flamand-Roze *et al.*, 2011; Gaber *et al.*, 2011; Romero *et al.*, 2012).

Os *screenings tests* identificam as principais dificuldades de linguagem na afasia, seja em termos de compreensão ou de expressão oral, possibilitando detectar seu grau de severidade além de fornecer pistas para a intervenção. O *screening test* também pode ser utilizado como um instrumento de monitoramento da terapia (Flamand-Roze *et al.*, 2011).

Dentre as várias maneiras de se avaliar a afasia, encontram-se as escalas globais de AVC, que incluem itens de linguagem e têm sido desenvolvidas para uso em condições agudas. Contudo, alguns autores ressaltam que tais escalas podem não detectar com segurança a afasia, já que tratam de modo superficial os aspectos de linguagem, destinando poucos itens a avaliação dos níveis fonético, fonológico, semântico, sintático e discursivo

(Flamand-Roze *et al.*, 2011; Romero *et al.*, 2012). Um exemplo de escala global utilizada mundialmente pelos neurologistas é a Escala de AVC do National Institute of Health (NIHSS), que avalia a linguagem por meio de um item, pontuando de 0 a 3, sendo 0 - normal, 1 - afasia leve-moderada, 2 - afasia severa e 3 - mutismo ou afasia global.

Em contraposição a tais escalas, encontram-se as baterias para diagnóstico da afasia que conferem análises quantitativas e qualitativas acerca da linguagem do sujeito, investigam diferentes campos da linguagem e outros que influenciam a comunicação do sujeito, sendo elas: dominância manual, conversação e fala espontânea, descrição de cenas e imagens; compreensão de palavras, ordens, sequências automatizadas, repetição de palavras isoladas, sentenças, denominação e nomeação; leitura com o reconhecimento de símbolos básicos, identificação de palavras, leitura de palavras e sentenças e escrita com a codificação, denominação de escrita e narrativa (Ivanova e Hallowell, 2013).

Por outro lado, alguns autores defendem que essas baterias não seriam apropriadas para uso na fase aguda do paciente afásico, pois nessa situação, a pessoa poderia não tolerar uma longa avaliação nesse momento, além da ressalva de que devem ser aplicadas obrigatoriamente por um fonoaudiólogo (Flamand-Roze *et al.*, 2011; Romero *et al.*, 2012). Nesse sentido, esses autores, justificam a importância dos *screenings tests*.

As afasias e os testes de avaliação são estudados desde o século XX e no pós-guerra. Devido à grande quantidade de pessoas cérebro-lesadas houve uma sistematização desses instrumentos e baterias para obtenção de diagnósticos por meio dos sinais utilizando a taxonomia clássica das afasias (Ortiz, 2005).

Nas últimas décadas, houve um aumento da produção de testes de afasia, principalmente nos países de língua inglesa. No entanto, ainda se observa uma carência desses instrumentos em outras línguas (Ivanova e Hallowell, 2013). No Brasil, as baterias mais comuns utilizadas são o M1-Alpha

(Ortiz *et. al*, 1993) e Teste de Boston para o Diagnóstico da Afasia (BDAE) (Kaplan *et. al*, 1983; Ortiz, 2005).

Seja uma escala global, um teste de diagnóstico ou um *screening test* o instrumento deve seguir rigoroso controle psicolingüístico, contemplar a complexidade fonêmica da língua em suas palavras e sentenças, apresentar níveis de complexidade articulatória, as palavras utilizadas devem ser escolhidas através de sua freqüência na língua nativa e familiaridade ao grupo que será aplicado, conter em suas provas uma complexidade morfológica e sintática e levar em consideração a cultura da população em que será aplicado o instrumento de avaliação (Ivanova e Hallowell, 2013).

Diante do exposto e da carência de *screenings tests* de afasia adaptados a língua portuguesa, justifica-se o interesse e a importância desse estudo, que se propõe a obter uma ferramenta para detecção da afasia.

O LAST tem como vantagens, a ausência de material visual complexo e material escrito além de poder ser aplicado por qualquer profissional da saúde desde que instruído por um fonoaudiólogo (Flamand-Roze *et al.*, 2011). Suas características dão margem à viabilização de seu uso em serviços de saúde no Brasil.

Possui duas versões - A e B, ambas compostas por dois grandes tópicos: *expressão de linguagem* e *compreensão de linguagem*. As versões possuem estímulos diferentes, porém equivalentes. As vantagens de se ter duas versões diferentes e equivalentes residem em poder realizar teste e reteste para detecção da afasia e também em poder utilizar o teste para acompanhamento da evolução terapêutica da pessoa (Flamand-Roze *et al.*, 2011).

Devido a crescente demanda para a atuação fonoaudiológica no âmbito hospitalar pós-AVC (Romero *et al.*, 2012), entende-se que quanto mais rápida for a detecção das alterações de linguagem, nesse grupo populacional, maiores são as possibilidades de uma conduta mais eficaz para favorecimento de funcionalidade da linguagem e qualidade de vida dessas pessoas.

O LAST é um instrumento que foi elaborado na França por Constance Flamand-Roze e colaboradores com versões nas línguas francesa e inglesa (2011) sendo que para ser usado no Brasil necessita um processo de adaptação cultural, uma vez que dadas as diferenças culturais, não é possível realizar uma simples tradução. Esse processo é complexo, implicando considerar as diferenças culturais, de idiomas e estilos de vida das populações em questão (Guillemin *et al.*, 1993; Alexandre e Guiradello, 2002).

Para tanto, esse processo deve seguir normas internacionalmente aceitas (Beaton *et al.*, 2000), uma vez que a adaptação cultural e validação de um protocolo para uso em um novo país, cultura e/ou língua necessita de um método que mantenha a equivalência entre a versão original e a adaptada (Beaton *et al.*, 2002). Busca-se manter a validade e a confiabilidade do instrumento adaptado em relação ao original (Beaton *et al.*, 2000).

Portanto, esta pesquisa visa à tradução, adaptação cultural e validação do *The Language Screening Test* - LAST, versões A e B (Flamand-Roze *et al.*, 2011) de língua francesa e validado em inglês para o português do Brasil para avaliação da afasia de modo rápido e eficiente na população brasileira.

## **2. OBJETIVOS**

## **2.1 OBJETIVO GERAL**

Tradução, adaptação cultural e validação do *The Language Screening Test* - LAST, versões A e B, para o português do Brasil.

## **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Verificar a validade de conteúdo do instrumento adaptado, segundo as equivalências semântica, idiomática, conceitual e cultural.

- Verificar validade do instrumento adaptado para o português do Brasil comparando com o Teste de Boston (provas de expressão oral e compreensão auditiva).

- Avaliar a confiabilidade segundo o critério de estabilidade através da forma paralela ou alternada, utilizando-se as versões A e B do LAST.

### **3. MÉTODO**

### **3. MÉTODO**

#### **3.1. Tipo de Estudo**

Trata-se de uma pesquisa metodológica que utiliza conceitos da psicometria, ou seja, lida com a teoria e o desenvolvimento de instrumentos de medição ou técnicas de medição (LoBiondo-Wood e Haber, 2001). Para esses autores, a fase fundamental da pesquisa metodológica é a testagem da confiabilidade e validade da ferramenta estudada. Neste estudo, o instrumento a ser avaliado quanto à confiabilidade e validade é o *The Language Screening Test - LAST* em suas versões A e B, já validado na língua francesa e traduzido para a língua inglesa (Flamand-Roze *et al.*, 2011).

Assim, segue-se as estágios de tradução, adaptação cultural e validação de instrumento de avaliação conforme os padrões exigidos internacionalmente e orientações existentes em publicações aceitas e específicas sobre essa temática (Guillemin *et al.*, 1993; Alexandre e Guirardello, 2002; Beaton *et al.*, 2002).

#### **3.2. Escolha do Instrumento: LAST – The Language Screening Test versões A e B**

O “*The Language Screening Test – LAST*” foi originalmente desenvolvido em Paris na França, originário no Hospital de Pitié-Salpêtrière por Flamand-Roze *et al.* no ano de 2010 e publicado em 2011 na revista *Stroke* (Flamand-Roze *et al.*, 2011).

Durante a construção do LAST, os autores optaram por excluir tarefas de escrita por considerarem que pacientes hemiplégicos e analfabetos ficariam em desvantagem nesse processo de avaliação. Buscou-se também não estender muito o teste com grande número de figuras no subitem de nomeação, optando-se por objetos do cotidiano para que não houvesse dificuldade e ambiguidade no reconhecimento das figuras.

Em relação aos escores, espera-se para a *expressão de linguagem* um total de 8 pontos para os itens de nomeação, repetição e série automática; sendo o *escore* máximo para nomeação de 5 pontos; para repetição, 2 pontos e para série automática, 1 ponto. Para a *compreensão de linguagem* são avaliados os itens de compreensão auditiva e execução de ordens verbais, sendo que a primeira tarefa tem *escore* máximo de 4 e a segunda, 3, somando um total de 7 pontos. O LAST, tanto na versão A quanto na versão B apresenta *escore* máximo de 15 pontos (Flamand-Roze *et al.*, 2011).

Na pesquisa das autoras (Flamand-Roze *et al.*, 2011), o LAST apresentou boa validade interna. Observou-se confiabilidade e especificidade entre à escala padrão ouro utilizada (Teste de Boston). Na língua francesa, o LAST mostrou sensibilidade em avaliar as alterações de linguagem, garantindo-se que qualquer profissional da área de saúde, que esteja instruído em relação ao teste possa aplicá-lo.

Para que houvesse a validação do LAST, as autoras (Flamand-Roze *et al.*, 2011) incluíram no estudo pacientes na fase “aguda” e na fase “crônica”, avaliados através do Teste de Boston para Diagnóstico da Afasia (BDAE) para a classificação em afásico ou não-afásico, para então, ser aplicado o LAST.

