

FLAVIA HELENA ALVES GARCIA MARCHI

Aplicabilidade do BEST-2 para avaliação da comunicação  
de afásicos em ambiente hospitalar

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina  
da Universidade de São Paulo para obtenção do  
título de Mestre em Ciências

Área de Concentração: Comunicação Humana

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Letícia Lessa Mansur

São Paulo  
2010

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Preparada pela Biblioteca da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Marchi, Flavia Helena Alves Garcia  
Aplicabilidade do BEST-2 para avaliação da comunicação de afásicos  
em ambiente hospitalar / Flavia Helena Alves Garcia Marchi. -- São  
Paulo, 2010.

**Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo.**

nento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional.

Área de concentração: Comunicação Humana.

Orientadora: Letícia Lessa Mansur.

Descritores: 1.Avaliação 2.Afasia 3.Acidente vascular encefálico  
4.Comunicação

USP/FM/SBD-090/10

## **AGRADECIMENTOS**

À professora Leticia Lessa Mansur, pelos exemplos que ultrapassam a vida acadêmica e me fazem admirá-la muito, além de ter imenso orgulho de ser sua orientanda.

Às professoras Cristina Furia, Debora Maria Befi-Lopes, Ida Lichtig e Isabel Carvalho, pelas contribuições no momento da qualificação.

A todas aprimorandas de Neurogeriatria, pela contribuição determinante por meio dos esforços diários no Instituto Central.

Aos professores Dr. Wilson Jacob e Dr. Milberto Scaff, pela credibilidade no tema do trabalho realizado nas enfermarias nas quais são os responsáveis.

À Milena Bonini Lopes, companheira de todas as horas, pelas ajudas e incentivos, e às também queridas amigas da Turma XXV da Fonoaudiologia USP: Andrea Nakamura Salinas, Anne Ramos, Denise Silveira Correa, Mariana Scarcelli, Renata Farias, Solange Schreiber e Vanessa Leme, pelos bons momentos juntas.

Aos amigos que estiveram presentes durante todo o percurso e insistiram em compartilhar a amizade, em especial, Renata Piva, Giovana Bouillie, Ana Clara Portela Hara, Juliana Conti e Karina Souza.

À minha amada mãe e minha irmã, sempre acreditando em mim, assim como meus familiares.

Aos colegas do Hospital Lucy Montoro, pelo apoio.

Ao estatístico Rogério Prado, pelo seu ótimo trabalho.

Ao querido Marcelo, meu porto seguro.

Para chegar à realidade uma ideia começa por  
se apoderar de espíritos fervorosos e escraviza-os;  
a partir desse momento, eles pertencem-lhe e não  
veem diante de si se não o objetivo a atingir  
Por vezes, esse objetivo parece intangível;  
quanto mais nos adiantamos mais ele nos parece distante.  
Mas, que importa?  
Os escravos de uma ideia são incapazes de desanimar.

**Marie Curie**

## RESUMO

Marchi FHAG. Aplicabilidade do BEST-2 para avaliação da comunicação de afásicos em ambiente hospitalar [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina; 2010.

O comprometimento da comunicação é uma das principais sequelas dos vitimados de acidente vascular encefálico. No Brasil, há extrema carência de instrumentos de avaliação da linguagem e comunicação de afásicos em beira de leito. A avaliação em beira de leito permite a obtenção de benefícios em relação a informações sobre prognóstico e reabilitação e constitui base na qual família, profissionais e serviços de saúde poderão se amparar. Neste estudo, buscou-se verificar a aplicabilidade de um teste de rastreio para detecção de alterações de linguagem decorrentes de acidentes vasculares encefálicos em duas unidades de cuidados específicos, geriatria e neurologia, em hospital destinado a atendimento de alta complexidade. Dessa forma, 108 participantes, divididos em dois grupos, controle (n= 32) e pesquisa (n= 76) foram submetidos à investigação de comunicação por meio da versão em Português do Brasil do Bedside Evaluation Screening Test -2ª versão (BEST-2). Foi possível obter o ponto de corte para discriminar sujeitos com desempenho normal e alterado em comunicação. Ademais, este estudo disponibilizou um instrumento que cumpriu a função de ser abrangente incluindo a análise de aspectos preservados e comprometidos em vários subitens linguísticos. A versão em língua portuguesa do BEST-2 mostrou-se útil como rastreio de alterações comunicativas em pacientes com lesão neurológica. Dessa forma, contribuiu para preencher a lacuna de carência de instrumentos formais de avaliação de comunicação em fase aguda, a entender os pressupostos de cada cultura e incentivar o desenvolvimento procedimentos de avaliação corretamente modelados para cada uma delas.

Palavras-chave: avaliação, afasia, acidente vascular encefálico, comunicação

## ABSTRACT

Marchi FHAG. Suitability of BEST 2 for evaluating aphasic communication in a hospital environment. [dissertação]. São Paulo: "Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina"; 2010.

The impairment of communication is one of the main sequelae in victims of stroke. In Brazil there is a vast shortage of instruments to do bedside evaluation of language and communication to aphasics. Bedside evaluation makes it possible to obtain the benefits related to prognosis and rehabilitation data and it constitutes a base in which the family, professionals and health services can rely. The aim of this study was to verify the suitability of a screening test to detect the language alterations resulting from encephalic vascular accidents, in two-specific care-units, geriatrics and neurology, in a hospital for high-complexity attendance. Therefore, 108 individuals divided into two groups, control (n=32) and research (n=76) were subjected to communication tests through the Brazilian-Portuguese translation of the Bedside Evaluation Screening Test – 2<sup>nd</sup> version (BEST 2). It was possible to attain a cut-off point to discriminate the subjects with normal or altered performance communication. Furthermore, this study provided an instrument that fulfilled the function of being comprehensive including the analysis of preserved and impaired aspects in various linguistic sub-items. The Portuguese language version of BEST 2 proved to be useful to screen communication alterations in patients with neurological lesion. Therefore, it contributed to fill the gap caused by the lack of formal instruments to assess acute-phase communication, to understand the underlying assumptions of each culture and to encourage the development of evaluation procedures correctly modeled for each of them.

Key-words: evaluation, aphasia, stroke, communication.

## LISTA DE SIGLAS

AAT	<i>Aachen Aphasia Test</i>
AABT	<i>Aachen Aphasia Bedside Test</i>
AVE	acidente vascular encefálico
AVEs	acidentes vasculares encefálicos
BEST-2	<i>Bedside Evaluation Screening Test – 2ª versão</i>
HC	Hospital das Clínicas
FMUSP	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
GP	Grupo Pesquisa
GC	Grupo Controle
GPN	Grupo Pesquisa Neurológico
GPG	Grupo Pesquisa Geriátrico
OMS	Organização Mundial de Saúde
ROC	<i>Receiver Operating Characteristic</i>
VPP	Valor Preditivo Positivo
VPN	Valor Preditivo Negativo
WHO	<i>World Health Organization</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
QCST	<i>Quick Cognitive Screening Test</i>
MAST	<i>Mississippi Aphasia Screening Test</i>
RCPM	<i>Raven's Coloured Progressive Matrices</i>
SST	<i>Sheffield Screening Test for Acquired Language Disorders</i>
FAST	<i>Frenchay Aphasia Screening Test</i>
SUMSE	<i>Stroke Unit Mental Status Examination</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
HSCS	<i>High Sensitivity Cognitive Screen</i>
PNB	<i>Preliminary Neuropsychological Battery</i>
RIPA-2	<i>Ross Information Processing Assessment – 2a versão</i>
HD	hemisfério direito
IQCODE	<i>Informant Questionnaire on Cognitive Decline</i>
CIRS	<i>Cumulative Illness Rating Scale</i>



ICED	<i>Index of Coexisting Disease</i>
SES	Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo
MOANS	<i>Mayo Older Aging Neuropsychological Study</i>
GDS	<i>Geriatric Depression Scale</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
SPSS	<i>Statistic Package for Social Scientists</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Idade (média, DP, mediana, mínimo, máximo e p-valor) do GP e GC	49
Tabela 2 - Idade e escolaridade (média, DP, mediana, mínimo, máximo e p-valor) do GPG, GPN e GC	50
Tabela 3 - Descrição da idade segundo grupos para cada escolaridade e resultado dos testes de comparação	51
Tabela 4 - Descrição dos subitens, segundo analfabetos, e resultado das comparações entre os grupos	52
Tabela 5 - Resultado das comparações múltiplas entre os grupos para os domínios que apresentaram diferenças nos sujeitos analfabetos	53
Tabela 6 - Descrição dos subitens segundo grupos com escolaridade de um a quatro anos e resultado das comparações entre os grupos	54
Tabela 7 - Resultado das comparações múltiplas entre os grupos para os domínios que apresentaram diferenças nos sujeitos com escolaridade entre um e quatro anos	55
Tabela 8 - Descrição dos subitens segundo grupos com escolaridade de cinco a oito anos e resultado das comparações entre os grupos	56
Tabela 9 - Resultado das comparações múltiplas entre os grupos para o subitem <i>apontar partes de figura</i> nos sujeitos com escolaridade entre cinco e oito anos	57
Tabela 10 - Descrição dos subitens segundo grupos para sujeitos com escolaridade acima de oito anos e resultado das comparações entre os grupos	57
Tabela 11 - Resultado das comparações múltiplas entre os grupos para o subitem <i>leitura</i> nos sujeitos com escolaridade acima de oito anos	58
Tabela 12 - Descrição do BEST-2 segundo grupos e resultado da análise de covariância	58
Tabela 13 - Descrição da sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo dados pelos pontos de corte fornecidos pelas curvas ROC	60
Tabela 14 - Quantidade de comorbidades apresentadas pelos subgrupos GPG e GPN	61

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Curva ROC dos escores BEST-2 para identificação dos grupos nos analfabeto	59
Gráfico 2 - Curva ROC dos escores BEST2 para identificação dos grupos nas pessoas com acesso à educação formal	59

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma dos procedimentos realizados no GC	44
Figura 2 – Fluxograma dos procedimentos realizados no GP	45

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	14
2. REVISÃO DE LITERATURA .....	18
2.1 SAÚDE, DOENÇA E ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO .....	19
2.2 ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO .....	21
2.3 COMORBIDADES .....	23
2.4 AFASIA .....	23
2.5 AVALIAÇÃO DA COMUNICAÇÃO E AFÁSICOS EM AMBIENTE HOSPITALAR .....	25
2.6 INSTRUMENTOS DE VALIDAÇÃO E AVALIAÇÃO DE LINGUAGEM .....	29
3. BEDSIDE EVALUATION SCREENING TEST 2ª VERSÃO – BEST-2 .....	30
3.1 ESTUDO PRÉVIO .....	35
3.2 TRADUÇÃO DO TESTE PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL .....	36
4. OBJETIVOS .....	38
5. CASUÍSTICA E MÉTODOS .....	40
5.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DO PERÍODO DE ESTUDO .....	41
5.2 CASUÍSTICA .....	41
5.2.1 GRUPO CONTROLE (GC) .....	42
5.2.1.1 Critérios de inclusão .....	42
5.2.1.2 Critérios de exclusão .....	43
5.2.2 GRUPO PESQUISA (GPN E GPG) .....	43
5.2.2.1 Critérios de inclusão .....	43
5.2.2.2 Critérios de exclusão .....	43
5.3 CARACTERIZAÇÃO DAS AMOSTRAS .....	43
5.3.1 GRUPO CONTROLE (GC) .....	43
5.3.2 GRUPO PESQUISA (GPN E GPG) .....	44
5.4 ASPECTOS ÉTICOS .....	45
5.5 APLICAÇÃO DOS TESTES .....	46

5.6 ANÁLISE DOS DADOS .....	46
6. RESULTADOS .....	48
6.1 CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS .....	49
6.2 RESULTADOS DOS GRUPOS NOS TESTES .....	51
6.3 DOENÇAS ASSOCIADAS .....	61
7. DISCUSSÃO .....	62
8. CONCLUSÃO .....	71
9. REFERÊNCIAS	
APÊNDICES .....	83
ANEXOS .....	98

## **1. INTRODUÇÃO**

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o acidente vascular encefálico (AVE) como o “desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais (ou globais) da função cerebral, com sintomas que perduram por um período superior a 24 horas (ou conduzem à morte) sem outra causa aparente que a de origem vascular.” (WHO, 2006)

Os acidentes vasculares encefálicos (AVEs) são raros em indivíduos jovens e começam a ser mais frequentes em pessoas com mais idade. Aos 45 anos, a chance de ser acometido por AVE nos próximos 20 anos é de aproximadamente uma em 30. Entretanto, com fatores de risco, a chance para os homens é de uma em quatro e para as mulheres é de uma em cinco. No mundo todo, 15 milhões de pessoas sofrem AVE a cada ano. Destes, mais de cinco milhões vão a óbito e outros cinco milhões sofrem prejuízos permanentes (WHO, 2010).

Assim, o AVE traz como consequências: alta taxa de hospitalizações, afasias, déficits cognitivos e alterações motoras que acarretam necessidades de cuidados em longo prazo e sofrimento crônico, principalmente no grupo etário acima de 65 anos de idade (Fridriksson *et al.*, 2002). Aproximadamente uma em cada três vítimas de AVE apresentam afasia na fase aguda (Orlacchio; Bernardi, 2006; Benson, Sacco, 2000; Hower, 1982) e os índices de incapacidade tendem a se ampliar na medida em que diminuem as taxas de mortalidade decorrentes das doenças cerebrovasculares.

O AVE é uma das principais causas da mortalidade no Brasil e as taxas de mortalidade ajustadas pela idade para o AVE são mais elevadas do que em outros países sul-americanos (Mansur AP *et al.*, 2003; Lotufo, Bensenor, 2005; Lavados *et al.*, 2007). Merece destaque ainda o fato de o Brasil ter uma das maiores taxas mundiais de incapacidade pós-AVE (WHO, 2004).

O aumento da longevidade e a redução das taxas de mortalidade, nas últimas décadas do século passado, mudaram o perfil demográfico do Brasil. Rapidamente, deixamos de ser um “país de jovens”, e o envelhecimento tornou-se questão fundamental para as políticas públicas. Atualmente, os brasileiros com mais de 60 anos de idade representam 8,6% da população. Em 1940, eram apenas 4% da população, e os dados para 2025 apontam para um valor quase quatro vezes maior (15%), quando o país terá a sexta maior população de idosos do mundo com aproximadamente 32 milhões de pessoas na terceira idade (Brasil, 2009).

A OMS adverte que a maioria dos países em desenvolvimento, mesmo os de



renda média alta, como o Brasil (World Bank, 2009), subestima as proporções do AVE e frequentemente não prioriza investimentos no sistema de saúde, tais como estratégias de prevenção, gerenciamento e reabilitação. Daí a importância da realização de pesquisas dirigidas a esses aspectos, no Brasil.

Nesse sentido, a Política Nacional de Saúde do Idoso (Brasil, 1999) estabelece prioridades para as ações de saúde na área do envelhecimento ativo, tendo como proposta a manutenção da capacidade funcional dos idosos, a prevenção de doenças, a recuperação da saúde e a reabilitação, de forma a proporcionar a integração na comunidade, para o exercício independente das suas funções na sociedade.

O processo de envelhecimento da população no Brasil provocou um importante impacto na sociedade em geral, especialmente nos serviços de saúde, podendo ser constatado a partir das considerações de Veras (2001a): “a infraestrutura disponível para o atendimento às necessidades da população idosa, como as instalações físicas, os programas específicos e recursos humanos, encontra-se em situação precária”.

O crescente número de pessoas com doenças crônico-degenerativas desencadeou o aumento na procura por serviços de saúde especializados e a elevação dos custos com tratamentos, hospitalizações e reabilitação. Em grandes centros urbanos, como São Paulo, a população idosa utiliza os serviços hospitalares com maior intensidade, superando os demais grupos etários, até porque os idosos acabam passando um maior tempo internados e se reinternam com mais frequência. Além disso, a maior parte dos idosos residentes na cidade de São Paulo tem até quatro anos de escolaridade e as mulheres apresentam menos anos de estudo do que os homens (Veras, 2001b).

Um dos aspectos de gerenciamento da saúde é o diagnóstico das sequelas de modo a propiciar atenção e minimizar efeitos disfuncionais de linguagem, cognição e movimento, ainda na fase de internação do AVE. A avaliação em beira de leito permite a obtenção de benefícios em relação a informações sobre prognóstico e reabilitação, e constitui base na qual família, profissionais e serviços de saúde poderão se amparar.

Dessa forma, os testes de beira de leito devem ser suficientemente sensíveis para detectar os indivíduos que apresentam dificuldades, além de serem específicos para identificar as áreas problemáticas e alterações decorrentes do AVE, o mais

precocemente possível. Ademais, devem oferecer vantagens práticas de tempo e facilidade de administração, demandando um mínimo de treinamento para a aplicação.

A grande maioria dos instrumentos de avaliação de comunicação em beira de leito não tem fins psicométricos. Em geral, a linguagem é examinada com instrumentos não-padronizados ou com tarefas experimentais. Assim sendo, estudos sobre padronização e aplicabilidade de instrumentos para a avaliação de aspectos cognitivo-linguísticos devem ser valorizados e estimulados.

O comprometimento da comunicação é uma das principais sequelas das vítimas de AVE (Laska *et al.*, 2001) e há evidências de maior mortalidade em sujeitos que apresentaram afasia na fase aguda (Murray, Young, 2003). Logo após o AVE, é o profissional médico quem costuma conduzir uma avaliação em beira de leito, na tentativa de avaliar memória, atenção e fala. Esta costuma ser uma avaliação informal e caso haja percepção de alguma alteração, o fonoaudiólogo então intervém, realizando outra avaliação, assim que o quadro clínico do paciente esteja relativamente estável.

No Brasil, há extrema carência de instrumentos de avaliação de linguagem e comunicação de afásicos em beira de leito, vindo daí a importância de se buscar instrumento de diagnóstico, que reúna as características de praticidade e aplicabilidade na fase imediata ao diagnóstico médico, como o Bedside Evaluation Screening Test (BEST-2) (West *et al.*, 1998).

O BEST-2 permite a detecção de alterações de comunicação em beira de leito. Seus subtestes incluem provas-chave para a detecção e classificação de quadros afásicos (nomeação, repetição, compreensão auditiva), entretanto, não é seu escopo realizar correlações anatomo-clínicas ou detalhar processamento de linguagem.

Assim sendo, diante da necessidade de se avaliar a linguagem em populações acometidas por AVE, nosso estudo elegeu o BEST-2, e estabeleceu os seguintes objetivos: 1) Realizar a adaptação transcultural do BEST-2 para o Português do Brasil; 2) Verificar se a versão traduzida do BEST-2 possui parâmetros de validade compatíveis com o esperado para um teste de rastreio diagnóstico para detecção de alterações de linguagem decorrentes de acidentes vasculares encefálicos, em duas unidades de cuidados específicos, em hospital destinado a atendimentos de alta complexidade.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

## 2.1. SAÚDE, DOENÇA E ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Na medida em que a população envelhece, o perfil de saúde e doença da população também muda. Em 2006, Chaimowicz citou o conceito de transição epidemiológica, primeiramente ditado por Omran, em 1971: “O conceito de transição epidemiológica se refere à modificação dos padrões de morbidade, invalidez e morte que caracterizam uma população e que ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas e sociais”.

O rápido envelhecimento da população traduzir-se-á na necessidade de mudanças nas demandas das políticas sociais e de saúde de todas as sociedades mundiais, sobretudo daquelas de países em desenvolvimento. Os sistemas de saúde deverão ser responsáveis por prover as necessidades de todos os segmentos etários e, particularmente, dos idosos, os quais apresentam, frequentemente, a associação do envelhecimento com doenças e incapacidades. Em busca de alcance do envelhecimento saudável e ativo, as sociedades terão um grande desafio, não só na implementação de programas de atenção primária em saúde, mas também na implantação de programas de reinserção social.

Na maior parte dos países desenvolvidos, o crescimento da população idosa acompanhou o crescimento da estrutura sócio-econômica, o que não vem acontecendo com os países em desenvolvimento. Os países desenvolvidos tiveram tempo de fortalecer a estrutura sócio-econômica antes de sua população envelhecer, enquanto que os países em desenvolvimento envelhecem antes de terem garantido seu fortalecimento econômico e social. Isso implica na ausência de rede de suporte para atender adequadamente as demandas sociais e de saúde dessa população.

Ao analisar o perfil de saúde dos idosos na população, verifica-se que eles possuem maior número de doenças, principalmente de doenças crônicas, tomam maior número de medicações, utilizam mais os recursos de saúde e apresentam maior taxa de ocupação de leitos hospitalares em relação às faixas etárias menores, além de retornarem mais vezes a uma unidade de atendimento. Por estes motivos, atualmente, consomem 30% de todos os gastos em saúde (Aminzadeh, Dalziel, 2002). Dada a sua prevalência, os custos com AVE são substanciais. Em termos econômicos, a enorme carga do AVE é sustentada pela sociedade e pelos sistemas de saúde. A redução da carga do AVE deve ser prioridade global em saúde.

O Brasil vem seguindo tendência de queda das taxas de mortalidade por AVE, tendência já observada nos países desenvolvidos. Apesar da redução na taxa de mortalidade para cada 100 mil habitantes, o total de óbitos atribuídos ao AVE, em números absolutos, tem aumentado nas três últimas décadas. A aparente contradição se deve ao aumento da expectativa de vida da população. Como os idosos representam o grupo mais acometido pela doença, o número total de óbitos por AVE cresce em paralelo com o fenômeno demográfico. Como a incidência e a mortalidade por AVE sofrem forte influência da idade e da expectativa de vida de cada população, o rápido crescimento populacional de pessoas idosas em todo o mundo aumentará ainda mais o impacto nas taxas de morbi-mortalidade (Bonita, 1992; Wolf, 2000).

Dessa forma, os esforços na prevenção e controle do AVE têm sido contrabalanceados pelos efeitos do envelhecimento da população. O declínio no risco de óbito por AVE registrado nas últimas décadas, que ocorre de forma diferenciada entre as populações, pode colaborar para o aumento de sua prevalência, considerando-se que não houve declínio de mesma proporção em sua incidência em todo o mundo. Assim sendo, o aprimoramento de recursos diagnósticos tornar-se-á essencial (Mello *et al.*, 2006).

Segundo a OMS, a população mundial acima de 65 anos de idade está crescendo nove milhões ao ano, e, para o ano de 2025, são projetados mais de 800 milhões de pessoas acima de 65 anos de idade (Morikawa *et al.*, 2000). Esses números são particularmente preocupantes em algumas regiões do mundo, como a América Latina e a Ásia, onde se espera um aumento de 300% na população idosa (WHO, 2009). Essa seria uma das razões que justificariam a estimativa de que, nas próximas duas décadas, o número total de óbitos por AVE triplique na América Latina (Yach *et al.*, 2004). Lotufo (2000, 2005) mostrou que, para ambos os sexos, mas principalmente para mulheres, o Brasil detinha as maiores taxas. Outros estudos corroboram esses dados, posicionando o AVE como a primeira causa de óbito no Brasil (Mansur AP *et al.*, 2003).

Já os estudos internacionais (Murray, Lopez, 1997; Davenport, Dennis, 2000; Willians *et al.*, 1999; Michael, Shaughnessy, 2006) apontam o AVE como a terceira causa mais comum de óbito depois de infarto agudo do miocárdio e dos cânceres em uma escala global, sendo uma das principais causas de incapacidade entre adultos. Cerca de 20% dos indivíduos com o primeiro evento de AVE vão a

óbito no primeiro mês e aproximadamente um terço dos que sobrevivem se tornam dependentes de terceiros para atividades da vida diária (Kotila, 1986; Bamford *et al.*, 1990).

## **2.2. ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO**

Consideramos que o AVE pode ser definido como o surgimento clínico de alterações decorrentes de lesão cerebral focal ou global sem outras causas aparentes que não sejam as de origem vascular. A definição de AVE engloba lesões hemorrágicas e isquêmicas, com subtipos em ambas categorias. É causado pela interrupção do suprimento sanguíneo ao tecido cerebral, resultante do bloqueio (isquemia) ou da ruptura (hemorragia) vascular. Os AVEs isquêmicos são responsáveis por 80% a 90% dos casos, e os hemorrágicos por 10% a 20% dos casos (Orlacchio, 2006).

Os principais fatores de risco para o AVE incluem: idade avançada, gênero masculino, hipertensão, fibrilação atrial, doenças coronarianas, diabetes, hipercolesterolemia e fumo (Benson, Sacco, 2000). A maior parte das vítimas encontra-se acima dos 65 anos de idade, sendo o AVE a principal causa de incapacidade entre esse grupo populacional (Hewer, 1982).

O comprometimento neurológico resultante depende da etiologia, da localização e do tamanho do infarto ou da hemorragia (Lundy-Ekman, 2000).

Em âmbito geral, as doenças neurológicas são responsáveis pela maior parte das hospitalizações, cuidados em longo prazo e sofrimento crônico. Após AVE, aproximadamente um terço dos pacientes pode permanecer com limitações no plano físico, comunicação, humor ou comportamento, o que resulta em dependência de outros indivíduos para a realização das atividades diárias e, por vezes, resulta em isolamento social (Sarno, 1993; King, 1996; Roth *et al.*, 2001; De Haan, 2002; Engell *et al.*, 2003; Sturm *et al.*, 2004).

As consequências sócio-econômicas são incalculáveis, especialmente em um país em desenvolvimento, no qual não há recursos suficientes para tratamento e recuperação desses pacientes.

Além das sequelas físicas, emocionais e sociais, o impacto econômico também

é muito grande (Dobkin, 1995; Taylor *et al.*, 1996). Dessa forma, o AVE torna-se uma emergência médica de grande magnitude para a saúde pública, tendo em vista a sua frequência, o risco de óbito, as sequelas e complicações dele decorrentes, assim como os altos custos envolvidos no processo de hospitalização e reabilitação.

Em 2004, as doenças circulatórias representaram a terceira causa de internação hospitalar no sistema público de saúde, respondendo por cerca de 10% do total. Em 2005, estima-se que o Brasil tenha gasto US\$ 2,7 bilhões da renda nacional por doença cardíaca, AVE e diabetes. Segundo estatística oficial do Ministério da Saúde (Brasil, 2004), a doença cerebrovascular foi a responsável por 8,9% de todos os óbitos ocorridos no país em 2004 (90.930 entre as 1.024.073 mortes).

Segundo Lima-Costa (2004), os resultados dos estudos epidemiológicos populacionais brasileiros apontam para um perfil de mortalidade em idosos semelhante ao observado em países desenvolvidos, onde as doenças cardiovasculares se constituem não só na principal causa de óbito, como também de incapacidade nesta população. Em seu estudo, Lima-Costa apontou as doenças cardiovasculares, neoplásicas e respiratórias como sendo as três principais causas de óbito entre os idosos, tanto em homens, quanto em mulheres.

Um dos centros de atendimento hospitalar ao AVE na cidade de São Paulo é o Hospital das Clínicas (HC). O HC é um hospital universitário vinculado à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Realiza ações no campo da pesquisa, ensino e assistência em saúde, colocando-se como instituição de ponta no âmbito de sua atuação e como referência de tecnologia de alta complexidade no sistema de saúde brasileiro.

Um dos grandes complexos hospitalares da América Latina, o HC tem 340 mil m<sup>2</sup> de área construída e atende a cerca de 130 mil pessoas por mês, recebendo pacientes não apenas de São Paulo como de todo Brasil e até mesmo de países vizinhos como Paraguai e Bolívia (Cohn *et al.*, 2002).

O HC está vinculado ao Sistema Único de Saúde e atende aos setores desvalidos da população, razão pela qual é instrumento fundamental da política de saúde no Estado de São Paulo

O HC realiza atendimento em divisões clínicas de especialidades. O atendimento ao AVE ocorre em unidades de serviços emergenciais, e também nas clínicas de Neurologia e Clínica Médica. Na divisão de Clínica Médica, internam-se

pacientes com idade avançada e comorbidades, o que não ocorre na Divisão de Neurologia, em que se atende pacientes com menor idade.

### 2.3. COMORBIDADES

Pacientes idosos, com AVE, frequentemente apresentam comorbidades. Feinstein (1970) descreveu a comorbidade como "qualquer entidade clínica distinta adicional, que tenha ocorrido ou que venha a ocorrer durante a evolução de um paciente cuja doença índice esteja sob estudo".

O conhecimento da intensidade, número e gravidade das doenças coexistentes com o diagnóstico principal (causa da internação) são importantes para prever as complicações e resultados desfavoráveis entre os casos hospitalizados. DesHarnais *et al.* (1988) ressaltou que o peso dos diagnósticos secundários, comorbidades, na gravidade do caso, varia segundo o diagnóstico principal, sendo que certas combinações de condições mórbidas apresentam maior risco que outras.

De acordo com o levantamento realizado no estudo de Groot *et al.* (2003), foram encontrados 13 métodos de medida de comorbidades: uma contagem de doenças e 12 índices. O índice de Charlson (Charlson, 1987), a *Cumulative Illness Rating Scale* (CIRS) (Hudon *et al.*, 2005), *The Index of Coexisting Disease* (ICED) (Miskulin, 2001) e o Índice de Kaplan (Kaplan, Feinstein, 1970) foram os métodos mais confiáveis na mensuração das comorbidades.

### 2.4. AFASIA

A afasia é um déficit cognitivo específico frequente após um episódio de AVE. Aproximadamente um em cada três pacientes vítimas de AVE apresenta afasia na fase aguda (Kotila *et al.*, 1984; Wahle *et al.*, 1996). As afasias, caracterizadas principalmente por lesões em hemisfério esquerdo, estão frequentemente associadas à apraxia (Kertesz, 1979; Alexander *et al.*, 1992), déficits de memória (Gainotti *et al.*, 1978; Ween *et al.*, 1996) e desordens visoespaciais (Kertesz, 1979).

O conceito de afasia representa a perda da capacidade linguística ou



comunicativa, por lesão no hemisfério dominante, caracterizada por incapacidade para compreender e/ou expressar palavras, com eventual deformação fonêmica ou troca de palavras (parafasia fonêmica ou semântica, respectivamente), e dificuldades para recordar palavras durante a conversa ou para nomear objetos (anomia), estando intactos os sistemas sensorial e motor (aparelho fono-articulatório), além do nível de consciência (Benson, 1993). Afeta o nível simbólico da linguagem, geralmente comprometendo também a leitura (alexia) e a escrita (agrafia).

Uma recuperação gradual e espontânea pode ser esperada durante os primeiros meses após o AVE devido à neuroplasticidade funcional, no entanto, o grau de recuperação varia de paciente para paciente (Lesniak *et al.*, 2009).

Cerca de 20% dos pacientes que sofreram AVE apresentarão distúrbios da expressão ou da compreensão suficientemente graves para requerer investigação especializada por um especialista, além de tratamento reabilitador voltado para suas necessidades individuais (Brown *et al.*, 2004). Isto está relacionado principalmente com a especialização hemisférica dominante, a qual cursa na proporção aproximada a seguir: quanto aos sinistros ou ambidestros, cerca de 70% apresentam o hemisfério esquerdo como o responsável pelas funções linguísticas, 15% concentram estas funções no hemisfério cerebral direito e 15% têm ambos os hemisférios como corresponsáveis pela linguagem; ao mesmo tempo, 96% dos destros têm o hemisfério esquerdo como o dominante para a linguagem, contra 4% apresentando dominância à direita (Zigmond *et al.*, 1999).

De uma forma geral, pode-se afirmar que as lesões do hemisfério não-dominante costumam resultar em negligência espacial contralateral com maiores frequências e intensidade do que no hemisfério cerebral dominante, sem que se observem distúrbios neurolinguísticos associados (Beis *et al.*, 2004; Ringman *et al.*, 2004).

Dados brasileiros recentes obtidos de amostras de pacientes com distúrbios de fala e linguagem indicam que cerca de 96% dos mesmos costumam ser destros, com proporções semelhantes entre os gêneros feminino e masculino, enquanto quase 60% dos casos de distúrbios da fala e linguagem costumam ser devidos a lesões vasculares cerebrais (Mansur LL *et al.*, 2002). Normalmente, síndromes afásicas podem ser identificadas em mais de 20% dos pacientes que sofrem um AVE, índice que pode alcançar 40% na fase aguda da injúria vascular (Bakheit *et al.*,

2007; Breier *et al.*, 2008; Dobkin, 2005; Godefroy *et al.*, 2002; Inatomi *et al.*, 2008; Laska *et al.*, 2001, Mansur LL *et al.*, 2002).

## **2.5. AVALIAÇÃO DA COMUNICAÇÃO DE AFÁSICOS EM AMBIENTE HOSPITALAR**

A importância da avaliação do afásico em ambiente hospitalar, em beira de leito, deve-se aos benefícios em relação a informações a respeito do prognóstico, provendo uma base para a família, profissionais e serviços de saúde.

Além da dificuldade diagnóstica precoce, o estudo epidemiológico dos transtornos cognitivos nos países em desenvolvimento está muito aquém do esperado; os instrumentos de rastreamento utilizados em países desenvolvidos, por serem baseados em alto nível de acesso à educação formal, tornam-se inadequados à nossa realidade.

Muitas escalas estão em uso, porém, poucas foram validadas. Além disso, muitos clínicos não adotam instrumentos formais. Devemos considerar que as avaliações formais fornecem mais segurança ao diagnóstico do que somente as impressões do avaliador (Tinetti, 1986). Sabe-se que o uso de instrumentos estrangeiros apenas traduzidos para o português na variedade brasileira não é suficiente. Torna-se necessária uma adaptação de critérios psicolinguísticos e psicométricos para a população local. A metodologia neuropsicométrica tem sido salientada, com a descrição de procedimentos para a obtenção de normas, fidedignidade e validade (Braun, 1997; Strauss *et al.*, 2006).

Os testes de beira de leito devem ser capazes de destacar as áreas problemáticas, sensíveis suficientemente para detectar os indivíduos com alterações, além de serem específicos tanto para identificar os que têm alterações, quanto os que não têm. Há, ainda, a vantagem de serem rápidos e fáceis de administrar por alguém com mínimo de treinamento.

Assim, foram pesquisados, na literatura internacional, os principais testes de beira de leito a fim de se eleger o que mais poderia se aplicar às exigências deste estudo. Dessa forma, pode-se verificar as características gerais de cada um deles.

O *Quick Cognitive Screening Test* (Teste Rápido de Cognição) (QCST) (Mate-Kole *et al.*, 1994) foi desenvolvido para detectar disfunções cognitivas e áreas específicas de alteração cognitiva. As áreas avaliadas incluem orientação, atenção e concentração, memória, linguagem, construção, percepção, habilidade espacial e raciocínio abstrato. Os resultados do estudo realizado com 38 pacientes neurológicos (AVEs, traumas crânio-encefálico e outros) e 15 pacientes de clínica psiquiátrica mostraram que o QCTS identificou prejuízos cognitivos em todos os pacientes avaliados com diferença significativa entre os dois grupos.

A avaliação de linguagem em beira de leito poderia envolver fala espontânea, isto é, dar ao paciente a oportunidade de falar sobre qualquer assunto e, se o paciente apresentar dificuldade, pedir-lhe descrever uma figura complexa de uma revista. A avaliação da linguagem em beira de leito deveria abranger, ainda, a compreensão em até quatro níveis de complexidade: a repetição de frases curtas, nomeação, escrita e leitura.

O *Mississippi Aphasia Screening Test* (MAST) (Nakase-Thompson *et al.*, 2005) surgiu a partir da necessidade de se avaliar os pacientes com alterações graves de linguagem e sem condições de serem submetidos a uma avaliação extensa. O MAST é caracterizado por ser um instrumento simplificado, o qual avalia vários aspectos da linguagem. Foi desenvolvido por neuropsicólogos, médicos e fonoaudiólogos durante dois anos. Cada especialista salientou itens importantes que deveriam ser avaliados nos pacientes internados. O MAST inclui nove subtestes: 1) nomeação, 2) fala espontânea, 3) repetição, 4) resposta a questões fechadas, 5) reconhecimento de objetos, 6) compreensão a ordens verbais, 7) compreensão a ordens escritas, 8) fluência verbal e 9) escrita/soletração a partir de ditado. O MAST compreende 46 itens, e necessita de 5 a 15 minutos para ser aplicado.

O *Raven's Coloured Progressive Matrices* (RCPM) (Raven *et al.*, 1988) e o *Sheffield Screening Test for Acquired Language Disorders* (SST) (Syder *et al.*, 1993) são reduzidos, de fácil aplicação e apropriados para avaliar as alterações cognitivas depois do AVE. O SST tem duas seções que envolvem habilidades de expressão e de compreensão, tem a vantagem de não requerer cartões de estímulo e de ser capaz de identificar alterações leves de linguagem. O RCPM é uma avaliação não-verbal baseada nas habilidades de percepção visual e raciocínio. O SST é recomendado por ter bons índices de sensibilidade e especificidade. Já o RCPM, apesar de também apresentar bons índices de sensibilidade e especificidade, não se

enquadra como um teste adequado em beira de leito por ser restrito aos problemas perceptuais e não a déficits executivos (Blake *et al.*, 2002).

Um estudo realizado com 50 pacientes (32 homens e 18 mulheres com média de idade de 53,9 anos) com suspeita de afasia comparou o *Frenchay Aphasia Screening Test* (FAST) (Enderby, Crow, 2006) com o SST. O estudo constatou que os dois testes são simples, reduzidos e similares para realizar a triagem e diagnosticar afasia. O SST apresentou vantagens adicionais pelo fato de não necessitar de equipamentos adicionais ou cartões de estímulo, não possuindo, assim, interferência de possíveis negligências visuais (Al-Khawaja, 1996).