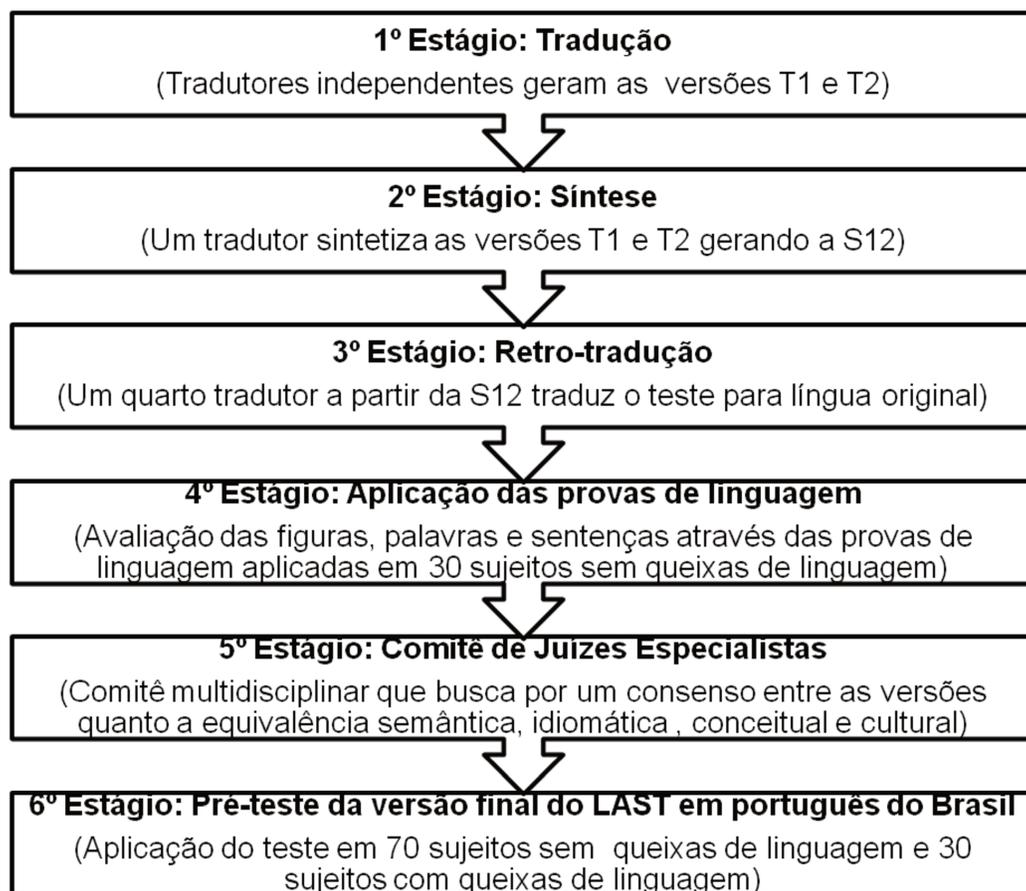
### **3.3. Procedimento metodológico de tradução e adaptação cultural**

O processo de adaptação cultural de instrumentos é complexo e, devido às diferenças culturais, não é possível realizar uma simples tradução do instrumento. Portanto, o pesquisador deve considerar as diferenças culturais de percepção de saúde, levando em consideração o idioma, o contexto cultural e o estilo de vida da população em questão (Guillemin *et al.*, 1993).

Antes de se iniciar o processo de adaptação cultural e validação do LAST neste estudo, foi solicitado o consentimento formal dos autores do *The Language Screening Test* - LAST (APÊNDICE).

No processo, seguiu-se o consenso de tradução, adaptação cultural e validação proposto por Beaton *et al.* (2002) e Guillemin *et al.* (1993), descrito no fluxograma que segue.

**Figura 1** – Fluxograma para tradução, adaptação cultural e validação do LAST – versões A e B para o português do Brasil



#### **a) 1º estágio - Tradução do instrumento para a língua portuguesa**

A tradução do *screening test* foi feita por dois tradutores independentes, profissionais qualificados na língua francesa, que possuíam como língua materna, a língua portuguesa. Esse processo gerou os documentos T1 e T2.

Somente um dos tradutores foi informado quanto aos objetivos do instrumento e os conceitos implicados, conforme proposto na literatura (Beaton *et al.*, 2002). O conhecimento dos objetivos favorece a obtenção de equivalência cultural e idiomática e não somente, a equivalência entre as duas

versões. O desconhecimento dos objetivos, por sua vez, permite a extração de significados inesperados do instrumento original (Alexandre e Guirardello, 2002).

### **b) 2º estágio - Síntese das traduções**

As duas versões foram comparadas por um terceiro tradutor independente, que não participou do estágio anterior, o qual elaborou uma síntese - S12, conforme estabelecido na literatura (Beaton *et al.*, 2002). Este procedimento visou facilitar a tradução conceitual e literária simultaneamente, além de garantir a detecção de erros e interpretações ambíguas entre os tradutores (Alexandre e Guirardello, 2002).

### **c) 3º estágio - Retro-tradução**

A versão final da tradução para a língua portuguesa do Brasil foi vertida novamente para o idioma original (*back-translation* para o francês) por um quarto tradutor, que não participou dos estágios de tradução e síntese.

O tradutor era bilíngüe português-francês e tinha como língua materna o francês, não conhecia os conceitos e propósitos que suportam o instrumento e não possuía formação acadêmica na área, seguindo-se recomendações internacionais (Beaton *et al.*, 2002 e Guillemin *et al.*, 1993).

Esse estágio de versão teve como finalidade revisar os dados e interpretação duvidosa para a língua portuguesa do Brasil, garantindo-se a qualidade da adaptação cultural do instrumento em estudo (Beaton *et al.*, 2002)

### **d) 4º estágio - Provas de linguagem**

A fim de complementar e oferecer ferramentas para análise de palavras, sentenças e figuras, as provas de linguagem tiveram a finalidade de se obter as dimensões acerca do valor da imagem mental de um desenho e o valor da imagem das palavras para sujeitos normais para a análise das figuras e palavras do LAST (Robin, 2006), além da frequência e familiaridade com que

são utilizadas no Brasil. Para tanto, foram aplicadas em um grupo de pessoas sem queixas de linguagem.

### **e) 5º estágio - Avaliação pelo Comitê de juízes especialistas**

O comitê multidisciplinar foi composto por um profissional de saúde com experiência em AVC, um especialista em linguagem, um pesquisador com experiência em desenhos metodológicos para adaptação cultural e validação de instrumentos, um profissional bilíngue com domínio das línguas francesa e portuguesa do Brasil. (Beaton *et al.*, 2002 e Guillemin *et al.*, 1993)

Assim o comitê foi composto por quatro juízes: uma fonoaudióloga com experiência em pesquisa, ensino e assistência a pessoas pós-AVC além de experiência no procedimento de tradução e adaptação cultural de instrumentos; um neurologista com experiência em pesquisa e assistência a pessoas pós-AVC; um lingüista, com conhecimento amplo em teoria e análise linguística e temas de psicolingüística e redes neurais; uma professora e tradutora de português-francês com domínio em ambas línguas. Os juízes foram informados sobre os objetivos do LAST – versões A e B e informados como ocorreu o estágio de avaliação das palavras e figuras junto à população saudável por meio de provas de linguagem.

O comitê fez revisão dos documentos de traduções, síntese e retro-tradução a fim de obter uma versão final compreensível, com equivalência semântico-idiomática e cultural. As análises das provas de linguagem somaram-se a esse estágio e contribuíram de forma positiva nesse processo. Os itens foram avaliados individualmente, sendo que para cada uma das figuras, palavras e sentenças avaliadas, os juízes exprimiram concordância ou discordância e neste último caso, era aberta a discussão até a chegada de consenso entre os membros do comitê. A pesquisadora e a orientadora participaram como mediadoras desse processo de análise do material pelo Comitê de Especialistas.

Foram avaliadas as equivalências semântica, idiomática e cultural (Beaton *et. al*, 2002 e Guillemin *et. al*, 1993). Para a *equivalência semântica*, avaliou-se se as palavras e frases utilizadas no teste em francês, possuíam o mesmo significado em português, verificou-se a ambiguidade de significados e

as dificuldades na tradução para o português. Quanto à *equivalência idiomática* buscou-se verificar usos coloquiais das palavras e frases na síntese traduzida em relação ao teste original, tendo sido função do comitê reformular frases e palavras, quando se considerou necessário. A *equivalência conceitual* avaliou se o conceito das palavras era o mesmo na cultura brasileira. Quanto a *equivalência cultural*, avaliou se as questões do teste possuíam equivalência quanto as atividades realizadas no país de origem e no Brasil, país para o qual o instrumento será adaptado. A equivalência cultural avaliou se as situações evocadas ou retratadas nos itens correspondentes às situações vivenciadas em nosso contexto cultural.

#### **f) 6º estágio - Pré-teste das versões A e B do LAST em português do Brasil**

A versão final do instrumento em português do Brasil foi submetida a um pré-teste com dois grupos, um grupo de 70 sujeitos sem queixas de linguagem e 30 sujeitos pós-AVC com queixas de linguagem.

O objetivo do pré-teste foi avaliar a confiabilidade entre as versões A e B do LAST adaptado ao português do Brasil bem como aspectos práticos de sua aplicação para a população falante do português brasileiro. Além disso a aplicação das duas versões serviu como re-teste do instrumento.

### **3.4. Avaliação das propriedades psicométricas da pesquisa**

#### **a) Local de Estudo**

A pesquisa foi realizada nos seguintes serviços: Ambulatório de Neurologia Vascular e Enfermaria de Neurologia Clínica do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas – (HC/UNICAMP) e no Centro de Estudo e Pesquisa em Reabilitação Prof. Dr. Gabriel O. S. Porto – CEPRE da Faculdade de Ciências Médicas - FCM/UNICAMP - Clínica de Linguagem.

## **b) População e Amostra**

A amostra se compôs de 130 sujeitos, dividida em três grupos de participantes:

**Grupo 1:** 30 participantes sem queixas de linguagem, acompanhantes de usuários do HC/UNICAMP. Este grupo participou do 4º estágio na qual foram aplicadas as provas de linguagem para a análise das figuras, palavras e sentenças do LAST – versões A e B em português do Brasil.

**Grupo 2:** 70 participantes sem queixas de linguagem, acompanhantes de pacientes do HC/UNICAMP, que foram submetidos a aplicação do pré teste do LAST - versões A e B, adaptados para o português do Brasil após revisão do Comitê de Juízes Especialistas.

**Grupo 3:** pacientes pós-AVC isquêmico ou hemorrágico, com queixas de linguagem. Foram excluídas pessoas com AVC sem queixas de linguagem, não falantes da língua portuguesa, com surdez, com desordens psiquiátricas severas e pacientes com outros eventos neurológicos que se não caracterizem como AVC, como pacientes com Acidente Isquêmico Transitório (AIT). Nesta fase, seguindo-se as recomendações da literatura (Beaton *et al.*, 2002), 30 participantes foram submetidos a aplicação do pré teste do LAST - versões A e B em português do Brasil e aplicação do Teste de Boston Diagnóstico (sub-testes de provas de expressão oral e compreensão auditiva).

## **c) Procedimento de coleta de dados**

A coleta de dados foi dividida em três momentos:

**Grupo 1:** Foi aplicado um questionário sócio-demográfico para coletar informações sobre: sexo, idade e escolaridade. Em seguida, foram aplicadas as provas de linguagem, que constaram de quatro itens, descritas a seguir:

*Prova de denominação dos desenhos:* tarefa de nomeação de figuras. Ao todo foram apresentados 23 cartões, cada um de 8cmx8cm, contendo apenas uma figura em branco, preto e escalas de cinza.

*Prova de familiaridade das palavras referentes:* avaliação do grau de familiaridade dos desenhos e palavras referentes, no qual atribuíram 1 para o menor grau de familiaridade e 5 para o maior grau de familiaridade, utilizando a escala Likert.

*Prova de frequência verbal subjetiva:* o objetivo era obter a frequência, no período de uma semana, que o participante utiliza a figura (palavra referente) que lhe é mostrada. Através da escala Likert apontou-se 1 para menos frequente e 5 para o mais frequente.

*Prova de semelhança do desenho e da imagem mental:* o participante respondeu se a figura apresentada correspondia a imagem mental, já pré concebida através de suas experiências.

**Grupo 2:** Os participantes responderam a um questionário sócio-demográfico: idade, sexo e escolaridade e após foram submetidos à aplicação do instrumento adaptado LAST em suas versões A e B.

**Grupo 3:** Os pacientes pós-AVC com afasia responderam a um questionário sócio-demográfico: idade, sexo e escolaridade e após foram submetidos às aplicações dos instrumentos: instrumento adaptado LAST versões A e B e Teste de Boston Diagnóstico (BDAE) sub-testes de provas de expressão oral e compreensão auditiva.

#### **d) Análise de dados**

Os dados foram tabulados e receberam tratamento estatístico descritivo para estabelecimento do perfil dos sujeitos dos dois grupos. Para a comparação de proporções foi utilizado o teste Qui-quadrado. Para comparação de medidas numéricas entre dois grupos foi utilizado teste de Mann-Whitney e para a associação de itens de interesse utilizou-se a correlação de Spearman. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

### **3.5 Avaliação da confiabilidade e da validade**

*Validade de construto:* foi medida através da abordagem convergente, ou seja, utilizando a aplicação de outro teste, no caso o Teste de Boston, que serviu como referência para o instrumento analisado (LoBiondo-Wood e Haber, 2001).

*Confiabilidade:* foi analisada através da estabilidade e da equivalência. Estabilidade é capacidade de um instrumento produzir os mesmos resultados com testagem repetida. Equivalência é encontrada quando os resultados são os mesmos para instrumentos equivalentes ou paralelos. A estabilidade e a equivalência foram medidas através do critério de forma paralela ou alternada (LoBiondo-Wood e Haber, 2001).

## **4. RESULTADOS**

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Provas de linguagem

Segue caracterização do Grupo I - acompanhantes de pacientes HC/ UNICAMP, que responderam as provas de linguagem: 43% eram do sexo feminino e 57%, homens. Em relação à faixa de idade: 20% de 30 a 40 anos; 20% de 40 a 50 anos; 37% de 50 a 60 anos; 17% de 60 a 70 anos; 3% de 70 a 80 anos. A média de idade foi de 50,6 anos e o desvio padrão de 11,5 anos.

Quanto à escolaridade: 3,33% superior completo; 3,33% superior incompleto; 16,67% médio completo; 6,67% médio incompleto; 16,67% fundamental completo e 53,33% fundamental incompleto.

#### 4.1.1. Prova de denominação dos desenhos

No Gráfico 1, observa-se a porcentagem de acertos relativos à figura (questão) investigada.

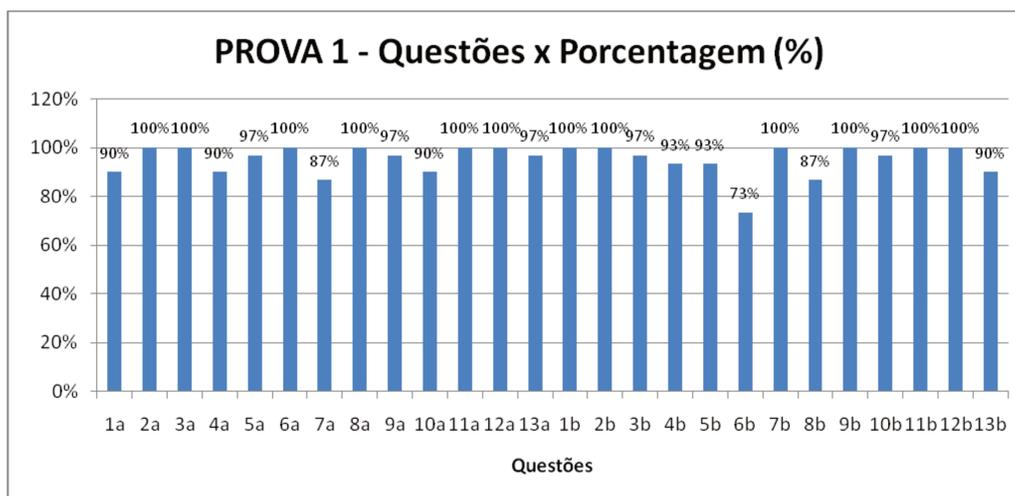


Gráfico 1: Porcentagem de acertos das figuras (questões)

As figuras 2a, 3a, 6a, 8a, 11a, 12a, 1b, 2b, 7b, 9b, 11b e 12b foram respondidas com 100% de acertos, ou seja, os sujeitos denominaram de modo correto como prevê o guia de utilização do teste. Esses números correspondem respectivamente às figuras: abacaxi, garfo, peixe, olho, colher, coelho, borboleta, faca, mão, carro, chapéu e motocicleta.

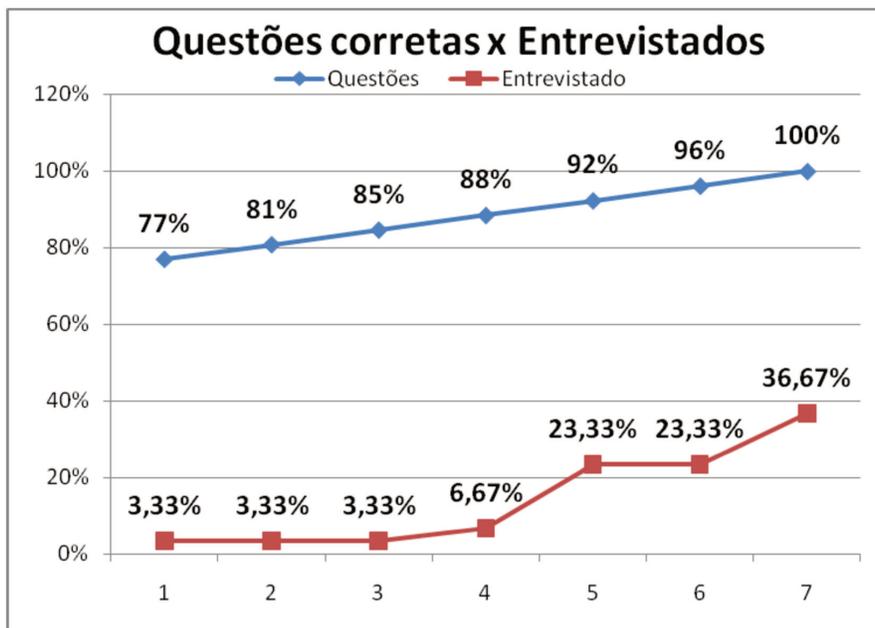
As seguintes figuras apresentaram 97% de acertos pelos sujeitos: 5a, 9a, 13a, 3b e 10b que correspondem à caneta, cachimbo, cigarro, girafa e pão.

As figuras que apresentaram 93% de acertos pelos sujeitos foram: 4b e 5b correspondentes a lápis e televisão.

As figuras 1a, 4a, 10a e 13b foram respondidas com 90% de acertos pelos sujeitos, correspondendo a jacaré, telefone, árvore e tomate.

Os sujeitos obtiveram 87% de acertos nas figuras: 7a e 8b, queijo e bola respectivamente. O menor índice de acertos dos sujeitos, de 73% ocorreu com a figura 6b, referente a bolo.

De modo geral, 83,33% dos sujeitos entrevistados acertaram de 92% a 100%. Apenas 16,67% acertaram de 77% a 88%. Não houve nenhum sujeito entrevistado que acertou menos que 77% na denominação das figuras. Vide Gráfico 2.



**Gráfico 2:** Distribuição da porcentagem de acertos em relação aos entrevistados.

#### 4.1.2. Prova de familiaridade das palavras referentes

Seguem os resultados da análise das palavras/figuras que compõem o teste quanto ao grau de familiaridade. No ANEXO 3, encontram-se resultados de cada figura.

**Quadro 1:** Grau de familiaridade das palavras referentes (LAST A)

Denominação dos desenhos	90%	100%	100%	90%	97%	100%	87%	100%	97%	90%	100%	100%	97%
Familiaridade	EF (70%)	EF (80%)	EF (100%)	EF (97%)	EF (83%)	EF (70%)	EF (87%)	EF (93%)	NF (27%)	EF (93%)	EF (97%)	EF (57%)	EF (63%)
Frequência Verbal	NFe (73%)	Fe (30%)	EFe (80%)	EFe (83%)	EFe (57%)	EFe (27%)	EFe (40%)	EFe (60%)	NFe (80%)	EFe (40%)	EFe (83%)	NFe (40%)	NFe (43%)
Concordância	90%	100%	100%	100%	93%	90%	80%	97%	100%	67%	97%	87%	100%
	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a

**Legenda:**

EF – Extremamente Familiar

MF – Muito Familiar

F –Familiar

PF – Pouco Familiar

NF – Não é Familiar

**Quadro 2:** Grau de familiaridade das palavras referentes (LAST B)



Denominação dos desenhos	100%	100%	97%	93%	93%	73%	100%	87%	100%	97%	100%	100%	90%
Familiaridade	EF (60%)	EF (93%)	EF (37%)	EF (87%)	EF (90%)	EF (70%)	EF (100%)	EF (77%)	EF (93%)	EF (93%)	EF (43%)	EF (77%)	EF (73%)
Frequência Verbal	Fe (30%)	Efe (50%)	Nfe (50%)	Efe (33%)	Efe (83%)	Mfe (27%)	Efe (83%)	Efe (30%)	Efe (70%)	Efe (80%)	Nfe (40%)	Efe (47%)	Efe (50%)
Concordância	100%	100%	97%	97%	70%	73%	97%	63%	87%	93%	97%	97%	87%
	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b

**Legenda:**

EF – Extremamente Familiar

MF – Muito Familiar

F –Familiar

PF – Pouco Familiar

NF – Não é Familiar

Destaca-se que as figuras do LAST - versão A: 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 8a, 10a, 11a, 12a e 13a que correspondem a: jacaré, abacaxi, garfo, telefone, caneta, peixe, queijo, olho, árvore, colher, coelho e cigarro são

“extremamente familiares”, variando a porcentagem de 57% a 100%. Somente a figura 9a, o cachimbo, para 27% dos sujeitos foi “não familiar”. Vale destacar que o cachimbo é uma figura distratora no teste.

Em relação ao LAST – versão B: todas as figuras, do 1b ao 13b se mostraram “extremamente familiares” sendo elas: borboleta, faca, girafa, lápis, televisão, bolo, mão, bola, carro, pão, chapéu, motocicleta e tomate, com porcentagem variando de 37% a 100%.

### 4.1.3.Prova de frequência verbal subjetiva

Seguem os resultados da análise das palavras/figuras que compõem o teste quanto ao grau de frequência verbal.