O teste *Aachen Aphasia Bedside Test* (AABT) (Biniek *et al.*, 1993) foi desenvolvido para examinar afásicos nas primeiras quatro a seis semanas depois do AVE. Esse teste surgiu a partir do *Aachen Aphasia Test* (AAT) (Huber *et al.*, 1984), bateria para o exame de afásicos crônicos, que visa a obtenção de um perfil detalhado de diferentes modalidades do processamento linguístico (expressão, compreensão, escrita e leitura) e em diferentes aspectos (morfológico, fonológico, semântico e sintático). Inclui cinco subtestes: Token-test, repetição, nomeação, linguagem escrita e compreensão oral e escrita. O discurso espontâneo também é avaliado, segundo a transmissão da informação, articulação, produção sintática e produção de erros semânticos, fonológicos e sintáticos.

Outros instrumentos dedicaram-se à avaliação, em beira de leito, da linguagem, no contexto de alterações cognitivas globais, como o *Stroke Unit Mental Status Examination* (SUMSE) (Hajek *et al.*, 1989), o *Mental Alternation Test* (Jones *et al.*, 1993), e o *High Sensitivity Cognitive Screen* (Faust, Fogel, 1989).

O SUMSE foi desenvolvido para ser um teste de confiança para avaliar as funções cognitivas em beira de leito no pós-AVE. Foi projetado para avaliar as principais alterações cognitivas (isto é, desordens de linguagem, déficits visoespaciais e alterações de memória) causadas pelo AVE. A confiabilidade e validade do SUMSE foram comparadas com outros testes já validados e o resultado apontou que o SUMSE tem potencial para ser uma ferramenta útil de avaliação em ambiente hospitalar (Hajek *et al.*, 1989).

Ainda, o *Mental Alternation Test* avalia a cognição e dura 60 segundos. Foi testado com 62 pacientes infectados com o vírus HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) internados em um hospital de referência da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. O teste apresentou alta sensibilidade e baixa especificidade, sendo que

os pacientes com resultados falso-positivo serão identificados posteriormente com um teste mais extenso. O teste também não é capaz de identificar a causa do prejuízo cognitivo. Consiste em fazer o paciente alternar números e letras até o número 20. Oferece vantagem em relação ao Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (Brucki *et al.*, 2003) por ter o tempo controlado e, assim, identificar raciocínio lento, e por necessitar somente de um cronômetro. Exclui a interferência de dificuldades motoras e/ou visuais.

Faust e Fogel (1989) desenvolveram o *High Sensitivity Cognitive Screen* (HSCS), um teste-entrevista de 20 minutos para identificar pacientes com alterações de cognição. Consiste de itens com dificuldade moderada de seis principais domínios: memória, linguagem, atenção/concentração, organização espacial e motora, autoregulação e planejamento. Os resultados se classificam em normal, risco ou anormal. No entanto, apesar de ser de fácil aplicação e breve, o teste não é capaz de avaliar pacientes muito comprometidos.

Ainda, o RIPA-G (*Ross Information Processing Assessment – Geriatric*) (Ross-Swain, Fogle, 1996) é uma adaptação do *Ross Information Processing Assessment* (Ross, 1986) para sujeitos acima de 55 anos de idade. A maioria de suas provas avalia conhecimentos gerais, uma vez que este instrumento é composto por tarefas neuropsicológicas que examinam habilidades cognitivas como um todo, não especificamente habilidades comunicativas.

Embora esses testes tenham sido desenvolvidos para aplicação em beiro de leito, nem todos atendem às necessidades da população a ser estudada nesse trabalho, pacientes em fase aguda após AVE. Alguns testes ficam restritos à avaliação de poucas funções de linguagem; outros foram testados em populações específicas, enquanto testes como o HSCS apresentaram baixa sensibilidade. Ainda, o RIPA-G não atende à necessidade de ser breve, uma vez que os pacientes podem não estar fisicamente aptos para responder a longas baterias de avaliação.

É importante ressaltar que, após a correta e minuciosa avaliação dos indivíduos afásicos, impõe-se a necessidade de se estabelecer um programa terapêutico, delineando as estratégias mais adequadas à situação e apontando medidas de intervenção que promovam as capacidades comunicativas do indivíduo (Souza, 2004).

## 2.6. INSTRUMENTOS DE VALIDAÇÃO E AVALIAÇÃO DE LINGUAGEM

A sensibilidade de um teste refere-se à aplicabilidade, importância e facilidade de uso. E a sensibilidade é a capacidade do instrumento detectar clinicamente mudanças importantes. Os instrumentos usados para monitorar o progresso do paciente durante a reabilitação devem acomodar níveis de desempenho com graduações suficientemente finas para detectar pequenas mudanças, devendo permitir a avaliação de tipos específicos de prejuízos ou de incapacidades. A validade de um teste diz respeito à habilidade do instrumento medir o que se propõe a medir. Um critério de validação do instrumento é determinado pela comparação dos seus resultados com um teste “padrão ouro”. Já a confiabilidade possui duas dimensões; inter e intraexaminador. A confiabilidade interobservador refere-se à habilidade de dois diferentes avaliadores administrarem o instrumento e encontrarem resultados similares. A confiabilidade intraexaminador (teste-reteste) reside em o uso repetido do instrumento apresentar resultados consistentes em caso de mudança de um parâmetro do paciente

O objetivo do estudo de Serafini *et al.* (2008) foi apresentar um panorama nacional de pesquisas relativo à avaliação de linguagem. Considerando-se o total de 187 publicações sobre a avaliação de linguagem em geral, entre dissertações, teses e artigos científicos, constatou-se que apenas 57, ou seja, 30,48% do total baseavam-se no uso de algum instrumento formal. Cinquenta e sete publicações foram encontradas na área de avaliação de linguagem que fazia referência a algum tipo de instrumento e apenas sete, 12,5%, possuíam fins psicométricos (construção, tradução, validação, adaptação e fidedignidade das técnicas entre outros procedimentos). Isso demonstra que, em geral, a função linguagem é examinada com procedimentos não-padronizados de avaliação, como tarefas de nomeação de objetos reais, ou com tarefas experimentais, sem o uso de um instrumento propriamente dito.

**3. BEDSIDE EVALUATION  
SCREENING TEST 2<sup>a</sup>  
VERSÃO – BEST-2**

A primeira versão do *Bedside Evaluation Screening Test*, publicada em 1987, foi resultado de uma pesquisa intensiva aliada à experiência clínica. Foi um passo inicial na integração de uma avaliação formal e informal das habilidades de linguagem em adultos afásicos.

A partir do levantamento das principais características dos testes de beira de leito mais comumente utilizados na população americana verificou-se que o *Bedside Evaluation Screening Test* (segunda edição) (BEST-2), desenvolvido por Joyce West, Elaine Sands e Deborah Ross-Swain, em 1998, pareceu adequar-se às necessidades de avaliação de linguagem em beira de leito de um paciente vitimado por AVE. Dessa forma, BEST-2 foi criado para ser utilizado por fonoaudiólogos que avaliam e tratam pacientes neurológicos em fase aguda.

Para avaliar e quantificar as desordens de linguagem resultantes de quadro afásico em adultos a partir de 18 anos de idade, o BEST-2 é uma ferramenta com alta eficiência e eficácia na avaliação das modalidades comunicativas. Foi criado para ser administrado em beira de leito em vinte minutos ou menos e, embora de rápida aplicação, o teste fornece dados e informações clínicas relevantes, suficientes para ajustar o tratamento. Tanto os pacientes mais instruídos, quanto os menos podem ser avaliados por esse teste que avalia a competência da linguagem a partir de três modalidades: compreensão oral, discurso e leitura.

A segunda versão do teste foi finalizada em 1998 com um corpus de aproximadamente 200 afásicos adultos hospitalizados nos Estados Unidos. A confiabilidade de teste, investigada pelo alfa do coeficiente, é elevada (os coeficientes da confiabilidade - 93 a 99 foram obtidos para todos os subitens) e garantiram o uso para afásicos adultos. A validade do índice e a constituição do teste indicaram que o BEST-2 pode ser usado com confiança.

A proposta do instrumento é identificar e quantificar déficits de linguagem, estabelecer objetivos de tratamento e mensurar e documentar o progresso em adultos com afasia. Pode identificar desde os pacientes sem prejuízo de linguagem até os com comprometimento grave. O critério mínimo para aplicação do teste é de que o paciente possa sentar-se na cama e manter contato de olho com o examinador.

O examinador deve ter o livro de figuras e o de respostas, bem como seguir o perfil de desempenho do paciente dentro de quatro possibilidades em cada um dos sete subitens.



A reabilitação deve ter início quando o paciente estiver clinicamente estável. Com base na avaliação de beira de leito na fase aguda, o paciente pode receber a orientação de iniciar a reabilitação em grupo, individualmente, ou mesmo não ser o momento da intervenção. Reavaliações periódicas durante a reabilitação podem documentar o progresso e fornecer informações necessárias para ajustar o tratamento e, eventualmente, traçar outra rota de reabilitação. Ademais, a reavaliação pode monitorar a adaptação ao ambiente familiar e os ganhos funcionais durante a reabilitação.

Os escores para cada subitem variam de zero a seis, totalizando 30 pontos por cada subitem, e 210 como pontuação máxima bruta no teste completo.

#### Subitem I: *conversa*

O subitem *conversa* tem o objetivo de incentivar a expressão oral em resposta a questões. É permitida leve alteração na forma de apresentação das questões (não no propósito da questão), além do encorajamento de respostas do paciente. É considerada correta a resposta que veicula a informação solicitada. Parafasias são aceitas, desde que o conteúdo esteja claro. Distorções apráxicas ou disártricas são aceitáveis, desde que a resposta esteja correta. Os pacientes que não podem falar ou escrever, ou que gesticulam a resposta, não recebem crédito e são pontuados como “não apresentando fala/conversa”.

O item de número cinco do subitem *conversa*, *contar até 20*, é usado se o paciente tem a habilidade de usar fala espontânea. Respostas parciais (com números omitidos) são aceitáveis, desde que a automaticidade seja mantida. O paciente cuja resposta é incompleta deveria ser pontuado como cinco ou receber pontuação menor. Por exemplo, um afásico fluente pode contar rapidamente e omitir números; nesse caso, a automaticidade da fala está preservada. O afásico não fluente grave, por outro lado, pode ser incapaz de continuar a contar sem a assistência do examinador e, desta feita, recebe pontuações menores.

#### Subitem II: *nomeação de objetos*

O propósito do teste de nomeação de objetos é determinar se o paciente pode nomear objetos comuns. Se for incapaz de nomeá-los a partir da confrontação

visual, fornece-se ao paciente pistas adicionais. No nível B, uma frase de alta frequência pode servir de pista para facilitar a nomeação (por exemplo, “*Pregar o ... (botão)*”). Se o paciente falha no nível B, o examinador muda para o nível C, adicionando uma pista fonêmica para sugestionar a frase (por exemplo, “*Pregar o /b/*” ----- para botão). Leves distorções ou erros parafásicos fonêmicos são aceitáveis, embora a pontuação seja cinco e não seis quando isso acontece. Mas, se a distorção resultar em outra palavra (como “bota”), a resposta é considerada como erro.

#### Subitem III: *descrição de objetos*

O subitem de descrição de objetos é destinado a determinar se o paciente é capaz de usar a linguagem para descrever objetos. Uma variedade de respostas pode ser pontuada como correta em algumas circunstâncias, mas elas devem ser identificadas com o “alvo”, no julgamento do avaliador. Por exemplo, para “*Qual é a diferença entre esses botões?*” o paciente está correto se responder “*Este é maior do que o outro*” ou “*Um é maior e o outro é menor*” ou “*Eles diferem no tamanho*”. Uma resposta como “*Este é branco e o outro é mais branco*”, entretanto, deve ser considerada incorreta e pontuada como erro.

#### Subitem IV: *repetição de sentenças*

O objetivo do subitem de *repetição de sentenças* é obter uma amostra da produção de fala do paciente em uma tarefa estruturada. Esta amostra é importante para a pontuação da gravidade. Somente distorções leves são admitidas. Para o nível A, a sentença inteira, incluindo a preposição, deveria ser repetida. O paciente recebe a pontuação cinco se a resposta é lenta, laboriosa, ou levemente distorcida ou se ocorre autocorreção. Se há omissão de palavras, o examinador deve utilizar o nível B. As mesmas restrições aplicam-se ao nível B.

#### Subitem V : *apontar objetos*

No nível A, do subitem de *apontar objetos*, o paciente é solicitado a realizar varredura na planilha contendo todos os objetos e a discriminar diferenças entre

eles, mais precisamente, características específicas (por exemplo, “*Mostre-me o prego reto e longo*”). Se falhar nesse nível, a discriminação é conduzida no nível B (“Por exemplo, “*Mostre-me o prego reto*”) e, no nível C, a tarefa torna-se de identificação do objeto (“*Mostre-me um prego*”). Nos níveis A e B, se o paciente identifica corretamente o objeto, mas não as características corretas (por exemplo, o prego torto, ao invés do prego reto), isso é considerado como erro e o avaliador dirige-se ao nível seguinte.

#### Subitem VI: *apontar partes da figura*

A figura do vendedor de sorvete deve estar em frente ao paciente enquanto durar a prova. No caso da ordem “*Aponte o homem usando boné*” (item cinco do nível B), o correto é que o examinado aponte para o homem que está aceitando um sorvete. Nenhuma outra resposta é aceitável. Para “*Aponte quem está sentado*” o examinado deve apontar para o homem que está sentado no banco e nenhuma outra resposta é aceita. A resposta correta para “*Quais são as pessoas que estão em pé?*” espera-se que o examinado aponte para as três pessoas em pé, incluindo o vendedor de sorvete. Se o paciente ignora o vendedor de sorvete, a pontuação é cinco.

#### Subitem VII: *leitura*

A figura do vendedor de sorvete no parque com a sentença “*O banco está vazio*” é colocada em frente ao paciente. Se o paciente sucessivamente lê as primeiras duas frases do nível B e aponta corretamente, a página do nível A com o parágrafo é apresentada e o examinado é instruído a ler a história. Depois de dois minutos, o examinador vira a página e pede ao paciente que leia as questões sobre a história, para escolha da resposta correta. Se o paciente falhar em dois itens no nível A, o examinador retorna ao nível B e aí se mantém, até que o subitem seja completado.

Embora essa tarefa adicional não devesse ser incorporada na pontuação, se o paciente sucessivamente completar todas as tarefas no nível A, o examinador pode considerar interessante pedir ao paciente para ler em voz alta as legendas das

figuras nos níveis B e C, e prover uma explicação, o que fornece ao examinador uma impressão sobre habilidade de leitura em níveis mais elaborados.

### **3.1. ESTUDO PRÉVIO**

A partir da versão em Português do Brasil do BEST-2 (APÊNDICE A), foi realizado um estudo piloto com 13 sujeitos.

Esse estudo piloto abrangeu a avaliação, com a versão traduzida do BEST-2, em 13 pacientes com diagnóstico médico de AVE internados na enfermaria de Geriatria do HCFMUSP nos meses de setembro, outubro, novembro e dezembro de 2006.

De acordo com o estudo piloto, houve escores bastante reduzidos nos subtestes do teste em que estavam presentes as figuras de selos postais norte-americanos. Assim, surgiu a hipótese de dificuldade de reconhecimento visual da figura de tais selos postais como justificativa para o desempenho ruim nestes subtestes pela maioria dos sujeitos avaliados. A partir dessa dificuldade, optou-se pela adaptação da figura dos selos postais norte-americanos por correspondentes brasileiros.

Dessa forma, os três selos postais norte-americanos do teste original foram substituídos por selos postais brasileiros e retestados, na versão traduzida para o Português, com uma amostra de dez pacientes internados na mesma enfermaria e com quadro neurológico de AVE. Os resultados evidenciaram um escore superior a partir da apresentação do selo postal brasileiro em comparação ao selo postal norte-americano, embora o desempenho nos subtestes envolvendo as figuras ainda tenha sido inferior às médias dos demais subtestes do teste.

### 3.2. TRADUÇÃO DO TESTE PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL

Assumindo que os questionários em outras culturas devem ser traduzidos e adaptados levando em consideração as circunstâncias sociais e culturais dos locais em que serão utilizados (Leplége, 1997), foi realizado o processo de adaptação transcultural do BEST-2.

Para a utilização do BEST-2 no Brasil, a editora e as autoras do teste foram contatadas e enviaram uma permissão formal para a realização da tradução e adaptação do teste para o Português do Brasil (ANEXO A).

A partir da versão na língua inglesa do teste BEST-2, aplicou-se o método proposto por Guillemin *et al.* (1993), tendo de ser, a tradução, uma versão preservada de significado de cada item em ambas as línguas, de modo a manter o instrumento de avaliação íntegro.

Para garantir a boa qualidade da tradução, esta foi executada por, pelo menos, dois tradutores independentes, com o intuito de identificar erros e interpretações divergentes que gerassem termos ambíguos a partir do idioma original.

A primeira etapa do trabalho consistiu na tradução, por uma fonoaudióloga, do instrumento para o Português do Brasil. Após essa primeira versão, foi realizada a segunda tradução, por outra fonoaudióloga e a terceira tradução, por um tradutor independente, leigo no assunto. Foram comparadas as três traduções, e chegou-se a uma versão “consensual”.

A etapa seguinte foi a retrotradução (“*back-translation*”), a qual corresponde ao procedimento de se realizar a versão do instrumento traduzido para o idioma de origem, permitindo a comparação com o original e a eventual detecção de erros e inconsistências na tradução.

Dessa forma, a tradução consensual foi submetida a retrotradução para assegurar que houve entendimento e concordância entre os idiomas e entre tradutores. Esse processo também foi realizado por tradutor independente, leigo no assunto.

Em seguida, a tradução e a retrotradução foram revisadas por um comitê de juízes. Essa terceira etapa do processo garante a adequação e a reprodutibilidade da forma final do instrumento traduzido. Seguindo as orientações do procedimento, o

comitê foi formado por juízes bilingues, especialistas na área e leigos no assunto, compreendendo, então, duas fonoaudiólogas e um leigo.

Esse processo foi realizado tanto para o livro de figuras, quanto para o livro de respostas do BEST-2.

## **4. OBJETIVOS**

Os objetivos do presente estudo foram:

- Realizar a adaptação transcultural do BEST-2 para o Português do Brasil
- Verificar se a versão traduzida do BEST-2 possui parâmetros de validade compatíveis com o esperado para um teste de rastreio diagnóstico para detecção de alterações de linguagem decorrentes de acidentes vasculares encefálicos, em duas unidades de cuidados específicos



## **5. CASUÍSTICA E MÉTODOS**

## **5.1. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DO PERÍODO DE ESTUDO**

Este estudo caracterizou-se como aberto, monocêntrico, e envolveu dados obtidos de forma retrospectiva (Grupo Pesquisa) e prospectiva (Grupo Controle) no período de janeiro de 2007 a junho de 2009.