**Quadro 3:** Grau da frequência verbal subjetiva (LAST A)



Denominação dos desenhos	90%	100%	100%	90%	97%	100%	87%	100%	97%	90%	100%	100%	97%
Familiaridade	EF (70%)	EF (80%)	EF (100%)	EF (97%)	EF (83%)	EF (70%)	EF (87%)	EF (93%)	NF (27%)	EF (93%)	EF (97%)	EF (57%)	EF (63%)
Frequência Verbal	NFe (73%)	Fe (30%)	EFe (80%)	EFe (83%)	EFe (57%)	EFe (27%)	EFe (40%)	EFe (60%)	NFe (80%)	EFe (40%)	EFe (83%)	NFe (40%)	NFe (43%)
Concordância	90%	100%	100%	100%	93%	90%	80%	97%	100%	67%	97%	87%	100%
	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a

#### Legenda

EFe – Extremamente Frequente

MFe – Muito Frequente

Fe –Frequente

PFe – Pouco Frequente

NFe – Não é Frequente

**Quadro 4:** Grau da frequência verbal subjetiva (LAST B)



Denominação dos desenhos	100%	100%	97%	93%	93%	73%	100%	87%	100%	97%	100%	100%	90%
Familiaridade	EF (60%)	EF (93%)	EF (37%)	EF (87%)	EF (90%)	EF (70%)	EF (100%)	EF (77%)	EF (93%)	EF (93%)	EF (43%)	EF (77%)	EF (73%)
Frequência Verbal	Fe (30%)	Efe (50%)	Nfe (50%)	Efe (33%)	Efe (83%)	Mfe (27%)	Efe (83%)	Efe (30%)	Efe (70%)	Efe (80%)	Nfe (40%)	Efe (47%)	Efe (50%)
Concordância	100%	100%	97%	97%	70%	73%	97%	63%	87%	93%	97%	97%	87%
	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b

### Legenda

EFe – Extremamente Frequente

MFe – Muito Frequente

Fe – Frequente

PFe – Pouco Frequente

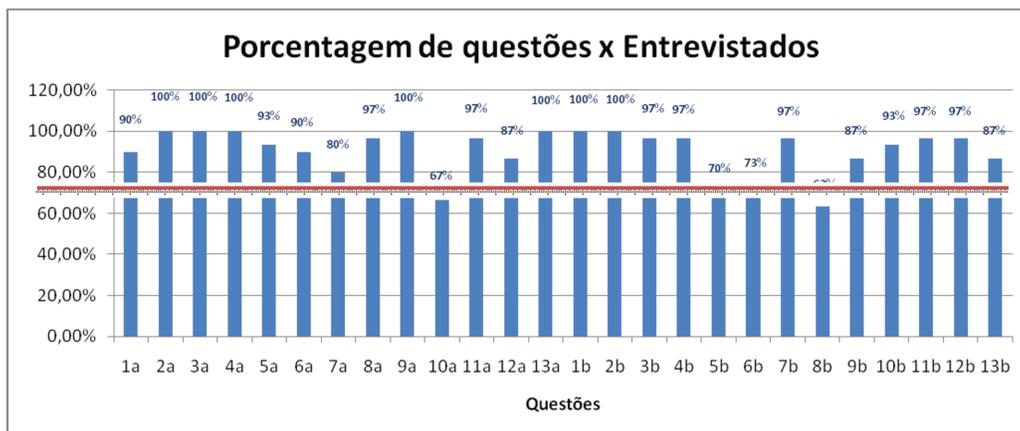
NFe – Não é Frequente

Em relação as figuras/palavras do teste A: garfo, telefone, caneta, peixe, queijo, olho, árvore e colher são “extremamente frequentes” no dia-a-dia, com porcentagem variando de 27% a 90%. Já a figura abacaxi é frequente no dia-a-dia, com 30%. E as figuras jacaré, cachimbo, coelho e cigarro “não são frequentes no dia-a-dia”, com porcentagem variando de 40% a 80%.

Em relação as figuras do teste B: faca, lápis, televisão, mão, bola, carro, pão e motocicleta são “extremamente frequentes” com porcentagem variando de 30% a 83%. A figura bolo é “muito frequente” com porcentagem de 27%. Já a figura borboleta é “frequente” com 30%. As figuras girafa e chapéu “não são frequentes” com porcentagem de 40% cada. Os gráficos estão em ANEXO 4.

#### 4.1.4. Prova de semelhança do desenho e da imagem mental

Segue gráfico com resultados da semelhança do desenho e da imagem mental.



**Gráfico 3:** Semelhança do desenho e da imagem mental

Observa-se 100% de concordância para as figuras abacaxi, garfo, telefone, cachimbo, cigarro, borboleta e faca, encontrando-se 97% de concordância para as figuras olho, colher, girafa, televisão, mão, chapéu e motocicleta, 93% de concordância para as figuras caneta e pão, 90% de concordância para as figuras jacaré e peixe, 87% de concordância para as figuras coelho, carro e tomate, 80% de concordância para a figura queijo, 73% de concordância para a figura bolo, 70% de concordância para a figura televisão, 67% de concordância para a figura árvore e 63% de concordância para a figura bola.

#### 4.2. Comitê de Juízes

No comitê foram discutidas as traduções T1 e T2 do protocolo original, bem como a síntese e a retro-tradução em que se buscou as equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual.

Cada tópico (figura, palavra ou frase) era aberto aos membros para concordância ou não. Caso não houvesse concordância com a tradução, eram sugeridas outras opções, chegando-se a um consenso e quando, necessário, utilizou-se o critério de maioria em votação entre os membros.

Seguem resultados.

#### **Resultados em relação ao LAST-A:**

No tópico de Expressão Oral > subitem: **Nomeação** a palavra traduzida por “crocodilo” foi alterada para “*jacaré*”, contudo, aceita-se como correto ambas as palavras conforme o guia de utilização.

No tópico de Expressão Oral > subitem: **Repetição** a frase em T1 foi traduzida como “O carteiro leva uma carta para minha vizinha” e em T2 como “O carteiro traz uma carta para minha vizinha”. O comitê julgou que o objeto “carta” possui relação direta com o verbo “entregar” quando esse ato é feito por um carteiro, portanto a frase adaptada ficou como: “*O carteiro entrega uma carta para minha vizinha*”.

No tópico de Compreensão Oral > subitem: **Designação** a palavra “coelho” foi substituída por “*peixe*”, em função da semelhança fonológica entre as palavras originais do teste - “coelho” e “colher”. Como a figura “peixe”, já existente na cartela de figuras, foi 100% nomeada pela população sem queixas de linguagem, apresentando grau de 70% extremamente familiar, extremamente frequente em 27% e alto nível de concordância entre a imagem mental e a imagem real (90%), todos os membros do comitê concordaram com a alteração.

No tópico de Compreensão Oral > subitem: **Execução de Ordens** a frase traduzida “Não pegue o copo, mas a caneta” foi substituída por “Não pegue o copo, mas *pegue* a caneta”, procurando-se manter estrutura frasal presente na fala coloquial e não meramente, seguindo-se a tradução literal. Em relação a outra frase de execução de ordens, traduzida como “Coloque uma mão na cabeça e depois um dedo sobre o nariz” também foi adaptada como “Coloque uma mão *sobre* a cabeça e depois um dedo sobre o nariz”, em

que se buscou garantir maior compreensão da ordem a ser executada, conforme a estrutura da língua portuguesa do Brasil.

#### **Resultados em relação ao LAST-B:**

No tópico de Expressão Oral não foram alteradas nenhuma frase, figura nem palavra.

No tópico de Compreensão Oral > subitem: **Execução de Ordens** a frase “não pegue a folha, a chave” foi adaptada para “não pegue a folha, *mas pegue* a chave”, em que também se procurou garantir maior compreensão da ordem a ser executada.

A partir das análises das **Provas de Linguagem** com o Grupo 2 e da discussão do comitê de juizes especialistas chegou-se a versões adaptadas culturalmente para o português do Brasil do LAST A e B.

Em seguida, essas versões A e B do teste foram aplicadas em sujeitos normais, para verificar o desempenho da população brasileira em diferentes faixas de idade, sexo e escolaridade.

### **4.3 Pré-teste com LAST- versões A e B adaptado para o português do Brasil após o Comitê de Juizes Especialistas**

As versões finais LAST A e B em português do Brasil foram aplicadas em dois grupos, a saber grupo 2 (sem queixas de linguagem) e grupo 3 (com queixas de linguagem)

#### **4.3.1 Aplicação no Grupo 2**

Participaram desse estágio 70 sujeitos, sem alterações de linguagem, variando de 18 a 30 anos, sendo que 57% da amostra era do sexo feminino e 43% do sexo masculino. A média de idade foi de 44,4 anos e o desvio padrão foi de 16,7 anos.

Em relação a faixa de idade: 29% de 18 a 30 anos; 19% de 31 a 40 anos; 7% de 41 a 50 anos; 24% de 51 a 60 anos; 4% de 71 a 80 anos. Quanto à escolaridade: 20% superior completo; 6% superior incompleto; 27% médio completo; 27% médio incompleto; 7% médio incompleto; 9% fundamental completo e 31 fundamental incompleto.

Os resultados encontrados foram: 90% das pessoas que participaram desse estágio acertaram todos os itens das versões A e B, obtendo o escore máximo de 15 em cada versão. Dos 10% que erraram, ou seja, 7 participantes, 6 erraram apenas um campo de um subitem, sendo 2 erros na versão A e 4 erros na versão B. Apenas 1 participante ( 3%) apresentou mais de um erro.

Qualitativamente os erros se concentraram nas provas de **Expressão Oral** > subitem: Nomeação, na qual foram nomeadas equivocadamente: “caneta para lápis”, “macaco para jacaré”, “computador para televisão”, “zebra para girafa”, “colher para garfo”.

Além disso, houve 1 erro em repetição e no tópico **Compreensão Oral** > subitem: Execução de Ordens houve 1 erro.

### **4.3.2 Aplicação no Grupo 3**

As versões finais LAST A e B foram aplicadas em 30 pessoas pós-AVC com queixas de linguagem. Destas, 50% eram do sexo masculino e 50% do sexo feminino. Em relação a idade: 60% encontravam-se na faixa de 61 a 80 anos 20% entre 51 a 60 anos, 13% entre 41 a 50 anos e 7% entre 30 a 40 anos. Quanto a escolaridade: 53% possuía fundamental completo ou incompleto e os demais, 47% apresentavam ensino médio incompleto a superior completo. A média de idade foi de 62,4 anos e o desvio padrão foi de 11,8 anos.

A Validade de Construto foi medida através da relação entre os subtestes do LAST versões A e B e o Teste de Boston (provas de expressão oral e compreensão auditiva)

Os resultados referentes ao LAST versão A e o Teste de Boston foram relevantes e encontrou-se forte correlação em todos os itens semelhantes. A seguir os resultados:

Sub-teste - LAST A	Sub-teste - Boston	(r)	p-valor
“Designação”	“Compreensão de Palavras”	0,40649	0,0258
“Execução de Ordens”	“Ordens”	0,60339	0,0004
“Série Automática”	“Sequência Automática”	0,59985	0,0005
“Repetição”	“Repetição de Palavras”	0,69523	0,0001
“Repetição”	“Repetição de Sentenças”	0,68887	0,0001
“Denominação”	“Nomeação”	0,91800	0,0001

**Tabela 3** - Correlação entre os resultados do LAST versão A e o Teste de Boston

A correlação entre os itens do LAST versão B e o teste de Boston está descrita na tabela a seguir, sendo que assim como na versão A todos os itens apresentaram forte correlação.