O estudo retrospectivo foi desenhado a partir da análise de dados das avaliações rotineiras realizadas pela equipe de Fonoaudiologia do Aprimoramento de Neurogeriatria em pacientes internados nas enfermarias da Divisão de Clínica Neurológica e do Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Os professores titulares responsáveis pelas enfermarias da Divisão de Clínica Neurológica e do Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas da FMUSP estiveram cientes do projeto desenvolvido e autorizaram a coleta de dados para essa pesquisa (APÊNDICE B).

As avaliações do Grupo Controle compuseram o estudo prospectivo e foram realizadas em sujeitos sadios de comunidades das cidades de São Paulo (SP) e de Poços de Caldas (MG). As avaliações foram realizadas nas residências dos voluntários.

## **5.2. CASUÍSTICA**

As avaliações de comunicação BEST-2 dos sujeitos foram organizadas em dois grupos:

- 1- Grupo Controle (GC): composto por sujeitos sem diagnóstico de AVE, denominados saudáveis, e em acordo com os critérios de inclusão do estudo;
- 2- Grupo Pesquisa (GP): sujeitos subdivididos em dois grupos, Grupo Pesquisa

Neurológico (GPN) e Grupo Pesquisa Geriátrico (GPG). O GPN foi composto por avaliações de comunicação de sujeitos provenientes da enfermaria da Divisão de Clínica Neurológica do HC FMUSP, e o GPG foi composto por avaliações de comunicação de sujeitos que estiveram internados na enfermaria do Serviço de Geriatria do HC FMUSP. A confirmação diagnóstica de AVE foi realizada por médicos especialistas, por meio de neuroimagem.

### **5.2.1. GRUPO CONTROLE (GC)**

#### 5.2.1.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos, no estudo, voluntários sem distinção de gênero que tivessem o Português do Brasil como língua principal e também:

- ausência de queixas referentes à audição e visão;
- estar de acordo com os critérios de normalidade da *Mayo Older Aging Neuropsychological Study* (MOANS) (Smith, Ivnik, 2003) – (ANEXO B);
  
- pontuação nos limites da nota de corte aceitável para a população brasileira nos seguintes testes cognitivos:
  - Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (Brucki, 2003) (ANEXO C);
  - fluência verbal (Benton, Hamsher, 1978) (ANEXO D);
  - Questionário de Declínio Cognitivo no Idoso (IQCODE) (Jorm *et al.*, 1996) (ANEXO E);
  - Questionário para varredura de sintomas depressivos (*Geriatric Depression Scale*) (GDS) (Yesavage *et al.*, 1986) (ANEXO F).

#### 5.2.1.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos os indivíduos que desistiram do exame sem completar a tarefa, ou que solicitaram a exclusão ou a interrupção à participação na pesquisa.

Apenas o uso de antidepressivos não foi considerado critério de exclusão, considerando-se que, se o sujeito obteve a pontuação adequada na escala citada, atingindo a nota de corte, encontrava-se, possivelmente, com sucesso no tratamento medicamentoso.

### **5.2.2 GRUPO PESQUISA (GPN e GPG)**

#### 5.2.2.1 Critérios de inclusão

Sujeitos portadores de Acidente Vascular Encefálico, diagnosticados por profissional médico, seguindo os critérios MONICA da Organização Mundial da Saúde (The World Health Organization MONICA Project, 1988): sinais de distúrbio focal ou global da função cerebral de rápida evolução, com duração superior a 24 horas, ou causando a morte, sem outra causa aparente que não seja vascular.

E, ainda, audição e visão funcionais.

#### 5.2.2.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos os indivíduos que desistiram do exame sem completar a tarefa, ou que solicitaram a exclusão ou a interrupção à participação na pesquisa, ou ainda que manifestaram fadiga, indisposição ou contrariedade durante a aplicação das provas.

### **5.3 CARACTERIZAÇÃO DAS AMOSTRAS**

#### **5.3.1 GRUPO CONTROLE (GC)**

Os indivíduos do GC foram voluntários recrutados entre acompanhantes de pacientes e entre conhecidos da pesquisadora. Na avaliação, foram coletados dados demográficos, aplicados testes para garantia de padrões cognitivos de normalidade, e realizado o teste de comunicação BEST-2 (Figura 1).

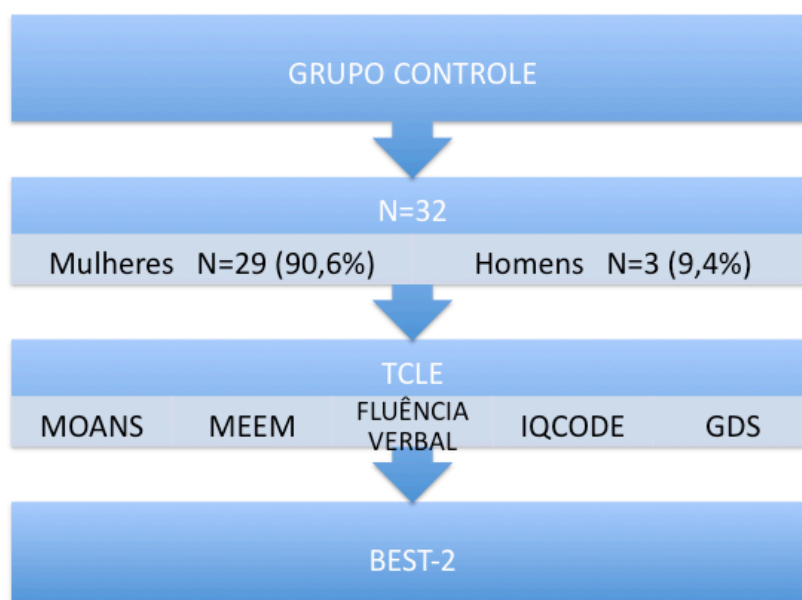


Figura 1 – Fluxograma dos procedimentos realizados no GC

### 5.3.2 GRUPO PESQUISA (GPN e GPG)

Foi realizado um levantamento retrospectivo a partir das avaliações de comunicação BEST-2 aplicadas como rotina de enfermagem dos alunos do Aprimoramento de Neurogeriatria em Fonoaudiologia do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Todos os alunos/avaliadores foram treinados pela pesquisadora em relação à administração do BEST-2 e tinham à disposição o manual de aplicação do teste para eventuais dúvidas.

Além das avaliações de comunicação BEST-2, a pesquisadora também teve acesso aos prontuários médicos dos sujeitos que compuseram o Grupo Pesquisa para que fossem extraídas informações clínicas a respeito de possíveis comorbidades. Este foi um achado secundário ao objetivo deste estudo. Dessa

forma, foi realizada a contagem de doenças associadas ao motivo de internação do GP (Figura 2).

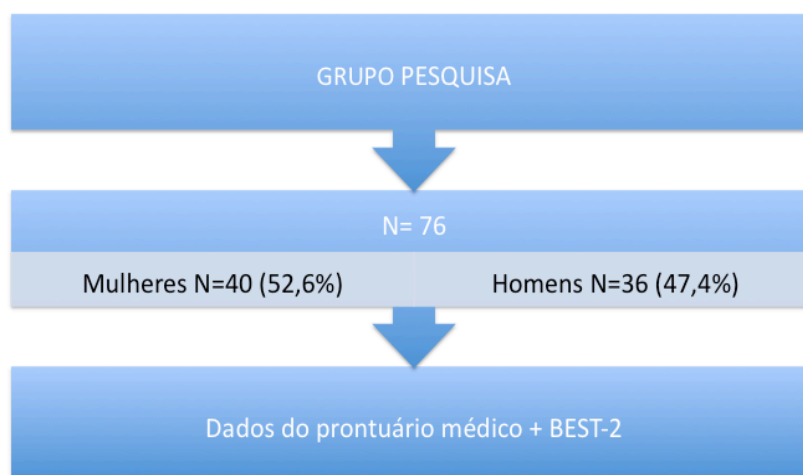


Figura 2 – Fluxograma dos procedimentos realizado no GP

#### 5.4 ASPECTOS ÉTICOS

- Preenchimento, assinatura pelo próprio indivíduo, voluntário, sujeito da pesquisa, no caso, integrante do Grupo Controle (estudo prospectivo) após entendimento prévio, detalhado e completo do estudo e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C).
- Uma das duas vias do documento pertenceu ao sujeito da pesquisa e a outra ao pesquisador executante, arquivando-a junto à documentação.
- Caso ocorresse alguma alteração no método no decorrer da pesquisa, a Comissão de Ética e Pesquisa seria informada por meio de uma solicitação de emenda.

Todos os participantes deste estudo foram informados verbalmente e por escrito sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, bem como a não obrigatoriedade da participação.

A pesquisadora comprometeu-se a preservar o anonimato dos participantes.

A Comissão de Ética para Avaliação de Projetos de Pesquisa do HCFMUSP

aprovou a pesquisa sob o número 0422/09 (ANEXO G).

## **5.5 APLICAÇÃO DOS TESTES**

Os sujeitos do Grupo Controle foram submetidos à bateria de testes cognitivos, em um processo que durou cerca de 30 minutos, para a comprovação de um status cognitivo compatível com padrões da normalidade e, logo em seguida, responderam ao teste de avaliação de comunicação BEST-2.

Os indivíduos que fizeram parte do Grupo Pesquisa somente responderam ao teste de comunicação BEST-2, sendo que os demais dados, no caso, as comorbidades, foram extraídos dos prontuários médicos. As avaliações foram realizadas no período de até 48 horas a partir do momento da internação.

O examinador buscou garantir um ambiente silencioso para aplicação, na medida das possibilidades de um ambiente hospitalar, e estabelecer um canal de comunicação com o paciente explicando os propósitos do teste. Esteve atento, também, para a fadiga, o desconforto ou a falta de interesse do paciente.

O encorajamento ao paciente foi permitido, desde que não fornecesse pistas para a realização das tarefas.

Se ocorresse interrupção por fatores ambientais (por exemplo, vozes) o examinador prosseguia o teste conduzindo os itens subsequentes e, no final, retomava o item que foi interrompido.

Para que houvesse homogeneidade na aplicação do teste, todos os avaliadores foram treinados para a aplicação e tiveram à disposição o manual de aplicação, para sanar eventuais dúvidas.

## **5.6 ANÁLISE DOS DADOS**

A análise estatística foi realizada por meio do *software Statistic Package for Social Scientists* (SPSS) versão 15,0 e Excel 2003.

Para responder aos objetivos do estudo, primeiramente, foram descritas as variáveis antropométricas, segundo grupos, e comparadas entre os mesmos com

uso do teste não-paramétrico Kruskal-Wallis (Conover, 1980) e teste *Mann-Whitey* (Conover, 1980) para o número de comorbidades.

Foi calculada a correlação de Spearman (Conover, 1980) entre os escores do BEST-2 e a escolaridade no grupo normal para verificar se o resultado do teste varia com a escolaridade, bem como a correlação de Spearman entre os escores do BEST-2 e o número de comorbidades nos pacientes para verificar se o número de comorbidades influencia no resultado do teste.

O nível de significância utilizado foi  $p < 0,05$ .

Como a escolaridade no grupo controle influenciou estatisticamente no resultado do teste ( $p < 0,05$ ) foi comparado o resultado do BEST-2 entre os grupos com uso de análise de covariância (ANCOVA) (Neter *et. al.*, 1996), tendo a escolaridade como covariável na análise, ou seja, controlando a escolaridade na comparação, e foram ainda, posteriormente, realizadas comparações múltiplas de Bonferroni (Neter *et al.*, 1996) para verificar entre quais grupos ocorrem diferenças no escore BEST-2.



## **6. RESULTADOS**

## 6.1 CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS

Foram analisadas as avaliações de comunicação BEST-2 de 108 indivíduos organizados em dois grupos:

1- Grupo Controle (GC): composto por 32 sujeitos sem diagnóstico de AVE

2- Grupo Pesquisa (GP): avaliações de 76 sujeitos subdivididos em dois grupos, Grupo Pesquisa Neurológico (GPN) e Grupo Pesquisa Geriátrico (GPG). O GPN foi composto por avaliações de comunicação de 30 sujeitos provenientes da enfermaria da Divisão de Clínica Neurológica do HC FMUSP e o GPG foi composto por avaliações de comunicação de 46 sujeitos que estiveram internados na enfermaria do Serviço de Geriatria do HC FMUSP.

Não houve diferença significativa em relação à idade ( $p=0,76$ ) entre o GP e o GC (Tabela 1).

Tabela 1 - Idade (média, DP, mediana, mínimo, máximo e p-valor) do GP e GC

Variável	Grupo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	N	p
Idade	GP	67,4	16,1	71	20	94	76	0,637
	GC	66,5	4,9	66	58	76	32	
	Total	67,1	13,8	68	20	94	108	

DP= Desvio padrão

Nível de significância de 5%

(p)

No entanto, embora não tenha havido diferença significativa entre as idades de GC e GP, quando os dados foram apresentados de acordo com os subgrupos GPN e GPG, houve evidência de heterogeneidade, em relação à idade, dos sujeitos que estiveram nas duas clínicas pesquisadas. Dessa forma, podemos visualizar a caracterização dos subgrupos GPG e GPN e do grupo GC na Tabela 2.

Tabela 2 - Idade e escolaridade (média, DP, mediana, mínimo, máximo e p-valor) do GPG, GPN e GC

Variável	Grupo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	N	p
Idade	GPG	75,4	9,0	76	59	94	46	<b>&lt;0,001</b>
	GPN	55,2	17,1	53	20	86	30	
	GC	66,5	4,9	66	58	76	32	
	Total	67,1	13,8	68	20	94	108	
Escolaridade	GPG	5,1	4,0	4	0	17	46	0,298
	GPN	6,2	3,9	4,5	0	11	30	
	GC	5,1	4,6	4	0	15	32	
	Total	5,4	4,2	4	0	17	108	

DP= Desvio padrão

Nível de significância de  
5% (p)

Pode ser visualizado, na Tabela 2, que a idade do Grupo Pesquisa Geriátrico (GPG) foi estatisticamente maior ( $p < 0,001$ ), sendo que, no Grupo de Pesquisa Neurológico (GPN), a idade pareceu variar mais (DP = 17,1) do que nos demais grupos.

A média de idade do GPG foi estatisticamente maior para todas as categorias de escolaridade ( $p < 0,05$ ); no entanto, não houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos estudados, GPG, GPN e GC, com escolaridade de até oito anos ( $p > 0,001$ ). Apenas os sujeitos com escolaridade acima de oito anos apresentaram diferença estatística em relação à idade nos grupos (Tabela 3).

Tabela 3 - Descrição da idade segundo grupos para cada escolaridade e resultado dos testes de comparação.

Variável	Escolaridade	Grupo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	N	p
idade	0 anos	GPG	88,67	7,23	88	74	94	6	0,012
		GPN	61,00	17,32	51	51	81	3	
		GC	69,75	8,06	73	58	75	4	
		Total	75,54	14,63	75	51	94	13	
	1 a 4 anos	GPG	74,48	8,37	76	59	90	23	0,005
		GPN	63,00	17,91	65	34	86	12	
		GC	66,11	4,57	66	60	76	19	
		Total	68,98	11,27	68	34	90	54	
	5 a 8 anos	GPG	72,10	6,06	73,5	62	81	10	0,004
		GPN	55,00	11,18	54	42	71	5	
		GC	68,00	0,00	68	68	68	2	
		Total	66,59	10,64	68	42	81	17	
	+ de 8 anos	GPG	73,43	10,28	73	62	90	7	<0,001
		GPN	44,30	14,10	43	20	65	10	
		GC	65,14	4,18	64	60	73	7	
		Total	58,88	16,69	62,5	20	90	24	

## 6.2 RESULTADOS DOS GRUPOS NOS TESTES

A Tabela 4 apresenta os dados dos sujeitos analfabetos em cada um dos grupos (GPG, GPN e GC) e subitens avaliados: *conversaço, nomeaço, descriço de objetos, repetiço e apontar partes da figura*. Pode ser visto que os subitens *nomeaço, descriço de objetos, repetiço* e o escore bruto total no BEST-2 diferiram estatisticamente entre os grupos ( $p < 0,05$ ).

Tabela 4 - Descrição dos subitens, segundo analfabetos, e resultado das comparações entre os grupos.

<b>Subitens</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Mediana</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>N</b>	<b>p</b>
Conversação	GPG	15,00	16,43	15	0	30	6	0,271
	GPN	20,00	17,32	30	0	30	3	
	GC	30,00	0,00	30	30	30	4	
	Total	20,77	14,41	30	0	30	13	
Nomeação	GPG	11,50	12,90	9	0	26	6	<b>0,039</b>
	GPN	8,67	7,51	13	0	13	3	
	GC	27,75	3,30	29	23	30	4	
	Total	15,85	12,29	18	0	30	13	
Descrição De Objetos	GPG	13,83	15,24	12,5	0	30	6	<b>0,046</b>
	GPN	18,67	16,17	28	0	28	3	
	GC	29,75	0,50	30	29	30	4	
	Total	19,85	13,84	28	0	30	13	
Repetição	GPG	14,50	15,90	14	0	30	6	<b>0,037</b>
	GPN	19,33	15,01	28	2	28	3	
	GC	30,00	0,00	30	30	30	4	
	Total	20,38	13,83	28	0	30	13	
Apontar partes de Objetos	GPG	13,17	12,81	10,5	0	30	6	0,119
	GPN	16,67	14,43	25	0	25	3	
	GC	27,00	1,15	27	26	28	4	
	Total	18,23	11,94	25	0	30	13	
Apontar partes da Figura	GPG	10,67	11,31	5,5	0	29	6	0,091
	GPN	20,00	17,32	30	0	30	3	
	GC	29,50	0,58	29,5	29	30	4	
	Total	18,62	13,23	29	0	30	13	
BEST-2	GPG	78,67	82,28	67	0	174	6	<b>0,030</b>
	GPN	103,33	87,76	154	2	154	3	
	GC	174,00	2,00	175	171	175	4	
	Total	113,69	77,19	154	0	175	13	

É possível observar a seguir, na Tabela 5, a partir do resultado das comparações múltiplas entre os grupos para os subitens que apresentaram diferenças nos sujeitos analfabetos (*nomeação, descrição de objetos, repetição* e escore total no BEST-2), que os sujeitos pertencentes ao GC apresentaram, estatisticamente, maiores valores nos subitens *nomeação, repetição* e no escore total do BEST-2 ( $p < 0,05$ ). Já no subitem *descrição de objetos*, o GC apresentou, estatisticamente, maiores valores que os do GPG ( $p = 0,014$ ) e sugeriu maiores valores que os GPN ( $p = 0,051$ ).

Tabela 5 - Resultado das comparações múltiplas entre os grupos para os domínios que apresentaram diferenças nos sujeitos analfabetos

Domínio	Comparação	Valor Z	p
nomeação	GPG vs GPN	0,42	0,671
	GPG vs GC	-2,33	<b>0,020</b>
	GPN vs GC	-2,36	<b>0,018</b>
descrição de objetos	GPG vs GPN	-0,13	0,896
	GPG vs GC	-2,45	<b>0,014</b>
	GPN vs GC	-1,95	0,051
repetição	GPG vs GPN	-0,07	0,948
	GPG vs GC	-2,51	<b>0,012</b>
	GPN vs GC	-2,06	<b>0,040</b>
BEST-2	GPG vs GPN	0,07	0,948
	GPG vs GC	-2,61	<b>0,009</b>
	GPN vs GC	-2,27	<b>0,023</b>

Na Tabela 6, temos resultados que mostram diferença estatisticamente significativa entre os grupos, para todos os subitens e para o escore bruto total do BEST-2 ( $p < 0,05$ ), nos sujeitos com escolaridade entre um e quatro anos. A exceção foi o subitem *leitura*, no qual não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p = 0,062$ ).

Tabela 6 - Descrição dos subitens segundo grupos com escolaridade de um a quatro anos e resultado das comparações entre os grupos.

Subitens	Grupo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	N	p
conversaço	GPG	23,17	10,69	29	0	30	23	<b>&lt;0,001</b>
	GPN	16,50	12,23	12,5	0	30	12	
	GC	30,00	0,00	30	30	30	19	
	Total	24,09	10,22	30	0	30	54	
nomeaço	GPG	17,04	10,49	18	0	30	23	<b>&lt;0,001</b>
	GPN	11,33	11,84	9	0	30	12	
	GC	26,95	4,20	30	18	30	19	
	Total	19,26	10,88	21	0	30	54	
descriço De objetos	GPG	18,74	9,52	22	0	29	23	<b>&lt;0,001</b>
	GPN	13,75	13,32	15,5	0	30	12	
	GC	29,53	1,17	30	25	30	19	
	Total	21,43	10,72	25	0	30	54	
repetiço	GPG	24,09	10,90	29	0	30	23	<b>&lt;0,001</b>
	GPN	17,42	12,65	18,5	3	30	12	
	GC	30,00	0,00	30	30	30	19	
	Total	24,69	10,23	30	0	30	54	
apontar partes de objetos	GPG	20,35	9,76	24	0	30	23	<b>0,001</b>
	GPN	16,42	12,65	20	0	30	12	
	GC	27,89	2,16	28	23	30	19	
	Total	22,13	9,75	26	0	30	54	
apontar partes da figura	GPG	20,22	8,76	22	0	30	23	<b>&lt;0,001</b>
	GPN	17,83	12,78	25,5	0	30	12	
	GC	29,21	1,40	30	24	30	19	
	Total	22,85	9,47	26	0	30	54	
leitura	GPG	13,35	9,09	15	0	26	23	0,062
	GPN	11,00	11,41	12	0	30	12	
	GC	18,74	8,59	24	0	30	19	
	Total	14,72	9,81	16,5	0	30	54	
BEST-2	GPG	136,96	52,31	155	0	191	23	<b>&lt;0,001</b>
	GPN	104,25	79,38	112,5	5	210	12	
	GC	192,32	10,76	190	174	207	19	
	Total	149,17	60,60	174	0	210	54	

A Tabela 7 mostra que os sujeitos do GC apresentaram valores estatisticamente maiores em todos os domínios e no escore bruto total do BEST-2 do que os sujeitos do Grupo Pesquisa (GPN e GPG) ( $p < 0,05$ ), considerando-se a janela de escolaridade entre um e quatro anos.

Tabela 7 - Resultado das comparações múltiplas entre os grupos para os domínios que apresentaram diferenças nos sujeitos com escolaridade entre um e quatro anos.

Subitem	Comparação	Valor Z	p
conversação	GPG vs GPN	1,32	0,188
	GPG vs GC	-2,87	<b>0,004</b>
	GPN vs GC	-3,68	<b>&lt;0,001</b>
nomeação	GPG vs GPN	1,09	0,277
	GPG vs GC	-3,20	<b>0,001</b>
	GPN vs GC	-3,74	<b>&lt;0,001</b>
descrição de objetos	GPG vs GPN	0,03	0,979
	GPG vs GC	-5,08	<b>&lt;0,001</b>
	GPN vs GC	-4,29	<b>&lt;0,001</b>
repetição	GPG vs GPN	0,72	0,473
	GPG vs GC	-2,78	<b>0,005</b>
	GPN vs GC	-3,03	<b>0,002</b>
apontar partes de objetos	GPG vs GPN	0,55	0,581
	GPG vs GC	-3,15	<b>0,002</b>
	GPN vs GC	-3,18	<b>0,001</b>
leitura	GPG vs GPN	-0,31	0,759
	GPG vs GC	-4,84	<b>&lt;0,001</b>
	GPN vs GC	-3,77	<b>&lt;0,001</b>
BEST-2	GPG vs GPN	0,29	0,774
	GPG vs GC	-4,47	<b>&lt;0,001</b>
	GPN vs GC	-4,03	<b>&lt;0,001</b>



Os sujeitos com escolaridade de cinco a oito anos diferiram dos grupos somente no subitem *apontar partes da figura* ( $p = 0,017$ ) (Tabela 8).

Tabela 8 - Descrição dos subitens segundo grupos com escolaridade de cinco a oito anos e resultado das comparações entre os grupos.

Subitens	Grupo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	N	p
conversação	GPG	21,90	12,39	29	0	30	10	0,211
	GPN	24,00	12,86	30	1	30	5	
	GC	30,00	0,00	30	30	30	2	
	Total	23,47	11,60	29	0	30	17	
Nomeação	GPG	18,60	11,27	23	0	30	10	0,136
	GPN	21,20	8,79	24	10	30	5	
	GC	30,00	0,00	30	30	30	2	
	Total	20,71	10,21	24	0	30	17	
Descrição De Objetos	GPG	21,00	10,30	25	0	30	10	0,171
	GPN	22,80	8,32	24	10	30	5	
	GC	30,00	0,00	30	30	30	2	
	Total	22,59	9,24	26	0	30	17	
Repetição	GPG	22,90	12,20	29	0	30	10	0,360
	GPN	25,20	8,67	30	10	30	5	
	GC	30,00	0,00	30	30	30	2	
	Total	24,41	10,39	30	0	30	17	
Apontar partes de Objetos	GPG	19,60	10,83	24,5	0	28	10	0,080
	GPN	24,40	4,16	26	20	29	5	
	GC	29,50	0,71	29,5	29	30	2	
	Total	22,18	9,10	26	0	30	17	
Apontar partes da Figura	GPG	17,50	10,20	19,5	0	28	10	<b>0,017</b>
	GPN	27,00	1,00	27	26	28	5	
	GC	29,00	0,00	29	29	29	2	
	Total	21,65	9,23	26	0	29	17	
Leitura	GPG	14,60	10,04	19,5	0	24	10	0,152
	GPN	23,20	7,85	26	11	30	5	
	GC	15,00	4,24	15	12	18	2	
	Total	17,18	9,45	20	0	30	17	
BEST-2	GPG	136,10	74,22	172	0	194	10	0,191
	GPN	167,80	46,06	183	89	206	5	
	GC	193,50	4,95	193,5	190	197	2	
	Total	152,18	63,89	181	0	206	17	

A Tabela 9 mostra que o GC apresentou maior valor no subitem *apontar partes da figura* do que o GPG ( $p = 0,006$ ) em sujeitos com escolaridade entre cinco e oito anos.

Tabela 9 - Resultado das comparações múltiplas entre os grupos para o subitem *apontar partes de figura* nos sujeitos com escolaridade entre cinco e oito anos.

Subitem	Comparação	Valor Z	p
apontar partes da figura	GPG vs GPN	-1,84	0,066
	GPG vs GC	-2,74	<b>0,006</b>
	GPN vs GC	-1,33	0,183

Tabela 10 - Descrição dos subitens segundo grupos para sujeitos com escolaridade acima de oito anos e resultado das comparações entre os grupos

Subitens	Grupo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	N	p
Conversação	GPG	28,00	5,29	30	16	30	7	0,239
	GPN	22,80	12,00	30	0	30	10	
	GC	30,00	0,00	30	30	30	7	
	Total	26,42	8,60	30	0	30	24	
Nomeação	GPG	25,57	6,05	29	16	30	7	0,788
	GPN	20,60	13,82	29	0	30	10	
	GC	27,43	3,82	30	21	30	7	
	Total	24,04	9,87	29,5	0	30	24	
Descrição De Objetos	GPG	26,57	6,29	30	14	30	7	0,908
	GPN	25,30	9,59	30	0	30	10	
	GC	29,43	0,98	30	28	30	7	
	Total	26,88	7,05	30	0	30	24	
Repetição	GPG	29,43	1,51	30	26	30	7	0,263
	GPN	27,10	6,57	30	9	30	10	
	GC	30,00	0,00	30	30	30	7	
	Total	28,63	4,39	30	9	30	24	
Apontar partes de Objetos	GPG	23,57	10,61	28	0	30	7	0,696
	GPN	26,60	4,20	27,5	17	30	10	
	GC	27,71	2,63	28	22	30	7	
	Total	26,04	6,40	28	0	30	24	
Apontar partes da Figura	GPG	24,00	10,77	28	0	30	7	0,470
	GPN	28,30	2,06	29	25	30	10	
	GC	28,57	2,57	30	23	30	7	
	Total	27,13	6,15	28,5	0	30	24	
Leitura	GPG	19,71	9,29	24	0	26	7	<b>0,016</b>
	GPN	21,70	7,32	23	9	30	10	
	GC	28,86	2,27	30	24	30	7	
	Total	23,21	7,70	26	0	30	24	
BEST-2	GPG	176,86	45,09	190	76	202	7	0,153
	GPN	172,40	51,92	198,5	62	210	10	
	GC	202,00	8,89	206	184	208	7	
	Total	182,33	42,14	200	62	210	24	

A Tabela 10 mostra que apenas o subitem *leitura* diferiu estatisticamente entre os grupos ( $p = 0,016$ ) para sujeitos com escolaridade superior a oito anos.

O GC apresentou, estatisticamente, maior valor no subitem *leitura* do que o GP ( $p < 0,05$ ) nos sujeitos com escolaridade acima de oito anos (Tabela 11).

Tabela 11 - Resultado das comparações múltiplas entre os grupos para o subitem *leitura* nos sujeitos com escolaridade acima de oito anos.

Subitem	Comparação	Valor Z	p
leitura	GPG vs GPN	-0,62	0,533
	GPG vs GC	-2,76	<b>0,006</b>
	GPN vs GC	-2,37	<b>0,018</b>

Ainda, obteve-se a média dos escores totais do desempenho dos grupos no BEST-2 (Tabela 12).

Tabela 12 - Descrição do BEST-2 segundo grupos e resultado da análise de covariância.

Grupo	Média	DP	N	p*
GPG	135,67	64,73	46	<b>&lt;0,001</b>
GPN	137,47	72,16	30	
GC	192,78	11,56	32	

\* Teste ajustado pela escolaridade

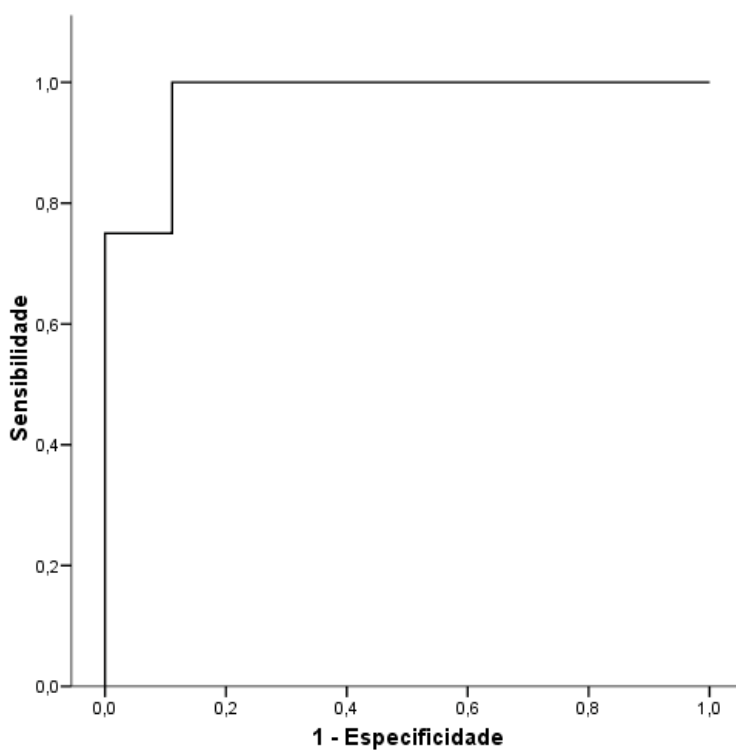


Gráfico 1 - Curva ROC dos escores BEST-2 para identificação dos grupos nos analfabeto

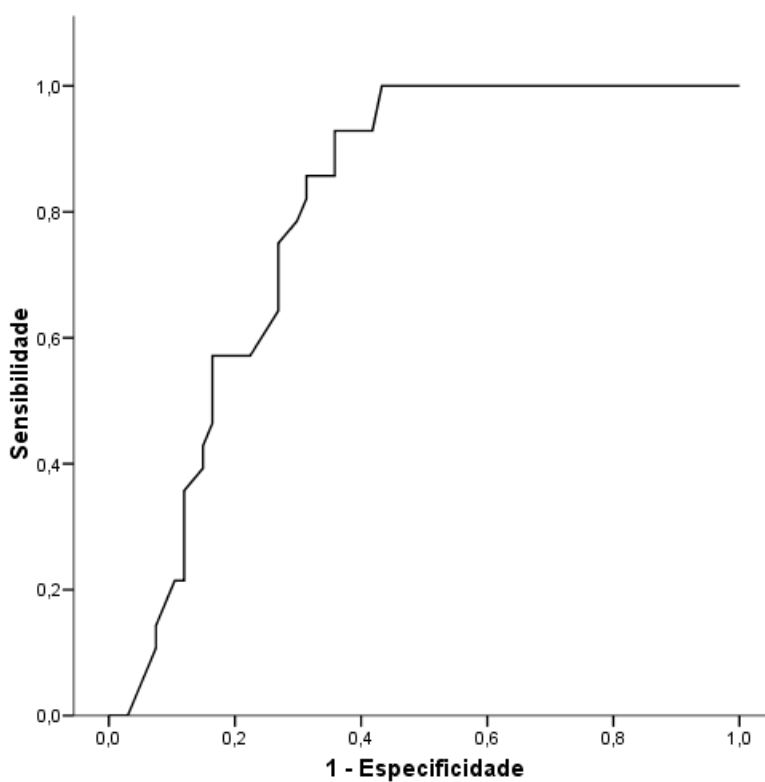


Gráfico 2 - Curva ROC dos escores BEST2 para identificação dos grupos nas pessoas com acesso à educação formal

O ponto de corte com maior sensibilidade e especificidade nos analfabetos foi escore bruto total no BEST-2 igual a 165 pontos, enquanto nos sujeitos escolarizados o ponto de corte foi de 178 pontos.

O ponto fornecido pela curva ROC para discriminar sujeitos analfabetos com desempenho normal e alterado apontou especificidade de 100%, sensibilidade de 88,9% e apresentou melhor valor preditivo positivo (VPP), de 100%, e negativo (VPN), de 80%. O ponto de corte para sujeitos escolarizados mostrou especificidade de 92,9%, sensibilidade de 64,2%, VPP e VPN de 95,6% e de 52%, respectivamente (Tabela 13).

Tabela 13 - Descrição da sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo dados pelos pontos de corte fornecidos pelas curvas ROC

Escolaridade	Medida		Estimativa	IC (95%)	
				Inferior	Superior
Escolarizados	Prevalência	Pr(A)	69,0	39,0	90,9
	Sensibilidade	Pr(+ A)	88,9	51,8	99,7
	Especificidade	Pr(- N)	100,0	39,8	100,0
	Valor Preditivo Positivo	Pr(A +)	100,0	63,1	100,0
	Valor Preditivo Negativo	Pr(N -)	80,0	28,4	99,5
Analfabetos	Prevalência	Pr(A)	71,0	60,0	79,4
	Sensibilidade	Pr(+ A)	64,2	51,5	75,5
	Especificidade	Pr(- N)	92,9	76,5	99,1
	Valor Preditivo Positivo	Pr(A +)	95,6	84,9	99,5
	Valor Preditivo Negativo	Pr(N -)	52,0	37,4	66,3

O desempenho individual dos sujeitos pertencentes aos grupos estudados encontra-se apresentado no APÊNDICE D.

### 6.3 DOENÇAS ASSOCIADAS

Foi realizada a contagem de doenças associadas ao motivo de internação do GP.

Tabela 14 - Quantidade de comorbidades apresentadas pelos subgrupos GPG e GPN

Variável	Grupo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	N	p
Quantidade de comorbidades	GPG	2,5	1,0	2	1	4	46	<0,001*
	GPN	1,4	1,2	1	0	4	30	
	Total	2,1	1,2	2	0	4	76	

\* Resultado do teste Mann-Whitney

DP= Desvio padrão

Nível de significância de 5% (p)

Dessa forma, pode-se constatar que o número de comorbidades foi estatisticamente maior no subgrupo GPG ( $p < 0,001$ ). O número de comorbidades esteve inversamente correlacionado com o escore do BEST-2 nos pacientes ( $r = -0,402$  e  $p < 0,001$ ), ou seja, à medida que aumentaram as comorbidades, em número absoluto, houve diminuição no escore do BEST-2 (Tabela 14).

## **7. DISCUSSÃO**

A motivação deste estudo foi a necessidade de investigar instrumentos de avaliação de comunicação em beira de leito padronizados para países com características socioculturais como as existentes no Brasil. A partir disso, construímos parâmetros para utilização do BEST-2, instrumento de aplicação simples, rápida e de baixo custo, com o intuito de detectar alterações de comunicação de indivíduos brasileiros, adultos, portadores de acometimento cerebrovascular na fase aguda.

Os principais resultados desse estudo foram: (a) o teste se comportou de acordo com parâmetros de validade compatíveis com o esperado para um teste de rastreio diagnóstico; (b) foi possível atingir um ponto de corte a partir do escore bruto, que distinguiu sujeitos normais e os que apresentaram comprometimento de comunicação; (c) o grau de escolaridade interferiu no desempenho da comunicação nos grupos. Os resultados (a) e (b) serão discutidos à luz do foco do estudo, ou seja as características socioculturais da população brasileira.

O primeiro ponto a ser observado é a homogeneidade da amostra quando se considera idade e escolaridade do grupo de indivíduos controle e do grupo de sujeitos acometidos, independentemente de sua procedência (geriatria e neurologia). Esse equilíbrio permitiu o tratamento dos dados de forma abrangente e quando necessário, discriminando os grupos.