Sub-teste - LAST B	Sub-teste - Boston	(r)	p-valor
“Designação”	“Compreensão de Palavras”	0,51655	0,0035
“Execução de Ordens”	“Ordens”	0,49373	0,0056
“Série Automática”	“Sequência Automática”	0,58904	0,0006
“Repetição”	“Repetição de Palavras”	0,74962	0,0001
“Repetição”	“Repetição de Sentenças”	0,78479	0,0001
“Denominação”	“Nomeação”	0,80897	0,0001

**Tabela 4** - Correlação entre os resultados do LAST versão B e o Teste de Boston

Para a análise de confiabilidade foi utilizado o critério de determinação de estabilidade utilizando a forma paralela ou alternada. Foi aplicado o teste de correlação de Spearman, encontrando correlação fortemente significativa entre as versões A e B com o coeficiente  $r$  de 0,895 e o  $p$ -valor  $< 0,0004$  (Conover, 1999)

## **5. DISCUSSÃO**

## 5. DISCUSSÃO

Os procedimentos de tradução, adaptação cultural e validação do LAST – versões A e B seguiram estritamente as normas internacionalmente aceitas, respeitando-se os estágios de tradução, síntese, retro-tradução, análise por um Comitê de Juízes Especialistas e pré-teste.

O Comitê de Juízes Especialistas analisou todas as palavras, figuras e sentenças contidas no teste das duas versões e julgaram a melhor opção para cada campo. A aplicação das provas de linguagem na população sem queixas de linguagem foi fundamental para obter parâmetros que contribuíram junto ao comitê de especialistas para ratificar e sugerir as mudanças nas traduções do teste, versões A e B.

Nesta fase, no LAST - versão A foram alteradas 20% das palavras (2/10 palavras) e 60% de adaptadas (3/5 sentenças). No LAST - versão B não foram alteradas nenhuma palavras nem figura, sendo que em relação às sentenças houve adaptação de 20% (1/5 sentenças). Estudo de Ishigaki *et al.* (2013) em que foi adaptado outro teste de avaliação da afasia MT Beta-86, houve alteração em 77% das figuras analisadas (134/200 figuras).

Assim como esses últimos autores (Ishigaki *et al.*, 2013), verifica-se a importância e a complexidade do processo de adaptação cultural das palavras, figuras e sentenças de instrumentos para a detecção de alterações de linguagem no pós-AVC por meio da aplicação de um protocolo com elementos mais próximos da realidade da língua traduzida, no caso português do Brasil.

Portanto, a validade de conteúdo, relativo aos campos semânticos, idiomáticos, conceituais e culturais realizada pelo Comitê de Especialistas, determinou a relevância dos itens do instrumento e considerou que os sub-testes traduzidos e adaptados do LAST – versões A e B atendem ao proposto pelo instrumento, obtendo versões para o português do Brasil traduzidas e adaptadas culturalmente, consideradas aptas para passar o estágio seguinte conforme a literatura (Beaton *et al.*, 2000).

O pré-teste aplicado em uma população sem alterações de linguagem utilizou uma amostra heterogênea com relação à idade e escolaridade, o que não influenciou no desempenho do LAST- versões A e B, resultados similares aos de Ortiz e Costa (2011), em que a aplicação de outro teste de afasia, o M1-

alpha em população sem queixas de linguagem resultou bom desempenho em tarefas de denominação, repetição e compreensão oral.

A adaptação de um teste à uma língua e sua aplicação em sujeitos normais e com diferentes níveis culturais é fundamental para conhecer o instrumento e saber se a hipótese de um distúrbio de linguagem se confirma ou não (Ortiz, 2005), por isso este estágio foi fundamental no processo de adaptação cultural e validação do LAST- versões A e B para o português do Brasil.

A baixa porcentagem de erro da população normal confirmou a adequação do instrumento para aplicação em pessoas pós-AVC. A análise estatística da comparação dos resultados entre o LAST em suas versões A e B português do Brasil e o teste de Boston (provas de compreensão auditiva e expressão oral) mostrou ótima correlação entre o instrumento alvo e o teste padrão-ouro, sendo que todos os sub-testes semelhantes mostraram correlação forte entre si. Resultados que confirmam a validade de construto desse instrumento.

A confiabilidade do teste analisado pelos critérios de estabilidade e equivalência utilizando a forma paralela ou alternada entre as versões A e B foi confirmada pelos resultados estatísticos encontrados, similares aos achados da pesquisa original do LAST (Flamand- Roze *et al.*, 2011).

Além disso, observou-se que o instrumento é de rápida aplicação, com duração média de cinco minutos, característica importante para que o *screening test* seja utilizado em serviços de saúde e assistência ao afásico. Destaca-se a relevância do pré-teste ter sido aplicado em dois grupos populacionais distintos (sem queixas de linguagem e pós-AVC com queixas de linguagem). Os resultados grupo sem queixas de linguagem, em que houve baixa porcentagem de erro na aplicação do instrumento, ratificaram o processo de adaptação semântica, idiomática, conceitual e cultural e validade do LAST – versões A e B para o português do Brasil. Os achados da população pós-AVC com queixas de linguagem demonstraram que o teste é sensível para a detecção da afasia, como demonstrados pela comparação com o teste de Boston, assim como possibilitaram a validação do teste para o português do Brasil.

## **6. CONCLUSÃO**

## 6. CONCLUSÃO

O processo de tradução, adaptação cultural e validação do instrumento de avaliação de linguagem LAST – versões A e B para o português do Brasil seguiu rigor metodológico conforme a literatura aceita internacionalmente. Os estágios seguidos foram fundamentais para esse processo.

Considerando-se que a realidade cultural de cada país influencia nos resultados desse tipo de avaliação, cabe ressaltar a importância e o caráter original do estágio de adaptação cultural das palavras, figuras e sentenças por meio da aplicação das provas de linguagem que possibilitaram verificar a familiaridade, frequência e valor imagético do instrumento junto a população sem queixas de linguagem. Análises desse tipo são raras em nosso país, particularmente no âmbito da fonoaudiologia.

Destaca-se, também o papel do Comitê de Juízes Especialistas e seu caráter multidisciplinar na revisão das versões A e B para o português do Brasil.

A validade de construto pode ser constatada pela correlação entre instrumento e o teste de Boston no grupo populacional pós-AVC com queixas de linguagem, demonstrando o LAST como instrumento rápido e eficaz na detecção da afasia.

A comparação entre as versões A e B do LAST se mostraram confiáveis e tiveram o papel de re-teste no processo de adaptação e validação, mostrando a estabilidade das versões para o português do Brasil. Tais resultados reafirmam sua utilidade para re-teste e acompanhamento terapêutico de afásicos.

Portanto, os achados indicam que as versões A e B do LAST em português do Brasil apresentam boas qualidades psicométricas, sendo confiável para utilização como *screening* na detecção da afasia no Brasil.

## **7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexandre NMC, Guirardelo EB. Adaptación cultural de instrumentos utilizados em salud ocupacional. Rev.Panam.Salud Publica / Pan Am J Public Health. 2002; 11(2): 109-11.

Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Bosi Ferraz M. Guideline for the process of cross-cultural adaptation of self-reports measures. Spine. 2000; 25(24): 3186-91.

Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of Health Status Measures. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Inst. For Work & Health. 2002; 34p.

Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis no Brasil. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2011.

Caneda MAG, Fernandes JG, Almeida AG, Mugnol FE. Confiabilidade de escalas de comprometimento neurológico em pacientes com acidente vascular cerebral. Arq Neuropsiquiatria. 2006; 64(3-A): 690-7.

Chun RYS. Processos de significação de afásicos usuários de comunicação suplementar e/ou alternativa. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2010; 15(4): 598-603.

Conover WJ (Inc). Practical Nonparametric Statistics. Nova Iorque: 3 ed. John Wiley & Sons

Flamand-Roze C, Falissard B, Roze E, Maintigneux L, Beziz J, Chacon A, Join-Lambert C, Adams D, Denier C. Validation of a New Language Screening Tool for Patients With Acute Stroke. The Language Screening Test (LAST). Stroke. 2011; 42: 1224-9.

Gaber TAZK, Parsons F, Gautam V. Validation of the language component of the Addenbrooke's Cognitive Examination – Revised (ACE-R) as a screening tool for aphasia in stroke patients. Australasian J. 2011; 30(3): 156-8.

Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed. J. Clin Epidemiol. 1993; 46(12): 1029-35.

Ishigaki ECSS, Lobrigate NL, Fonseca RP, Parente MAMP, Ortiz KZ. Análise do reconhecimento das figuras do Teste MT Beta-86 modificado para uma adaptação: descrição e discussão de aspectos metodológicos. *CoDas*. 2013; 25(3): 282-8.

Ivanova MV, Hallowell B. A tutorial on aphasia test development in any language: key substantive and psychometric considerations. *Aphasiology*. 2013; 27(8): 891-920.

Kaplan E, Goodglass H, Weintraub S. *The Boston naming test*. 1983. Philadelphia: Lea & Febiger.

LoBiondo-Wood G, Haber J. Pesquisa em enfermagem. Métodos, avaliação crítica e utilização. 4 edição. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 2001. p.190-3.

Mansur LL, Radanovic M, Rüegg D, Mendonça LIZ, Scaff M. Descriptive study of 192 adults with Speech and Language disturbances. *Med J Rev Paul Med*. 2002; 120(6): 170-4.

Oliveira FF, Damasceno BP. A topographic study on the evaluation of speech and language in the acute phase of a first stroke. *Arq Neuropsiquiatria*. 2011; 69(5): 790-8..

Organização Mundial de Saúde (OMS). *Trastornos Neurológicos. Desafios para la salud publica*. 2006.

Ortiz KZ, Costa FP. Aplicação do M1-Alpha em sujeitos normais com baixa escolaridade: estudo piloto. *J Soc Bras Fonoaudiologia*. 2011; 23(3): 220-6.

Ortiz KZ (org). *Distúrbios Neurológicos Adquiridos. Linguagem e Cognição*. São Paulo: Ed. Manole. 2005. 461p.

Ortiz KZ, Osborn E, Chiari BM. O teste M1-Alpha como instrumento de avaliação da afasia. *Pró-Fono*. 1993; 5(1) : 23-9.

Pagliarin KC, Oliveira CR, Silva BM, Calvette LC, Fonseca RP. Instrumentos para avaliação da linguagem pós-lesão cerebrovascular esquerda. *Ver. CEFAC*. 2013; 15(2): 444-54.

Paixão TC, Silva LD. As Incapacidades Físicas de Pacientes com Acidente Vascular Cerebral: Ações de Enfermagem. *Enfermería Global*, 2009; 15.

Romero M, Sánchez A, Marín C, Navarro MD, Ferri J, Noé E. Clinical usefulness of the Spanish version of the Mississippi Aphasia Screening Test (MASTsp): Validation in Stroke Patients. *Neurologia*. 2012; 27(4) :216-24.

Robin F. Normes françaises d'imagerie pour des dessins, des noms concrets et des noms abstraits. *Can J Exp Psychol*. 2006; (60): 221–36.

Sitta EI, Arakawa AM, Caldana ML, Peres SHCS. A contribuição de estudos trasnversais na área da linguagem com enfoque em afasia. *Rev. CEFAC*. 2010; 12(6): 1059-66.