Em relação à escolaridade, a amostra refletiu heterogeneidade sociocultural. Outros estudos mostraram interferências do nível de escolaridade no desempenho cognitivo (Engelhardt *et al.*, 1998, Bertolucci *et al.*, 2001, Brucki *et al.*, 2003, Elwan *et al.*, 1996, 1997), efeito que predominou sobre a idade em populações até 75 anos de idade (Ostrovsky-Solis *et al.*, 1998) como é o caso de nosso estudo. Os resultados do estudo de Brucki *et al.* (2003) têm-se confirmado não só na fluência verbal, mas em outros domínios do desempenho cognitivo (Diniz *et al.*, 2006; Souza *et al.*, 2007). A escola pode ser considerada como favorecedora do desenvolvimento de habilidades cognitivas que são evidenciadas direta ou indiretamente na avaliação cognitiva (Ardila, 2005). O grau de instrução formal revela contrastes e desvantagens cognitivas e funcionais em situações mediadas pela linguagem.

Já em relação à idade, embora a comparação do GP e GC não tenha revelado diferença estatística, quando subdividido o GP em GPN e GPG, verificou-se que a média de idade ( $55,2 \pm 17,1$ ) do GPN foi inferior à dos demais grupos. Esse dado pode ser explicado pelas características do atendimento na Unidade de



cuidado Neurológica, que tem como critério de admissão o acometimento neurológico, independentemente da idade.

Neste estudo, apenas sujeitos com escolaridade acima de oito anos apresentaram diferença estatística em relação à idade nos grupos. Os grupos mais escolarizados eram os mais jovens, o que reflete o perfil demográfico da população brasileira, segundo o IBGE (2001).

Ainda, 11,8% dos sujeitos eram analfabetos e a maior parte integrante do GPG (seis de um total de nove pacientes). Seguindo o raciocínio de não super ou subestimar a frequência da ocorrência da afasia se não fossem considerados os padrões de desempenho quanto ao nível educacional encontramos que, dentre os analfabetos, os subitens *nomeação*, *descrição*, *repetição* e o escore bruto total no BEST-2 diferiram estatisticamente entre os grupos e por meio da comparação múltipla foi possível confirmar que estes subitens foram capazes de discriminar sujeitos sem comprometimento comunicativos dos sujeitos comprometidos. Houve semelhança no desempenho dos indivíduos do GPN e GPG, exceto no subitem *descrição de objetos*.

Dessa forma, constatou-se que, na avaliação de comunicação dos analfabetos, a *nomeação* e a *repetição* foram os principais marcadores para indicar a presença ou ausência de alteração.

Estes mesmos subitens, *nomeação* e *repetição*, também foram marcadores para o grupo com escolaridade entre um e quatro anos. No estudo de Mansur LL *et al.* (2006) a idade também teve menor influência do que a escolaridade no desempenho de *nomeação* entre sujeitos normais e afásicos, confirmando o efeito da escolaridade no desempenho cognitivo. Rosselli *et al.* (1990), revelaram diferenças nas tarefas de compreensão auditiva, de *nomeação* e de *repetição* relacionadas ao nível educacional e não ao gênero e à idade, assim como outros estudos (Lecours *et al.*, 1987, 1988, Reis *et al.*, 1994, 2001, Ostrosky-Solis *et al.*, 1995, Manly, 1999)

No grupo com escolaridade entre um e quatro anos, além da *nomeação* e *repetição*, todos os demais subitens (exceto *leitura*), incluindo o escore bruto total no BEST-2, foram capazes de discriminar sujeitos normais e com comprometimento.

Apenas o subitem *apontar partes da figura*, diferiu estatisticamente para o grupo que apresentou escolaridade entre cinco e oito anos.

Para os sujeitos que frequentaram a escola por um período superior a oito

anos, a capacidade de compreender o material escrito do subitem *leitura* foi o diferencial para discriminar normais de alterados, em relação à comunicação.

Nas avaliações clássicas da afasia, provas de leitura não são utilizadas para detectar alterações de linguagem, pois recrutam processamento complexo que envolve áreas visuais e de integração, além do processamento específico da linguagem. O BEST-2 é um teste no qual predominam estímulos simples o que induz grande número de acertos. É possível que os afásicos mais escolarizados disponham de estratégias para responder de forma correta e alcançar pontuação, o que não acontece com o teste de *leitura*.

Em relação aos princípios da validade de um teste a sensibilidade seria a habilidade de o teste identificar corretamente indivíduos que apresentam determinada doença e a especificidade seria a habilidade do teste identificar corretamente indivíduos que não apresentam determinada doença. A partir da obtenção desses valores, pode-se traçar a curva ROC, conforme foi apresentado em Resultados.

Dessa forma, foi possível alcançar um ponto de corte que discriminasse os sujeitos com alteração comunicativa dos que não apresentavam tal prejuízo. Em uma situação ideal devemos selecionar testes com elevada sensibilidade e especificidade. No entanto, nem sempre é possível utilizar testes com estas características, o que motiva escolher os testes em função da especificidade, “sacrificando” um pouco a sensibilidade, pois, antes de sujeitar um doente a um teste diagnóstico é importante considerar as implicações de o resultado do teste poder ser falso negativo ou falso positivo.

Considerando a influência da escolaridade nas provas do BEST-2, nos grupos com diferentes graus de escolaridade, optamos por construir a curva ROC, de acordo com o grau de escolaridade.

O fato de o ponto fornecido pela curva ROC para discriminar normais de alterados em analfabetos ter apontado especificidade de 100%, sensibilidade de 88,9% e ter apresentado melhor valor preditivo positivo (VPP), 100%, do que negativo (VPN), 80%, destacou, nessa amostra, o BEST-2 como um ótimo instrumento de rastreio. O VPP de 100% indicou máxima probabilidade de existir alteração no indivíduo cujo teste foi positivo, ou seja, em quem pontuou abaixo de 165 pontos. Nesta amostra não houve falsos positivos pois a especificidade obtida foi de 100%.

Já nos sujeitos com algum grau de acesso à educação formal o ponto de corte forneceu especificidade de 92,9, sensibilidade de 64,2, VPP e VPN de 95,6% e 52% respectivamente. Isso demonstrou que, na amostra estudada, a probabilidade de existir falsos positivos também foi bastante reduzida. A baixa sensibilidade do teste indicou perda de casos com alteração de comunicação que não foram identificados com o BEST-2, ou seja, maior número de casos falsos negativos ocorreu entre os sujeitos escolarizados.

As comorbidades, neste estudo, estiveram associadas em maior número, aos sujeitos pertencentes ao GPG. Este achado, embora não tenha sido foco do estudo, apontou um número menor de comorbidades ( $2,5 \pm 1$  e mínimo de 1 e máximo de quatro doenças associadas) do que o encontrado por Lopes *et al.* (2007) em que os idosos apresentaram em média  $6,63 \pm 2,54$  comorbidades com valores no mínimo de três, e máximo de 17 doenças associadas. No entanto, este trabalho não verificou a estabilidade clínica das doenças associadas.

Estudos populacionais mostram que cerca de 85% dos idosos apresentam ao menos uma doença crônica e 10% destes possuem cinco destas doenças. Contudo, a presença de uma doença crônica não implica que o idoso não possa gerir sua própria vida e encaminhar o seu dia-a-dia de forma totalmente independente (Veras, 2001).

É importante ressaltar que o estudo incluiu amostra de doentes estáveis neurologicamente, internados em enfermaria, e que não representam todos os doentes admitidos com acidente vascular encefálico nas unidades de cuidados neurológica e geriátrica. Contudo, é possível afirmar que a amostra é representativa da população atendida nos serviços de Neurologia geral e de Geriatria desse hospital escola, em um grande centro urbano do país.

Dessa forma, o BEST-2 excluiu de forma satisfatória quem não apresentou alteração de comunicação.

A média do desempenho geral no BEST-2 foi bastante semelhante entre os pacientes das duas clínicas investigadas, Geriatria e Neurologia, e muito inferior ao desempenho do Grupo Controle. Tal constatação vai ao encontro de estudos que evidenciam dificuldades de comunicação na fase aguda do AVE. O fato de a população do grupo GPN ser mais jovem e com maior acesso à educação formal não influenciou os resultados obtidos.

É importante ressaltar que os clínicos devem ter consciência de que a avaliação pode sofrer diversas interferências e é otimizada pela experiência (Hand *et al.*, 2006). A avaliação de um paciente afásico requer muito mais que familiaridade com o teste. Exige que o clínico interprete déficits a partir de informações resumidas. Daí a importância de o conteúdo do teste estar dirigido a aspectos essenciais das síndromes afásicas, como é o caso do BEST-2.

A caracterização da presença de alteração de linguagem por meio de um teste de beira de leito, não exclui a avaliação abrangente e a constatação do impacto do problema em situações naturais de comunicação, perspectiva que vai além da tradicional visão da cura ou do exame limitado da doença ou incapacidade para a comunicação, induzida pela lesão cerebral (Simmons-Mackie, 1994).

Há ainda possibilidade de se realizar a avaliação funcional, na qual se determinam sobretudo os aspectos pragmáticos da comunicação. Podemos citar o *Functional Communicational Profile* (FCP) (Sarno, 1969) e o *Communicative Abilities for Dailing Living* (CADL) (Holland, 1980). As avaliações funcionais, quando concebidas em condições naturais e, portanto não uniformes, são passíveis de crítica por gerar dados difíceis de serem reproduzidos. (Leal, 2003, Leal *et al.*, 2002).

É inegável a importância de se combinar instrumentos com o intuito de constatar aspectos funcionais preservados, especialmente nos indivíduos idosos. A avaliação combinada de aspectos linguístico-cognitivos e funcionais permite o investimento em ações preventivas, assistenciais e de reabilitação, priorizando um olhar que vai além do simples diagnóstico e tratamento de doenças específicas (Brasil, 1999).

Interessam ainda discutir os estudos realizados com outros instrumentos de avaliação em beira de leito.

Em um estudo recente realizado por Salter K *et al.* (2006) considerando as propriedades psicométricas e de aplicação de seis testes de rastreio de afasia, assim como vantagens e desvantagens de cada um, o *Frenchay Aphasia Screening test* foi o único que obteve destaque em relação à confiabilidade e reprodutibilidade, embora não tivesse sido ajustado pela escolaridade.

Uma das dificuldades para se avaliar pacientes em fase aguda é o fato de as síndromes afásicas mudarem rapidamente durante os primeiros dias e semanas que se seguem à lesão. Embora na fase aguda a afasia seja mais dinâmica do que estática há controvérsia sobre a realização de exames com vistas ao diagnóstico

nesse momento. Leal (2003) argumenta que a avaliação só deve ser realizada depois de oito a dez dias da ocorrência do AVE, quando os sintomas estiverem estáveis. Por essa razão, é evidente a necessidade de se explorar instrumentos de avaliação de beira de leito, que devem ser breves, porém ser correlacionáveis aos instrumentos de avaliação abrangente. No entanto, são escassos os estudos de comparação entre versões de um mesmo teste.

A versão para beira de leito do *Aachen aphasia test*, o *Aachen aphasia bedside test*, apresenta apenas um estudo publicado e ainda sim para avaliação de sujeitos com tumor cerebral (Wacker *et al.*, 2002).

Cabe discutir ainda as vantagens de um teste de beira de leito em relação a outros procedimentos de avaliação de linguagem. Conforme já mencionado, frequentemente a condição clínica dos pacientes dificulta avaliação exaustiva, especialmente no caso de pacientes idosos. Assim sendo, a avaliação de beira de leito é reconhecida como instrumento de orientação para as medidas a serem tomadas, tais como o encaminhamento à avaliação abrangente de linguagem e comunicação. Essas vantagens parecem prevalecer sobre as limitações de aplicabilidade a pacientes muito leves, reconhecidas por Spreen e Risser (2003).

É interessante notar que quando inserimos na base de dados Pub-Med os termos *bedside evaluation AND aphasia* temos disponíveis somente 12 títulos. Entre os testes de beira de leito, o Aachen Aphasia Test traz resultados de estudos atuais e com representativo número de participantes. Seu interesse recente não tem sido a aplicabilidade em AVEs porém em outras lesões, tumorais para detecção de alterações de linguagem.

Os demais testes de beira de leito concebidos na década de 90 não têm sido utilizados nos últimos cinco anos. Uma justificativa para essa despreferência poderia ser explicada pela possível utilização de versões reduzidas de testes abrangentes para avaliação em beira de leito. Essa proposta foi aplicada ao Token Test, já em 1969 (Spellacy, Spreen, 1969). Mais recentemente, uma versão reduzida do Teste de Boston para avaliação de afasias foi concebida, porém mesmo essa versão excede a extensão condizente com a aplicabilidade em beira de leito.

Também, entrevistas com o cuidador para verificar as habilidades comunicativas do paciente podem ser utilizadas como objetivos de verificar o progresso e orientar o processo de reabilitação.

Merece discussão uma perspectiva adicional de emprego de testes de beira de leito como o BEST-2. Diz respeito ao seu emprego como instrumento de diagnóstico do AVE e à possibilidade de utilização para decidir ou auxiliar a interpretar alterações como indicadores da presença de AVE. A esse respeito cabe mencionar que os estudos consultados mostram a preferência pela avaliação indireta, utilizando questionários aos cuidadores, em lugar de avaliar diretamente o paciente.

O presente estudo acena para os desdobramentos abaixo explicitados.

O primeiro deles diz respeito à investigação detalhada da acurácia do BEST-2, de tal forma que se examinasse os graus de escolaridade e a sensibilidade para detecção de problemas de linguagem decorrentes do AVE.

Outro aspecto interessante refere-se à verificação da estabilidade clínica das doenças associadas, ou seja, das comorbidades, uma vez que, estão associadas com fragilidade e perda funcional da linguagem e comunicação.

Entre as limitações deste estudo podemos citar o não estabelecimento de correlações anátomo-clínicas e a natureza e gravidade no déficit da afasia.

É importante ressaltar ainda que os critérios de internação dos casos nesse hospital podem ter impactado os resultados. Os casos leves, não hospitalizados, e os gravíssimos, que foram a óbito nas primeiras horas de internação, não foram incluídos nesse estudo. Seria interessante a possibilidade de observar como populações pouco escolarizadas com “problemas leves de linguagem” se comportam no teste. Estudos futuros seriam necessários para observar o efeito da associação de testes com vistas à melhora da acurácia na detecção dos casos com prejuízo de comunicação em fase aguda, uma vez que, testes cognitivos usados em associação com escalas funcionais resultam em aumento da sensibilidade e especificidade dos resultados obtidos.

Este estudo alinha-se com as novas perspectivas em afasiologia em que se procura novas técnicas de diagnóstico rigorosas e objetivas.

Entendemos que este estudo disponibilizou um instrumento que cumpriu a função de ser abrangente incluindo a análise de aspectos preservados e comprometidos em vários subitens da avaliação de linguagem. A versão em língua portuguesa do BEST-2 mostrou-se útil como rastreio de alterações comunicativas em pacientes com lesão neurológica em fase aguda. Assim sendo, cumpre reconhecer seu papel em detecção precoce de alterações de linguagem em beira de

leito, o que permitiria orientar encaminhamentos dirigidos à obtenção de funcionalidade, reinserção social e qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

## **8. CONCLUSÃO**



Este estudo contribuiu para preencher a lacuna de carência de instrumentos formais de avaliação de comunicação em fase aguda, a entender os pressupostos de cada cultura e incentivar o desenvolvimento procedimentos de avaliação corretamente modelados para cada uma delas.

O BEST-2 revelou-se instrumento útil na avaliação clínica em fase aguda, capaz de identificar indivíduos analfabetos com alterações de comunicação.

A aplicação do BEST-2 a indivíduos com maior grau de escolaridade necessita estudos adicionais, de modo a ampliar a sensibilidade do instrumento.

## **9. REFERÊNCIAS**

Al- Khawaja I, Wade DT, Collin CF. Bedside screening for aphasia: a comparison of two methods. *J Neurol*. 1996;Feb,243(2):201-4.

Alexander MP, Baker E, Naeser MA, Kaplan E, Palumbo C. Neuropsychological and neuroanatomical dimensions of ideomotor apraxia. *Brain*. 1992;115:87-107.

Aminzadeh F, Dalziel WB. Older adults in the emergency department: a systematic review of patterns of use, adverse outcomes, and effectiveness of interventions. *Annals of emergency medicine*. 2002;39(3):238-47.

Ardila A. Cultural Values Underlying Psychometric Cognitive Testing. *Neuropsychology Review*. 2005;5(4):185-95.

Bakheit AMO, Shaw S, Carrington S, Griffiths S. The rate and extent of improvement with therapy from the different types of aphasia in the first year after stroke, *Clin Rehabil*. 2007;21:941-9.

Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. A prospective study of acute cerebro-vascular disease in the community: the Oxfordshire Community Stroke Project - 1981-86. 2. Incidence, case fatality rates and overall outcome at one year of cerebral infarction, primary intracerebral and subarachnoidal haemorrhage. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1990;53:16-22.

Beis JM, Keller C, Morin N, Bartolomeo P, Bernati T, Chokron S et al. Right spatial neglect after left hemisphere stroke: Qualitative and quantitative study. *Neurology*. 2004;63:1600-5.

Benson DF. Aphasia. In: Heilman KM, Valenstein E (org.). *Clinical neuropsychology*. New York: Oxford University Press. 1993:17-36.

Benson RT, Sacco RL. Stroke prevention: hypertension, diabetes, tobacco and lipids. *Neurol Clinics* 2000;19: 309-19.

Benton AL, Hamsher KS. *Multilingual aphasia examination manual*. Iowa: University of Iowa. 1978.

Bertolucci PHF, Okamoto IH, Brucki SMD, Siviero MO, Neto JT, Ramos LR. Applicability of the CERAD Neuropsychological Battery to Brazilian elderly. *Arquivos de Neuropsiquiatria*. 2001;59 (3-A):532-36.

Biniek R, Huber W, Glindemann R, Willmes K, Klumm H. [The Aachen Aphasia Bedside Test—criteria for validity of psychologic tests]. *Nervenarzt*. 1993;63:473–9

Blake H, McKinney M, Treece K, Lee E, Lincoln N. *Age and Ageing*. 2002;31:451-6.

Bonita R. "Epidemiology of stroke". *Lancet*. 1992;339:342-4.

Brasil. Estatuto do Idoso. Ministério da Saúde. – 2. ed. rev. – Brasília: Editora do Brasil. Ministério da Saúde. (Série E. Legislação de Saúde). 2009. 70 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de informações sobre mortalidade. DATASUS - TABNET. Indicadores e dados básicos. Brasil, 2004. [citado 2009]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>.

Brasil. Política Nacional de Saúde do Idoso. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.395 do Gabinete do Ministro da Saúde. Diário Oficial da União 1999; 10 dez.

Braun MJ. Évaluation neuropsychologique. Montréal: Décarie Éditeur. 1997.

Breier JI, Hasan KM, Zhang W, Men D, Papanicolaou AC. Language Dysfunction After Stroke and Damage to White Matter Tracts Evaluated Using Diffusion Tensor Imaging. *Am J Neuroradiol*. 2008;29:483-7.

Brown DL, Lisabeth LD, Garcia NM, Smith MA, Morgenstern LB. Emergency department evaluation of ischemic stroke and TIA: The BASIC Project. *Neurology*. 2004;63:2250-4.

Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, Berolucci PH, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini Exame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(3B):777-81.

Chaimowicz F. Epidemiologia e Envelhecimento no Brasil. In: Freitas et al (org.). *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Koogan, 2a ed. 2006:106-30

Charlson ME, Pompei P *et al*. *J Chronic Dis*. 1987;40:373-83.

Cohn A, Elias PE, Ianni AMZ. Subsídio Cruzad"o ou "Dupla Porta" : o público e o privado no Hospital das Clínicas de São Paulo. *Série Didática* nº 6 – abril 2002

Conover WJ. *Practical nonparametric statistics*, 2a. ed. New York: Wiley. 1980. 493p.

Davenport R, Dennis M. Neurological emergencies: Acute stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2000;68:277-88.

De Haan RJ. Measuring Quality of Life after stroke using the SF-36. *Stroke*. 2002; 33:1176.

DesHarnais SL, Chesnay JD, Wroblewski RT, Fleming ST, McMahon LF. The Risk-Adjusted Mortality Index: a new measure of hospital performance. *Med Care*. 1988;26:1129-48.

Diniz BSO, Volpe FM, Tavares AR. Nível educacional e idade no desempenho no Minixame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. *Revista de Psiquiatria Clínica*; ago 2006.

Dobkin B. The economic impact of stroke. *Neurology*. 1995;45(1):S6-S9

Dobkin BH. Rehabilitation after stoke. *N Englan J Med*. 2005;352:1667-84.

Elwan O, Abbas, Hassan AAH, Naseer MA, Fahmy M, Elwan F, Kader AAA e Mahfouz M. Brain aging in normal Egyptians: Neuropsychological,

electrophysiological and cranial tomographic assessments. *Journal of the Neurological Sciences*. 1996;136:73-80.

Elwan O, Hassan AAH, Naseer MA, Elwan F, Deif R, Serafy OE, Banhawey EE e Fatatry ME. Brain aging in a sample of normal Egyptians cognition, education, addiction and smoking. *Journal of Neurological Sciences*. 1997;148:79-86.

Enderby P, Crow E. Frenchay Aphasia Screening Test: validity and comparability. *Disability & Rehabilitation*. 1996, May;18(5):238-40.

Engelhardt E, Laks J, Rozenhal M e Marinho VM. Idosos institucionalizados: rastreamento cognitivo. *Revista de Psiquiatria clínica*. 1998;25(2)74-9.

Engell B, Hütter BO, Wilmes K, Huber W. Quality of life in aphasia: validation of a pictorial self-rating procedure. *Aphasiology*. 2003;14:383-396.

Faust D, Fogel BS. The development and initial validation of a sensitive bedside cognitive screening test. [J Nerv Ment Dis](#). 1989; Jan;177(1):25-31.

Feinstein AR. The pre-therapeutic classification of comorbidity in chronic disease. *J Chron Dis*. 1970;23:455-68.

Fridriksson J, Holland AL, Coull BM, Plante E, Trouard TP, Beeson P. Aphasia severity: Association with cerebral perfusion and diffusion. *Aphasiology*. 2002; Sep;16(9):859-71.

Gainotti G, Caltagirone C, Micheli G. Immediate visual-spatial memory in hemispheric-damaged patients: impairment of verbal coding and of perceptual processing. *Neuropsychologia*. 1978;16:501-7.

Godefroy O, Dubois C, Debachy B, Leclerc M, Kreisler A. Vascular Aphasias: Main Characteristics of Patients Hospitalized in Acute Stroke Units. *Stroke*. 2002;33:702-5.

Groot V, Beckerman H, Lankhorst G, Bouter L. How to measure comorbidity: a critical review of available methods. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2003;56(3):221-9

Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J. Clin. Epidemiol*. 1993;46(12):1417-1432.

Hajek VE, Rutman DL, Scher H. Brief assessment of cognitive impairment in patients with stroke. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1989, Feb;70(2):114-7

Hand PJ, Haisma JA, Kwan J, Lindley RI, Lamont B, Dennis MS et al. Interobserver Agreement for the Bedside Clinical Assessment of Suspected Stroke. *Stroke*. 2006;37:776-80.

Hewer RL. Rehabilitation of stroke. In: Illis LS, Sedgwick EM, Glanville HJ, eds. *Rehabilitation of the neurological patient*. Boston: Blackwell. 1982. p.153-79.

Holland A (1980). Communicative abilities in daily living: A test of functional communication for aphasic adults. Baltimore: University Park Press.

Huber W, Poeck K, Willmes K. The Aachen Aphasia Test. *Adv Neurol*. 1984;42:291–303.

Hudon C, Fortin M, Vanasse A. Cumulative Illness Rating Scale was a reliable and valid index in a family practice context. *J Clin Epidemiol*. 2005 Jun;58(6):603-8.

Inatomi Y, Yonehara T, Omiya S, Hashimoto Y, Hirano T, Uchino M. Aphasia during the Acute Phase in Schemic Stroke. *Cerebrovasc Dis*. 2008;25:316-23.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Índice de indicadores sociais. Rio de Janeiro. 2001.

Jones BN, Teng EL, Folstein MF, Harrison KS. A new bedside test of cognition for patients with HIV infection. *Annals of Internal Medicine*. 1993;119:1001-4.

Jorm AF, Broe GA, Creasy H *et al*. Further data on the validity of the informant questionnaire on cognitive decline in the elderly (IQCODE). *Intern J Geriatr Psychiatr*. 1996;11:131-9.

Kaplan MH, Feinstein AR. The importance of classifying initial comorbidity in evaluating the outcome of diabetes mellitus. *J Chronic Dis* 1970;23:455-68.

Kertesz A. Aphasia and associated disorders. Taxonomy, localization and recovery. Grune & Stratton, Orlando. 1979.

King RB. Quality of life after stroke. *Stroke*. 1996; 27:1467-1472.

Kotila M, Waltimo O, Niemi M-L, Laaksonen R, Lempinen M. The profile of recovery from stroke and factors influencing outcome. *Stroke*. 1984;15:1039-44.

Kotila M. Incidence, case fatality and outcome of stroke. An epidemiological, clinical and follow-up study in an urban area in Southern Finland. (dissertação). 1986. University of Helsinki, Helsinki.

Laska AC, Hellblom A, Murray V, Kahan T, Von Arbin M. Aphasia in acute stroke and relation to outcome. *J Intern Med*. 2001; 249: 413-22.

Lavados PM, Sacks C, Prina L *et al*. Incidence, case-fatality rate, and prognosis of ischaemic stroke subtypes in a predominantly Hispanic-Mestizo population in Iquique, Chile (PISCIS project): a community-based incidence study. *Lancet Neurol*. 2007;6:140-148.

Leal G, Fonseca J, Farrajota L. Recuperação e Reabilitação da Afasia. *Psicologia*. 2002;16(1):157-75.

Leal G. Avaliação da afasia. *Psychologica*. 2003;34:129-42.

Lecours, AR, Mehler J, Parente MA, Caldeira A, Cary L, Castro MJ, Dehaut F, Delgado R, Gurd J, Karmann DF, Jakubovitz R, Osorio Z, Cabral LS, Junqueira MJ. Illiteracy and Brain Damage: 1. Aphasia testing in culturally contrasted populations (control subjects). *Neuropsychologia*. 1987;25(1B):131-245.

Lecours, AR, Mehler J, Parente MA, Caldeira A, Cary L, Castro MJ, Dehaut F, Delgado R, Gurd J, Karmann DF, Jakubovitz R, Osorio Z, Cabral LS, Junqueira MJ. Illiteracy and brain damage: 3. A contribution to the study of speech and language disorders in illiterates with unilateral brain damage (initial testing). *Neuropsychologia*. 1988; 26(4):575-89.

Leplège A, Hunt S. The problem of quality of life in medicine. *JAMA*. 1997;278:47-50.

Lesniak M, Litwin M, Seniów J. The relationship between non-linguistic cognitive deficits and language recovery in patients with aphasia. *Journal of the Neurological Sciences*. 2009;2(15):10-15.

Lima-Costa MF. Epidemiologia do Envelhecimento no Brasil. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. *Epidemiologia e saúde*. Rio de Janeiro: MEDSI. 2004.

Lopes AB, Gazzola JM, Lemos ND, Ricci NA. Independência funcional e os fatores que a influenciam no âmbito de assistência domiciliar ao idoso. *Rev Bras Geriatr Geront*. Rio de Janeiro. 2007;10(3).

Lotufo PA, Bensenor IM. Trends of stroke subtypes mortality in Sao Paulo, Brazil (1996-2003). *Arq Neuropsiquiatr*. 2005;63:951-955.

Lotufo PA. Mortalidade pela doença cerebrovascular no Brasil. *Revista Bras Hiperten*. 2000;7;389-91.

Lotufo PA. Stroke in Brazil: a neglected disease. *São Paulo Med J*. 2005;1:3-4.

Lundy-Ekman L. *Neurociência - fundamentos para a reabilitação*. 1ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

Manly JJ, Jacobs DM, Sano M, Bell K, Merchant CA, Small SA et al. Effect of literacy on neuropsychological test performance in nondemented, education-matched elders. *Journal of International Neuropsychological Society*. 1999;5:191-202.

Mansur AP, Souza MFM, Favarato D, et al. Stroke and ischemic heart disease mortality trends in Brazil from 1979 to 1996. *Neuroepidemiology* 2003;22:179-83.

Mansur LL, Radanovic M, Araujo GC, Taquemori LY, Greco LL. Boston Naming test: performance of Brazilian population from São Paulo. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP)*. 2006,jan-abr; 18(1):13-20.

Mansur LL, Radanovic M, Rüegg D, Mendonça LIZ, Scaff M. Descriptive study of 192 adults with speech and language disturbances. *São Paulo Med J*. 2002;120:170-4.

Mate-kole CC, Major A, Lenzer I, Conolly JF. Validation of the Quick Cognitive Screening Test. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994, Aug;75(8):867-75.

Mello ALLC, Coutinho ESF, Coeli CM. Prevalência de casos de Acidente Vascular Encefálico, Município do Rio de Janeiro – 1998. *Cadernos Saúde Coletiva.* Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva. v. XIV, n.2. 2006.

Michael KM, Shaughnessy M. Stroke prevention and management in older adults. *J Cardiovasc Nurs.* 2006, Sep-Oct;21(5 Suppl 1):S21-6.

Miskulin DC, Athienites NV, Yan G, Martin AA, Ornt DB, Kusek JW *et al.* Comorbidity assessment using the Index of Coexistent Diseases in a multicenter clinical trial. *Kidney Int.* 2001;60(4):1498-510.

Morikawa Y, Nakagawa H, Naruse Y *et al.* Trends in stroke incidence and acute case fatality in a Japanese rural area: the Oyabe study. *Stroke.* 2000;31:1583–7.

Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet.* 1997;349:1498-1504.

Murray J, Young J. Developing a primary care-based stroke model: the prevalence of long term problems experienced by patients and carers. *Br J Gen Pract.* 2003;53: 803-7.

Nakase-Thompson R, Manning E, Sherer M, Yablon SA, Gontkovsky ST, Vickery C. Brief assessment of severe language impairments: Initial validation of the Mississippi Aphasia Screening Test. *Brain Injury.* 2005;19:685-91.

Neter J, Kutner MH, Nachtsheim CJ e Wasserman W. *Applied Linear Statistical Models.* 4. ed. Illinois: Richard D. Irwing. 1996.1408p.

Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Memorial Fund Quarterly.* 1971;49(4):509-38.

Orlacchio A, Bernardi G. Research actuality in the genetics of stroke. *Clin Exp Hypertens.* 2006;28(3-4):191-7.

Orlacchio A, Bernardi G. Research actually in genetics of stroke. *Clin Exp Hypertens* 2006;28(3-4):191-7.

Ostrovsky-Solis F, Ardila A, Rosseli M, Lopez-Arango G, Uriel-Mendoza V. Neuropsychological Test Performance in Illiterate subjects. *Archives of Clinical Neuropsychology.* 1998;13 (7):645-60.

Raven JC, Raven J, Court JH. *Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. Manual.* São Paulo: Casa do Psicólogo. 1988.



Reis A, Guerreiro M, Castro-Caldas A. The influence of educational level of non brain damaged subjects on visual naming capacities. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 1994;16:939-42.

Reis A, Petersson KM, Castro-Caldas A e Ingvar M. Formal Scholling Influences Two- but Not Three-Dimensional Naming Skills. *Brain and Cognition* 2001;47:397-411.

Ringman JM, Saver JL, Woolson RF, Clarke WR, Adams HP. Frequency, risk factors, anatomy, and course of unilateral neglect in an acute stroke cohort. *Neurology*. 2004;63:468-74.

Ross DG. *Ross Information Processing Assessment*. Austin, Texas: PRO-ED. 1986.

Ross-Swain D, Fogle P. *Ross Information Processing Assessment-Geriatric*. Austin, Texas: PRO-ED. 1996.

Rosselli M, Ardilla A e Rosas P. Neuropsychological assessment in illiterates: Language and praxic abilities. *Brain and Cognition*. 1990;12:281-96.

Roth EJ, Lovell L, Harvey RL, Heinemann AW, Semik P, Diaz S. Incidence of and risk factors for medical complications during stroke rehabilitation. *Stroke*. 2001;32:523-9.

Salter K, Jutai J, Foley N *et al*. Identification of aphasia post stroke: A review of screening assessment tools. *Brain Injury*. 2006;20(6):559-68.

Sarno, M. *The functional communication profile: Manual of directions*. New York: University Medical Centre, Institute of Rehabilitation Medicine. 1969.

Sarno MT. Aphasia rehabilitation: psychological and ethical considerations. *Aphasiology*. 1993;7(4),321-34.

Serafini AJ, Fonseca RP, Bandeira DR *et al*. Panorama nacional da pesquisa sobre avaliação neuropsicológica de linguagem. *Psicol cienc prof*. 2008,mar;28(1):34-49.

Simmons-Mackie N. A solution to the discharge dilemma in aphasia: social approaches to aphasia management. *Aphasiology*. 1994;12 (3):231-239.

Smith GE, Ivnik RJ. Normative neuropsychology. In: Petersen RC: *Mild Cognitive Impairment*. New York: Oxford. 2003.

Souza PML. Avaliação da afasia. *Psychologica*. 2004;34:129-42.

Souza PS, Falcão JTR, Leal CC, Marino JG. Avaliação do desempenho cognitivo em idosos. *Revis. Geriatr. Gerontol*. 2007;10(1).

Spellacy JF, Spreen O. A short form of Token Test. *Cortex*. 1969;5:390-97.

Spreen O, Risser AH. Assessment of Aphasia. New York: Oxford University Press. 2003. 320 p.

Strauss E, Sherman EMS, Spreen O. A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms and commentary. New York: Oxford University Press. 2006.

Sturm JW, Donnan GA, Dewey HM *et al*. Quality of Life after stroke: The North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). Stroke. 2004;35:2340.

Syder D, Body R, Parker M, Boddy M. Sheffield Screening Test for Acquired Language Disorders. Windsor: NFER-NELSON, 1993.

Taylor TN, Davis PH, Torner JC, Holmes J, Meyer JW, Jacobson MF. Lifetime cost of stroke on the United States. Stroke. 1996; 27:1459-1466.

The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration. WHO MONICA Project Principal Investigators. J Clin Epidemiol. 1988;41(2):105-14.

Tinetti M. Performance oriented assessment of mobility problems in elderly patients JAGS. 1986;34:119-25.

Veras RP (Org). Velhice numa perspectiva de futuro saudável. Rio de Janeiro: UERJ. UnATI. 2001:23-7.

Veras RP. Novos paradigmas do modelo assistencial no setor saúde: consequência da explosão populacional dos idosos no Brasil. Rio de Janeiro: Relume. 2001.

Wacker A, Holder M, Will BE, Winkler PA, Ilmberger J. [Comparison of the Aachen Aphasia Test, clinical study and Aachen Aphasia Beside Test in brain tumor patients] Nervenarzt. 2002 Aug;73(8):765-9. [Article in German]

Wahle M, Haller S, Spiegel R. Validation of the NOSGER (Nurses' Observation Scale for the Geriatric Patients): reliability and validity of a caregiver rating instrument. Int Psychogeriatr. 1996;8:525-47.

Ween JE, Alexander MP, D'Esposito M, Roberts M. Factors predictive of stroke outcome in a rehabilitation setting. Neurology. 1996;47,388-92.

West JF, Sands ES, Ross-Swain D. Bedside Evaluation Screening Test (2nd Edn). 1998. Austin, TX: Pro-Ed.

Willians GR, Jiang JG, Matchar DB, Samsa GP. Incidence and occurrence of total (first-ever and recurrent) stroke. Stroke. 1999;30:2523-28.

Wolf CDA. The impact of stroke. Br Med Bull. 2000. v. 6, p. 256-286.

World Bank [World Development Indicators 2009. homepage on the Internet]. [Cited 2009 Dec 09]. Available from: <http://go.worldbank.org/E3TMO2RJX0>.

World Health Organization (WHO). The Atlas of Heart Disease and Stroke, Mackay J, Mensah G (eds). Geneva. 2004.

World Health Organization (WHO). The WHO stepwise approach to stroke. Overview and Manual (version2.0). Noncommunicable Diseases and Mental Health. [acessado em abril de 2009]. Disponível em: [www.who.int/entity/ncd\\_surveillance/steps/en](http://www.who.int/entity/ncd_surveillance/steps/en).

World Health Organization (WHO). STEPwise approach to stroke surveillance. [update 2010 Jan]. Available: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/resources/atlas/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/).

World Health Organization (WHO). Neurological disorders: public health challenges. 2006.

Yach D, Hawkes C, Gould CL, Hofman KJ. The global burden of chronic diseases. JAMA. 2004;291:2616-22.

Yesavage JA *et al.* Geriatric Scale Depression: a review of its development of a shorter version. Clin Gerontol. 1986;5:165-173.

Zigmond MJ, Bloom FE, Landis SC, Roberts JL, Squire LR. Fundamental Neuroscience. San Diego: Academic Press.1999.