Soriano FFS, Baraldi K. Escalas de avaliação funcional aplicáveis a pacientes pós acidente vascular encefálico. *Cons Saude*. 2010; 3(9): 521-30.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – GRUPO 1 e 2

Eu \_\_\_\_\_, RG: \_\_\_\_\_ dou meu consentimento livre e esclarecido para a participação na pesquisa: *Adaptação Cultural e Validação do “The Language Screening Test” para o português dos Brasil* sob responsabilidade da fonoaudióloga Renata de Lima Ramos e orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regina Yu Shon Chun da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Receberei uma cópia desse termo.

Os *procedimentos da pesquisa* envolvem a aplicação de provas de linguagem para avaliar em uma população sem alteração de linguagem, como funciona a denominação dos desenhos, a semelhança entre a imagem mental de um desenho e a imagem impressa em papel daquele objeto, o grau de familiaridade com os desenhos e palavras utilizados nas provas e a frequência das palavras e desenhos.

Não há risco nem desconfortos previsíveis, no caso de ocorrerem, a pesquisa poderá ser interrompida por mim ou pela pesquisadora responsável, a qualquer momento sem prejuízos no atendimento fonoaudiológico que a pessoa que eu acompanho recebe no Ambulatório de Neurologia Vasculardo Hospital das Clínicas da UNICAMP.

Também posso me recusar a participar na pesquisa a qualquer momento, sem quaisquer prejuízos no atendimento fonoaudiológico que a pessoa que eu acompanho recebe no Ambulatório de Neurologia Vasculardo Hospital das Clínicas da UNICAMP. Não terei nenhum gasto pela minha participação nesta pesquisa, além das despesas para o atendimento da pessoa que eu acompanho no Ambulatório de Neurologia Vasculardo HC/UNICAMP e por isso, não está previsto nenhum tipo de reembolso pela minha participação neste estudo. Caso eu tenha qualquer custo adicional que seja exclusivamente da pesquisa, a responsabilidade será da pesquisadora responsável.

Posso solicitar qualquer esclarecimento sobre a pesquisa a qualquer momento.

A pesquisadora responsável garante que a minha identidade será mantida em sigilo, assegurando a privacidade e confidencialidade dos dados envolvidos na pesquisa.

Tenho conhecimento de que os dados coletados HC/UNICAMP poderão ser utilizados sem identificação para fins pedagógicos e científicos em atividades acadêmicas, publicações e eventos científicos de Fonoaudiologia e áreas afins nos limites da ética e de procedimento científico íntegro e idôneo.

A pesquisadora responsável poderá ser contatada pelo celular (19) 7804-5046 e o Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP pelo telefone: (19) 3521-8936.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

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

#### Contatos

*Pesquisadoras:* Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 – CEP 13083-887 Campinas – SP Fone (19) 3521-8807

email: renatafono@yahoo.com.br

*Comitê de Ética em Pesquisa:* Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126 – CEP 13083-887 Campinas – SP / Fone (019) 3521-8936 ou 3521-7187 e-mail: cep@fcm.unicamp.br

## ANEXO 2

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – GRUPO 3

Eu \_\_\_\_\_, RG: \_\_\_\_\_ dou meu consentimento livre e esclarecido para a participação na pesquisa: *Adaptação Cultural e Validação do “The Language Screening Test” para o português dos Brasil* sob responsabilidade da fonoaudióloga Renata de Lima Ramos e orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regina Yu Shon Chun da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Receberei uma cópia desse termo.

Essa pesquisa tem como *objetivo* traduzir e adaptar um protocolo de avaliação de linguagem da França, para avaliar pessoas após acidente vascular cerebral (AVC) e *justifica-se* por se tratar de um teste rápido, que pode ser aplicado em ambiente hospitalar e por diferentes profissionais de saúde para avaliar a linguagem nesses casos.

Os *procedimentos da pesquisa* envolvem a aplicação desse teste. É uma avaliação rápida e não invasiva. Serão realizados orientações e encaminhamentos necessários conforme os resultados obtidos em relação à linguagem.

Não há risco nem desconfortos previsíveis, no caso de ocorrerem, a pesquisa poderá ser interrompida por mim ou pela pesquisadora responsável, a qualquer momento sem prejuízos no acompanhamento fonoaudiológico que recebo no Ambulatório de Neurologia Vascular do Hospital das Clínicas da UNICAMP.

Também posso me recusar a participar na pesquisa a qualquer momento, sem quaisquer prejuízos no atendimento fonoaudiológico recebido no Ambulatório de Neurologia Vascular do Hospital das Clínicas da UNICAMP

Não terei nenhum gasto pela minha participação nesta pesquisa, além das despesas para o atendimento clínico que realizo na rotina do Ambulatório de Neurologia Vascular do HC/UNICAMP e por isso, não está previsto nenhum tipo de reembolso pela minha participação neste estudo. Caso eu tenha qualquer custo adicional que seja exclusivamente da pesquisa, a responsabilidade será da pesquisadora responsável.

Posso solicitar qualquer esclarecimento sobre a pesquisa a qualquer momento.

A pesquisadora responsável garante que a minha identidade será mantida em sigilo, assegurando a privacidade e confidencialidade dos dados envolvidos na pesquisa.

Tenho conhecimento de que os dados da avaliação bem como do meu prontuário do HC/UNICAMP poderão ser utilizados sem identificação para fins pedagógicos e científicos em atividades acadêmicas, publicações e eventos científicos de Fonoaudiologia e áreas afins nos limites da ética e de procedimento científico íntegro e idôneo.

A pesquisadora responsável poderá ser contatada pelo celular (19) 7804-5046 e o Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP pelo telefone: (19) 3521-8936.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

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

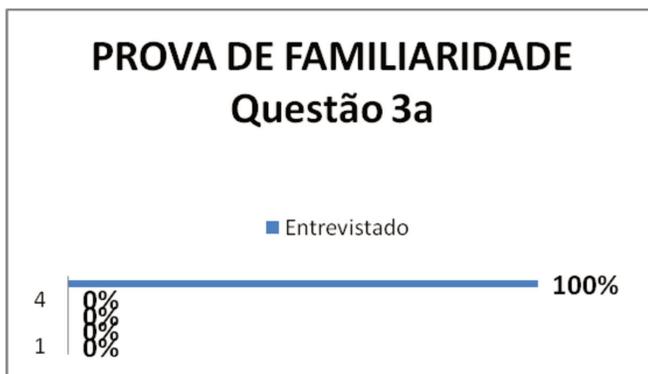
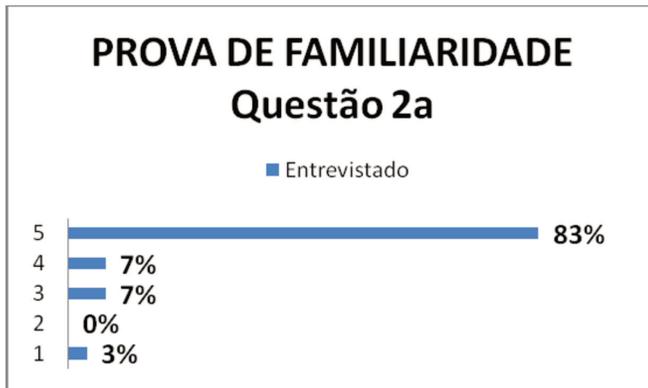
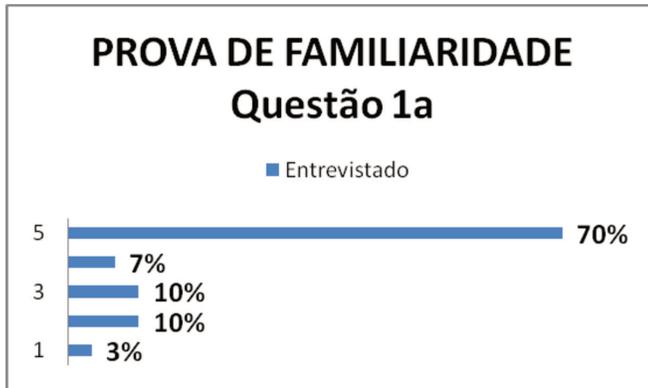
#### Contatos

*Pesquisadoras:* Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 – CEP 13083-887 Campinas – SP Fone (19) 3521-8807

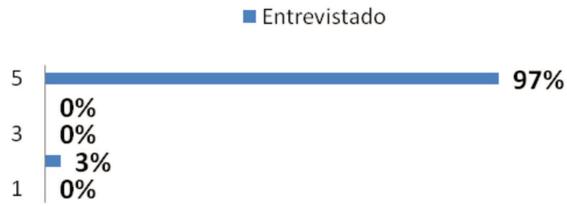
email: renatafono@yahoo.com.br

*Comitê de Ética em Pesquisa:* Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126 – CEP 13083-887 Campinas – SP / Fone (019) 3521-8936 ou 3521-7187 e-mail: cep@fcm.unicamp.br

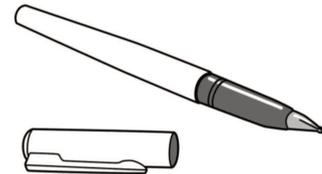
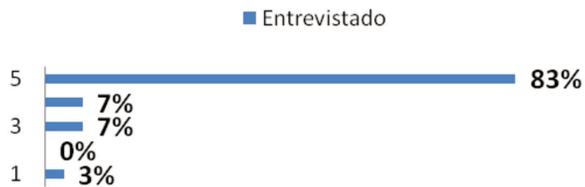
## ANEXO 3



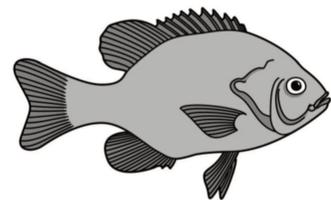
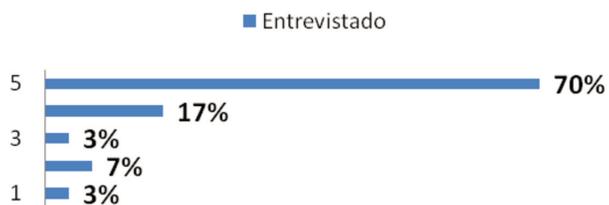
## PROVA DE FAMILIARIDADE Questão 4a

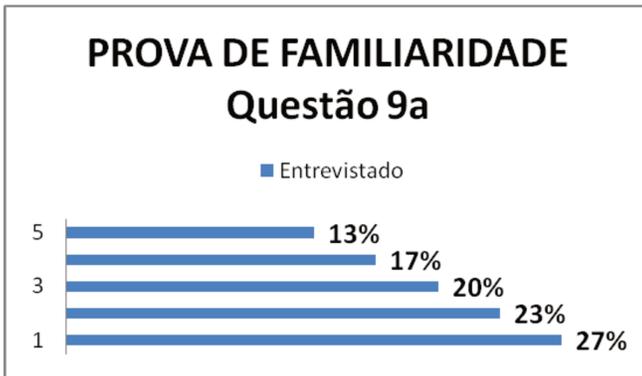
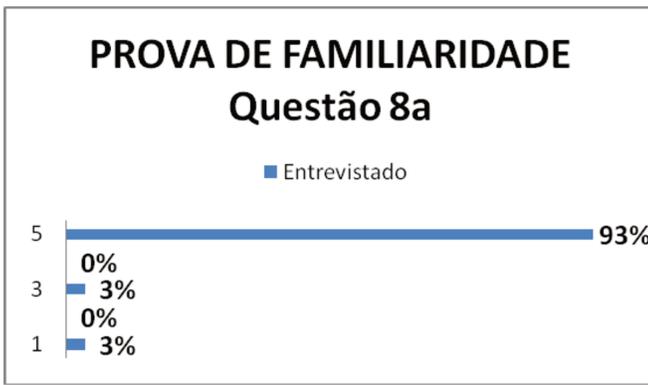
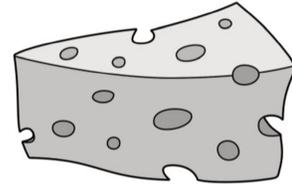
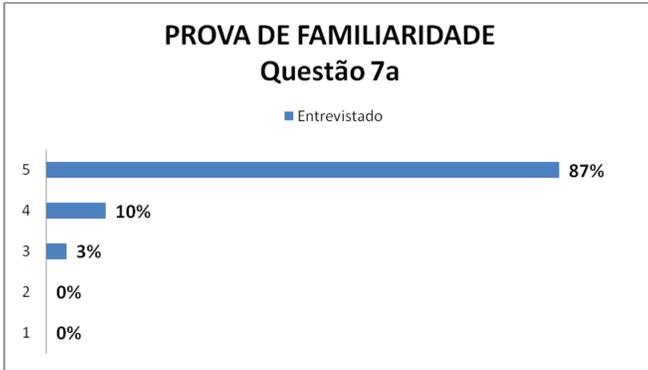


## PROVA DE FAMILIARIDADE Questão 5a



## PROVA DE FAMILIARIDADE Questão 6a

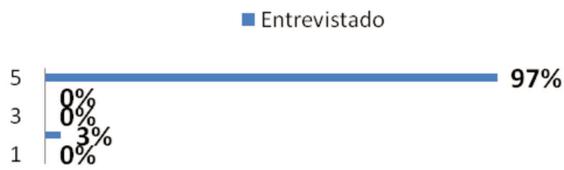




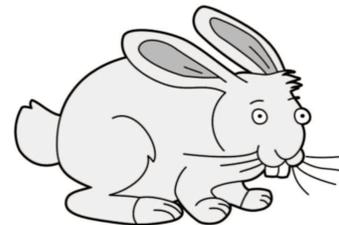
### PROVA DE FAMILIARIDADE Questão 10a



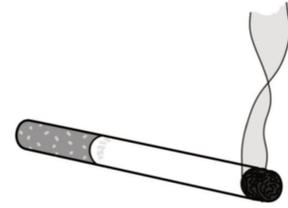
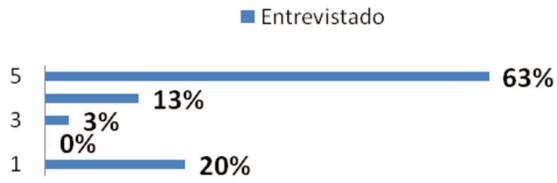
### PROVA DE FAMILIARIDADE Questão 11a



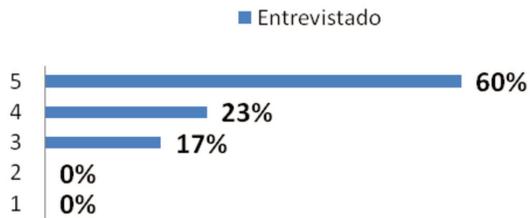
### PROVA DE FAMILIARIDADE Questão 12a



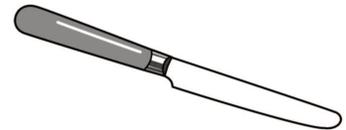
### PROVA DE FAMILIARIDADE Questão 13a



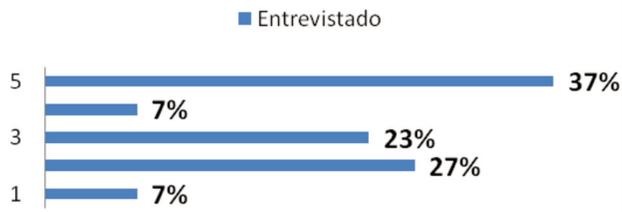
### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 1b



### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 2b



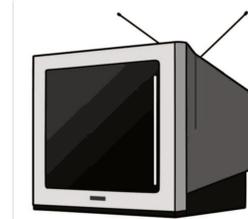
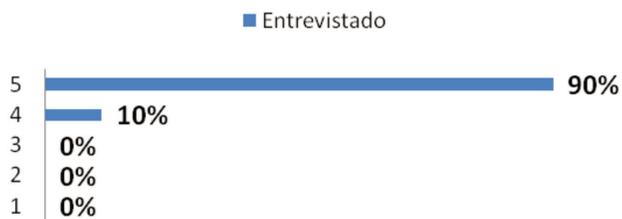
### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 3b



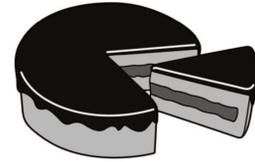
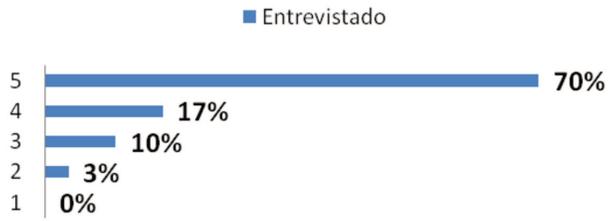
### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 4b



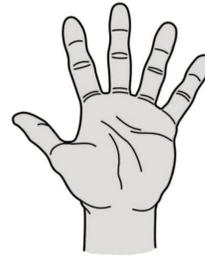
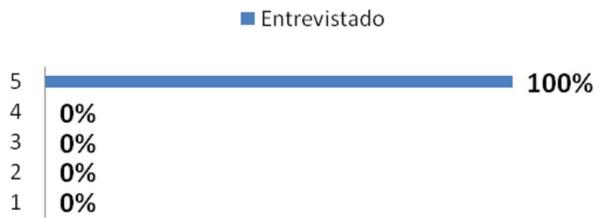
### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 5b



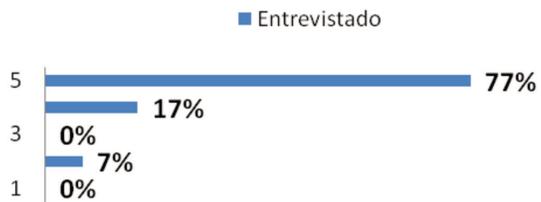
### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 6b



### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 7b



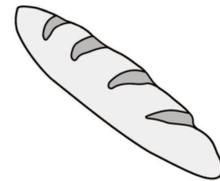
### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 8b



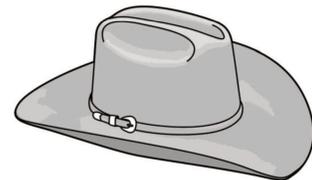
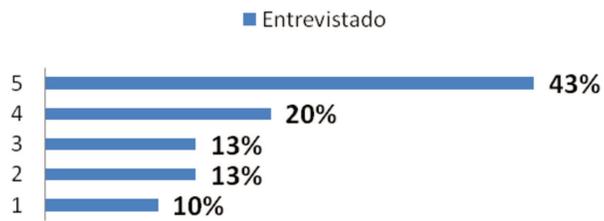
### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 9b



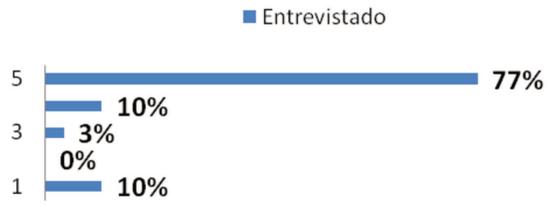
### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 10b



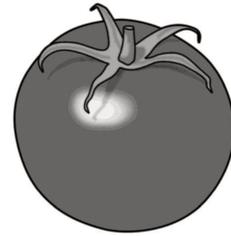
### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 11b



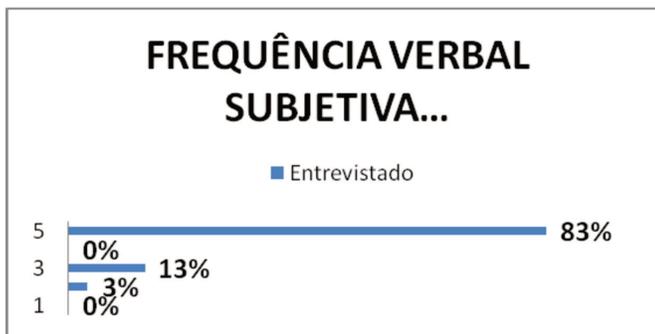
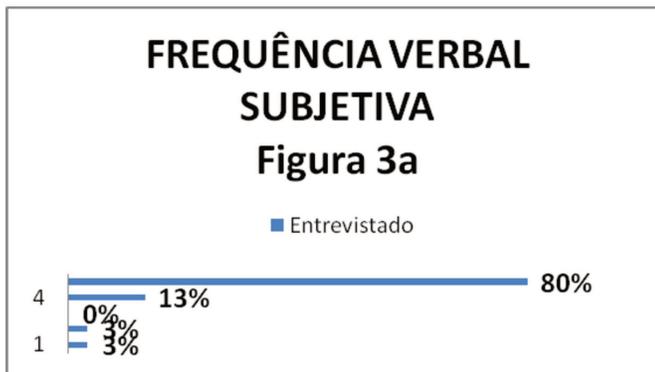
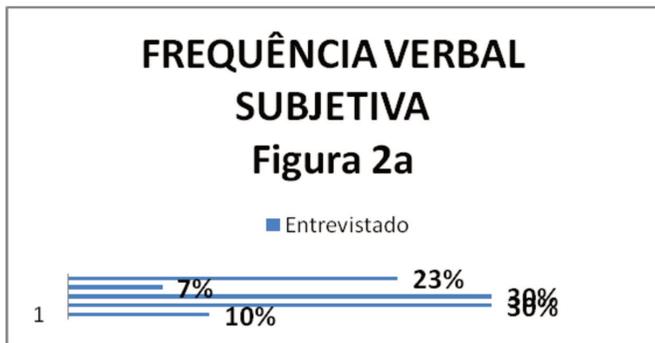
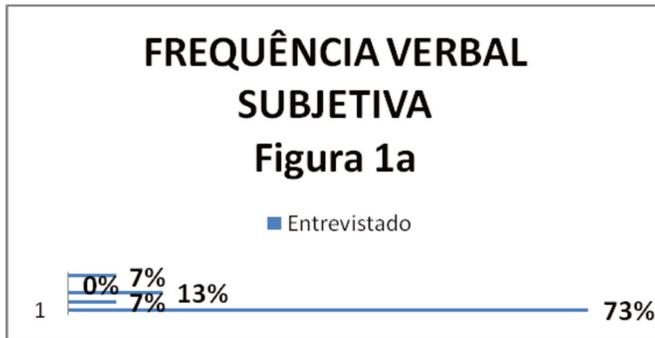
### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 12b

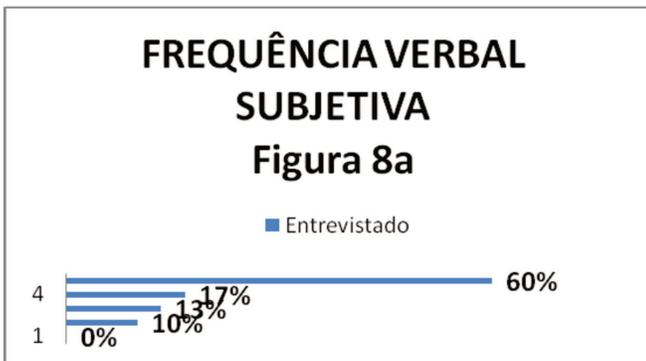
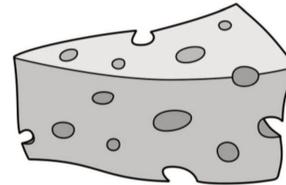
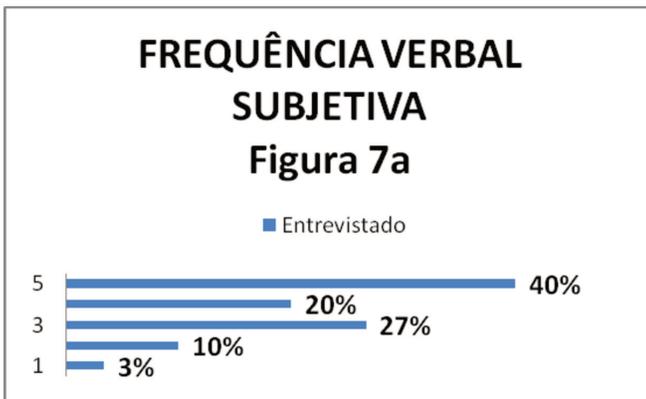
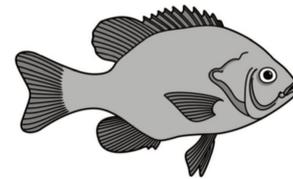
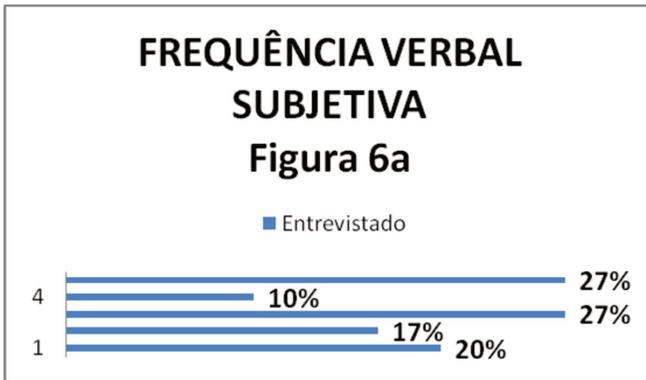
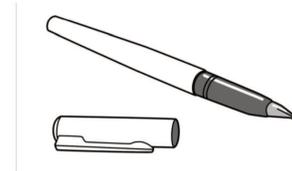
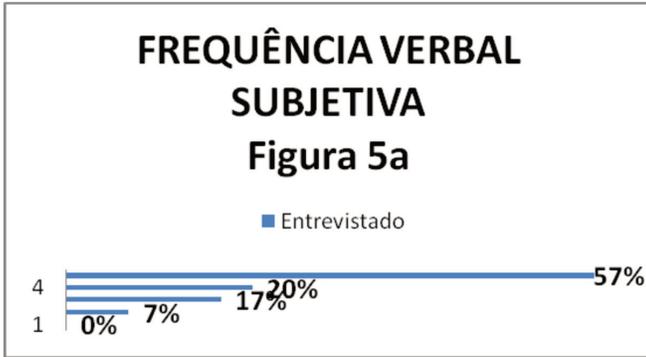


### PROVA DE FAMILIARIDADE Figura 13b



## ANEXO 4

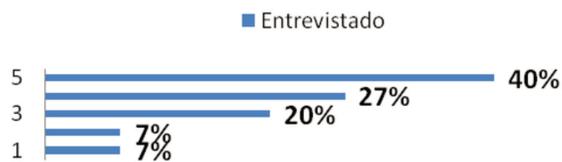




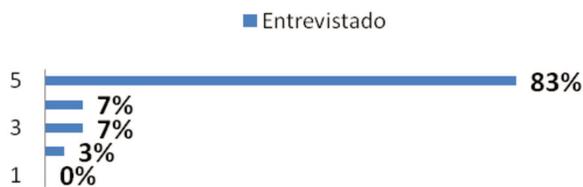
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 9a**



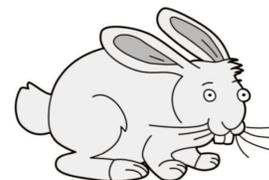
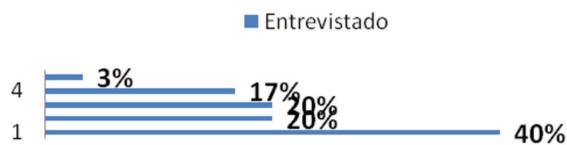
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 10a**



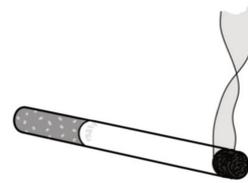
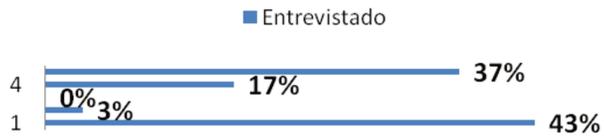
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 11a**



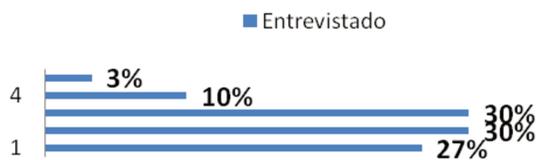
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA...**



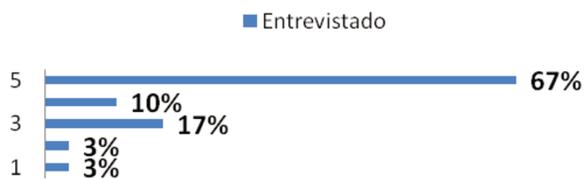
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 13a**



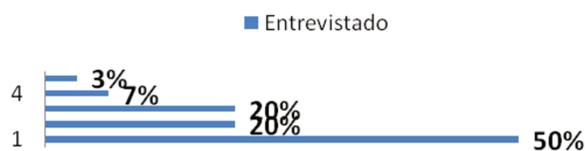
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 1b**



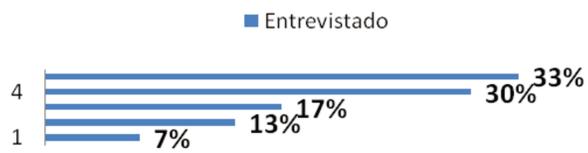
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 2b**



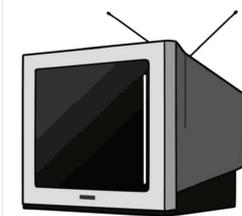
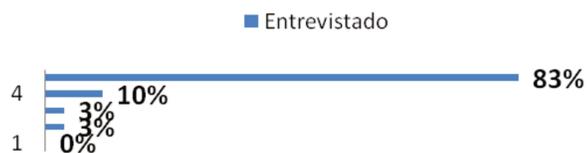
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 3b**



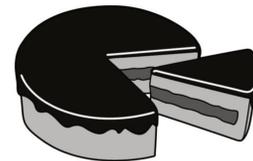
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 4b**



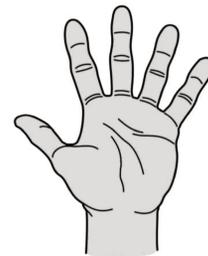
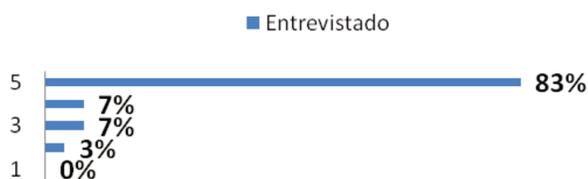
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 5b**



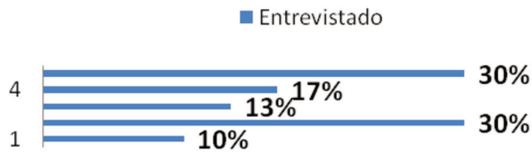
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 6b**



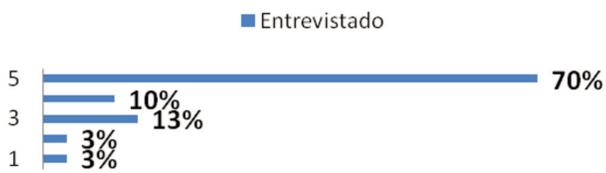
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 7b**



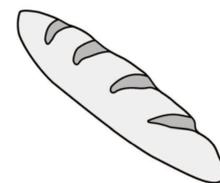
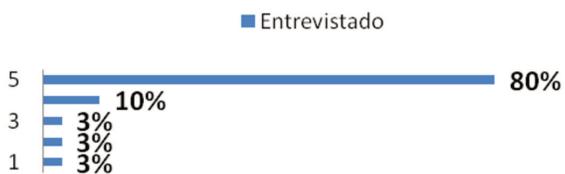
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 8b**



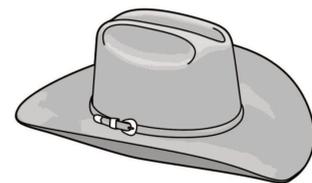
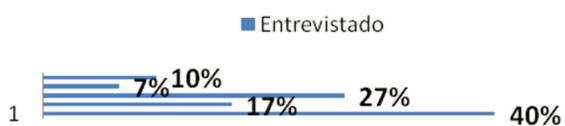
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 9b**



**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 10b**



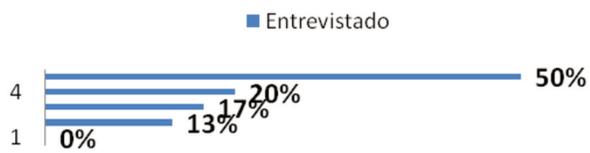
**FREQUÊNCIA VERBAL  
SUBJETIVA  
Figura 11b**



### FREQUÊNCIA VERBAL SUBJETIVA Figura 12b



### FREQUÊNCIA VERBAL SUBJETIVA Figura 13b



## **APÊNDICE**

## APÊNDICE

### AUTHORIZATION FOR ADAPTATION OF THE LANGUAGE SCREENING TEST - LAST

Renata de Lima Ramos

Regina Yu Shon Chun

You have all authorizations you need.  
I send you my signature, tell me if it's what you need.

Don't hesitate to ask me if you need anything.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'C' followed by a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Constance Flamand-Roze

21/03/2012