## APÊNDICE A – BEST-2 – versão em Português

<b>BEST - 2</b>	<b>Seção 1. Informações sobre identificação</b>		
Bedside Evaluation Screening Test for Aphasia 2a ed	Nome:		
	Idade:	Data de nasc:	Gênero:
	Dominância Manual:	Médico respons:	
	1ª língua: .		
	Nível de educação:		
	Ocupação:		
	Local de aplicação do teste:	Data:	
<b>Seção 2. História</b>			
Data de admissão:		Estado prévio à admissão:	
Diagnóstico médico primário:			
Outras informações pertinentes:			
<b>Seção 3 – Outros testes</b>			
Fluência verbal (1'): animais		frutas:	
Escrita: ; ditado de palavras irregulares e não palavras:			
Complementação necessária:			
<b>Seção 4 - Condições de administração do teste:</b>			
Administrado em ____ sessão (ões).			
Condições: ruído / interrupção / distrações			
Luz; óculos			
<b>Seção 5 – Observações:</b>			
<b>Seção 6. Pontuação resumida do paciente:</b>			
<b>Subitens</b>	<b>Pont bruta/ Subitens</b>	<b>Percentil</b>	<b>Escore padrão</b>
I. conversação			
II. nomeação de objetos			
III. descrição de objetos			
IV. repetição de sentenças			
V. apontar objetos			
VI. apontar partes da figura			
VII. acitura			
Quociente BEST - 2			
Pontuação Padrão do Subitem:		Quociente:	

Conclusões: \_\_\_\_\_

**Subitem I - conversação**

A	B	C	D
1. Fale seu nome 6            5	1. Meu nome é 4            3	1. Meu nome é (1o fonema) 2            1	1. Erro 0
2. Quantos anos você têm? 6            5	2. Eu tenho ____ anos de idade 4            3	2. Eu tenho (1o fonema) __anos 2            1	2. Erro 0
3. Aonde você mora? 6            5	3. Eu moro em 4            3	3. Eu moro em (pista fonêmica cidade) 2            1	3. Erro 0
4. Que tipo de trabalho fez/faz? 6            5	4. Eu sou/era um 4            3	4. Eu sou/era um (1o fonema ocupação) 2            1	4. Erro 0
5. Você é capaz de contar até 20? 6            5	5. Um, dois, três (gesto) 4            3	5. Um, dois, três (som) 2            1	5. Erro 0

Escore  
Subitem: \_\_\_\_\_

**Subitem II - nomeação de objetos**

A	B	C	D
1. O que é isto? (botão) 6            5	1. Pregaro (botão) 4            3	1. Pregaro /b/ 2            1	1. Erro 0
2. O que é isto? (vela) 6            5	2. Acenda a (vela) 4            3	2. Acenda a /v/ 2            1	2. Erro 0
3. O que é isto? (chave) 6            5	3. Vire a (chave) 4            3	3. Vire a /ch/ 2            1	3. Erro 0
4. O que é isto? (prego) 6            5	4. Martele o (prego) 4            3	4. Martele o /p/ 2            1	4. Erro 0
5. O que é isto? (selo) 6            5	5. Lamba o (selo) 4            3	5. Lamba o /s/ 2            1	5. Erro 0

**Subitem III- descrição de objetos**

A	B	C	D
1. Qual a diferença entre esses botões? 6            5	1. Este é o menor e este é o (maior) 4            3	1. Este botão é /g/ (grande) 2            1	1. Erro 0
2. Qual é a cor da vela? 6            5	2. Esta é vermelha e esta é? (azul) 4            3	2. Esta vela é /a/ (azul) 2            1	2. Erro 0
3. O que está de errado com a chave? 6            5	3. Esta funciona mas esta está (quebrada) 4            3	3. Esta chave está /que/ 2            1	3. Erro 0
4. O que está de errado com o prego? 6            5	4. Este está reto mas este está? 4            3	4. Este prego está /t/ 2            1	4. Erro 0
5. Que forma tem este selo? 6            5	5. Este é redondo (botão) e este é? 4            3	5. O selo é /q/ 2            1	5. Erro 0

**Subitem IV- repetição de sentenças**

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1. O botão está no bolso 6                    5	1. Abotoe seu casaco 4                    3	1. Botão 2                    1	1. Erro 0
2. A vela está sobre o bolo 6                    5	2. acenda a vela 4                    3	2. Vela 2                    1	2. Erro 0
3. A chave está na porta 6                    5	3. Tranque a porta 4                    3	3. Chave 2                    1	3. Erro 0
4. O prego está na parede 6                    5	4. Martele o prego 4                    3	4. Pregos 2                    1	4. Erro 0
5. O selo está na carta 6                    5	5. Lamba o selo 4                    3	5. Selo 2                    1	5. Erro 0

**Subitem V- apontar objetos**

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1. Mostre-me o prego reto e longo 6                    5	1. Mostre-me o prego reto 4                    3	1. Mostre-me um prego 2                    1	1. Erro 0
2. Mostre-me o selo mais valioso 6                    5	2. Mostre-me o selo de 32 centavos 4                    3	2. Mostre-me o selo 2                    1	2. Erro 0
3. Mostre-me a vela azul alta 6                    5	3. Mostre-me a vela azul 4                    3	3. Mostre-me a vela 2                    1	3. Erro 0
4. Mostre-me a chave quebrada menor 6                    5	4. Mostre-me a chave quebrada 4                    3	4. Mostre-me a chave 2                    1	4. Erro 0
5. Mostre-me o botão branco grande 6                    5	5. Mostre-me o botão grande 4                    3	5. Mostre-me o botão 2                    1	5. Erro 0

Escore Subitem: \_\_\_\_\_

**Subitem VI – apontar partes da figura**

1. Quais são as duas pessoas que estão comprando sorvete? 6            5	1. Aponte quem está sentado 4            3	1. Aponte para o homem sentado 2            1	1. Erro 0
2. Qual pessoa está no lado distante esquerdo? 6            5	2. Aponte para a pessoa que está fazendo sorvete 4            3	2. Aponte para o sorveteiro 2            1	2. Erro 0
3. Qual é a segunda pessoa a partir da direita? 6            5	3. Aponte para a pessoa que está usando gravata 4            3	3. Aponte para o em pé 2            1	3. Erro 0
4. Quais pessoas que estão em pé? 6            5	4. Aponte para o banco vazio 4            3	4. Aponte para o banco 2            1	4. Erro 0
5. Qual pessoa tem uma perna fora do chão? 6            5	5. Aponte para o homem usando boné 4            3	5. Aponte para o boné 2            1	5. Erro 0

Escore Subitem: \_\_\_\_\_



**Subitem VII- leitura****Nível A**

Depois de um longo dia de trabalho, Sr. João leva sua filha ao parque para brincar e tomar sorvete.

O sorveteiro fica sempre contente quando os vê.

A filha do Sr. João é sempre simpática e educada. Ela adora o sorveteiro porque ele a deixa provar vários sabores de sorvete.

Eles nunca compram sorvete de outra pessoa.

1. O sr. João vai ao parque \_\_\_\_\_ 6 5 0

Antes do trabalho

**Depois do trabalho**

Aos fins de semana

2. O Sr. João leva sua filha ao parque para tomar sorvete e \_\_\_\_\_ 6 5 0

Sentar

Jogar

**Brincar**

3. A filha do Sr. João é simpática e \_\_\_\_\_ 6 5 0

Legal

**Educada**

Saudável

4. A filha do Sr. João adora o sorveteiro porque ele a deixa provar \_\_\_\_\_ 6 5 0

Outros sabores

Alguns sabores

**Vários sabores**

5. O Sr. João compra sorvete de outra pessoa \_\_\_\_\_ 6 5 0

Sempre

Às vezes

**Nunca**

**Nível B**

1. O banco está vazio	4	3	0
2. O homem está sentado no banco	4	3	0
3. O homem está usando um boné	4	3	0
4. A menina está sorrindo	4	3	0
5. O homem está servindo sorvetes de casquinha	4	3	0

**Nível C**

1. Banco	2	1	0
2. Sentando	2	1	0
3. Boné	2	1	0
4. Lendo	2	1	0
5. Sorveteiro	2	1	0

Escore Subitem: \_\_\_\_\_

APÊNDICE B – Declaração dos responsáveis pelas enfermarias de Geriatria e Neurologia, do HC FMUSP, para coleta de dados para a pesquisa

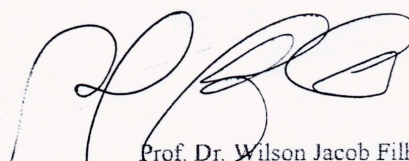
INSTITUTO CENTRAL  
Hospital das Clínicas da Faculdade de  
Medicina da Universidade de São Paulo  
Av. Enéas de Carvalho Aguiar n.º 255  
CEP 05403-900 São Paulo – Brasil

**DECLARAÇÃO**

Declaro para os devidos fins, estar ciente do projeto a ser desenvolvido pela mestranda Flavia Helena Alves Garcia Marchi, no contexto do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, intitulado **APLICABILIDADE DO BEST-2 PARA AVALIAÇÃO DE COMUNICAÇÃO EM AMBIENTE HOSPITALAR.**

Declaro ainda estar de acordo com a coleta de dados de pacientes da Enfermaria de Geriatria do Instituto Central – HCFMUSP.

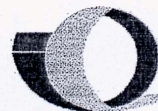
São Paulo, 15 de Maio de 2009.



Prof. Dr. Wilson Jacob Filho  
Prof. Titular do Departamento de Clínica Médica  
Disciplina de Geriatria



INSTITUTO CENTRAL  
Hospital das Clínicas da Faculdade de  
Medicina da Universidade de São Paulo  
Av. Enéas de Carvalho Aguiar n.º 255  
CEP 05403-900 São Paulo – Brasil



### DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, estar ciente do projeto a ser desenvolvido pela mestrandia Flávia Helena Alves Garcia, no contexto do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, intitulado **APLICABILIDADE DO BEST-2 PARA AVALIAÇÃO DE COMUNICAÇÃO EM AMBIENTE HOSPITALAR**.

Declaro ainda estar de acordo com a coleta de dados de pacientes da Enfermaria de Neurologia-Adultos do Instituto Central – HCFMUSP.

São Paulo, 12 de maio de 2009.

Prof. Dr. Milberto Scaff  
Prof. Titular do Departamento de Neurologia

## APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP

#### MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME: .....
- DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº: ..... SEXO: M  F
- DATA NASCIMENTO: ...../...../.....
- ENDEREÇO ..... Nº ..... APTO: .....
- BAIRRO: ..... CIDADE: .....
- CEP: ..... TELEFONE: DDD (.....) .....
2. RESPONSÁVEL LEGAL .....
- NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.) .....
- DOCUMENTO DE IDENTIDADE: ..... SEXO: M  F
- DATA NASCIMENTO: ...../...../.....
- ENDEREÇO: ..... Nº ..... APTO: .....
- BAIRRO: ..... CIDADE: .....
- CEP: ..... TELEFONE: DDD (.....) .....

#### DADOS SOBRE A PESQUISA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA Aplicabilidade do BEST-2 para avaliação da comunicação de afásicos em ambiente hospitalar.
- PESQUISADOR : Flavia Helena Alves Garcia Marchi
- CARGO/FUNÇÃO: Fonoaudióloga
- INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº 13987/SP
- UNIDADE DO HCFMUSP: Clínicas de Geriatria e Neurologia do ICHC-FMUSP
3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:
- RISCO MÍNIMO  RISCO MÉDIO
- RISCO BAIXO  RISCO MAIOR
4. DURAÇÃO DA PESQUISA : 01/06/2009 a 31/12/2009

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP**

O acidente vascular cerebral (AVC), conhecido popularmente por derrame cerebral, é uma lesão no cérebro causada por um "acidente" em um dos vasos sanguíneos que irrigam a região cerebral. O AVC, em geral, deixa sequelas que são mais ou menos graves, dependendo da área do cérebro afetada. Pessoas que sofreram AVC podem apresentar dificuldades de comunicação (afasias). Há necessidade de um teste que avalie os pacientes afásicos e que possa dar ajuda na reabilitação na fase aguda.

1.O Sr(a) está sendo convidado a participar de um estudo em que o objetivo principal é avaliar a linguagem de pessoas que sofreram AVC (derrame), em fase recente. Para isso, precisamos de um padrão de linguagem de indivíduos saudáveis. 2. O teste que gostaríamos de aplicar dura aproximadamente 1 (uma) hora e inclui a avaliação de linguagem e testes que podem fornecer informações sobre a cognição. 3.Vamos solicitar que o senhor (a) diga o nome de objetos, responda a perguntas, leia palavras e frases, escreva e conte histórias sobre uma figura. Desse modo, poderemos saber como estão alguns aspectos básicos de sua linguagem. 4.O estudo será realizado por entrevista única, sem necessidade de injeções, coleta de sangue ou qualquer outro método invasivo.5.Não há outros modos alternativos mais vantajosos para se avaliar a linguagem.6.O Sr(a) não receberá nenhum outro benefício direto além dos resultados de seu desempenho.7.Em qualquer etapa do estudo, o Sr. terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é Prof. Letícia Lessa Mansur, que pode ser encontrada na Rua Cipotania, 51. CEP 05360-160. Tel: 30917455 8.O sr. tem garantida a liberdade de retirada de consentimento a qualquer momento e também deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na instituição. Se o senhor tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: 3069-6442 ramais 16, 17, 18 ou 20, FAX: 3069-6442 ramal 26 – E-mail: cappelq@hcnet.usp.br.9.As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros voluntários, e não serão divulgadas identifições de nenhum participante. 10.O sr(a). terá acesso aos resultados parciais da pesquisa se assim o desejar. 11. Não haverá despesas pessoais para o participante em nenhum momento.Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. 12.Os dados serão usados somente para esta pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo sobre o teste BEST-2 para avaliação de linguagem.

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura do sujeito de pesquisa \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura da testemunha \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Para casos de pacientes menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual.

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## APÊNDICE D – Desempenho individual dos sujeitos do GPG

GPG											
SUJ	idade	gênero fem 1 / masc 2	escolaridade	conversaço	nomeaçã	descri. Obj.	repetiçã	apontar obj.	apontar fig.	leitura	Pontuaço
GPG 1	74	1	0	30	25	30	30	30	29	0	174
GPG 2	86	1	0	0	0	0	0	5	4	0	9
GPG 3	78	2	4	0	0	0	0	28	30	26	84
GPG 4	83	1	4	30	30	26	30	20	28	14	178
GPG 5	83	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
GPG 6	76	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0
GPG 7	81	2	4	21	2	4	29	2	0	0	58
GPG 8	73	2	9	30	30	30	30	30	30	18	198
GPG 9	90	1	0	0	0	0	0	2	4	0	6
GPG 10	76	1	4	30	14	22	30	10	18	19	143
GPG 11	92	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GPG 12	75	1	4	0	18	28	30	29	22	20	147
GPG 13	83	1	4	29	16	14	30	30	21	23	163
GPG 14	66	2	5	29	25	28	25	25	25	24	181
GPG 15	68	2	8	27	20	19	29	24	20	18	157
GPG 16	59	2	4	28	18	22	30	19	26	12	155
GPG 17	80	1	4	28	8	22	29	19	21	5	132
GPG 18	63	2	4	21	30	29	29	27	23	19	178
GPG 19	67	2	4	30	29	28	30	28	20	0	165
GPG 20	66	2	4	30	20	23	30	27	19	20	169
GPG 21	62	2	8	15	10	23	26	12	13	0	99
GPG 22	67	1	5	0	0	5	0	2	2	1	10
GPG 23	77	1	4	15	27	21	17	26	30	25	161
GPG 24	73	2	15	30	29	30	26	23	24	25	187
GPG 25	84	2	0	30	18	25	29	16	7	0	125
GPG 26	83	1	17	30	18	30	30	28	30	24	190
GPG 27	73	1	8	29	29	27	29	24	28	24	190
GPG 28	76	2	7	30	24	30	30	26	26	20	186
GPG 29	74	1	3	30	19	23	30	26	26	20	174
GPG 30	77	1	1	30	12	14	29	6	23	11	125
GPG 31	90	2	10	30	26	22	30	28	28	19	183
GPG 32	60	2	2	23	0	0	0	0	0	0	23
GPG 33	71	1	15	16	16	14	30	0	0	0	76
GPG 34	71	1	4	30	30	24	30	30	20	23	187
GPG 35	61	2	4	30	20	25	30	20	22	0	147
GPG 36	81	1	5	30	30	28	30	28	28	20	194
GPG 37	83	2	4	30	21	23	29	24	22	15	164
GPG 38	76	2	2	30	30	28	30	26	27	20	191
GPG 39	62	2	11	30	30	30	30	28	28	26	202
GPG 40	74	2	5	29	22	26	30	27	19	19	172
GPG 41	90	2	2	29	18	22	28	22	23	5	147
GPG 42	94	2	0	30	26	28	28	26	20	20	178
GPG 43	76	1	4	30	26	23	27	24	27	20	177
GPG 44	74	1	1	9	4	10	7	25	17	10	82
GPG 45	78	2	8	30	26	24	30	28	14	20	172
GPG 46	62	2	11	30	30	30	30	28	28	26	202

## APÊNDICE E – Desempenho individual dos sujeitos do GPN

GPN												
SUJ	idade	dom manual dir 1 /esq 2	gênero fem 1 / masc 2	escolaridade	conversaçoão	nomeaçáo	descri. Obj.	repetiçáo	apontar obj.	apontar fig.	leitura	Pontuaçáo
					30	30	30	30	30	30	30	210
GPN 1	58	1	2	11	30	30	30	30	30	30	26	206
GPN 2	25	1	2	11	30	26	30	30	26	30	18	190
GPN 3	20	1	1	10	0	0	0	9	17	27	9	62
GPN 4	44	1	2	11	30	30	30	30	30	30	28	208
GPN 5	51	1	1	10	30	30	30	30	30	30	30	210
GPN 6	86	1	1	4	12	0	0	11	0	3	0	26
GPN 7	48	1	1	8	1	10	10	10	20	27	11	89
GPN 8	78	1	1	3	30	21	24	30	29	22	20	176
GPN 9	36	1	1	1	0	0	0	3	20	26	0	49
GPN 10	60	1	2	5	30	30	30	30	29	28	29	206
GPN 11	34	1	1	3	30	30	30	30	30	30	30	210
GPN 12	51	1	2	0	30	13	28	28	25	30	0	154
GPN 13	83	1	2	4	1	0	0	4	0	0	0	5
GPN 14	42	1	1	11	30	28	30	30	26	28	20	192
GPN 15	53	1	1	4	29	18	25	30	20	26	13	161
GPN 16	41	1	1	11	13	1	23	26	24	25	15	127
GPN 17	81	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2
GPN 18	54	1	1	8	30	24	24	26	27	26	26	183
GPN 19	56	1	1	11	30	30	30	30	29	30	26	205
GPN 20	65	1	2	11	30	30	30	30	30	28	30	208
GPN 21	69	1	2	4	30	30	30	30	30	28	30	208
GPN 22	51	1	2	4	4	13	8	6	24	28	11	94
GPN 23	83	1	1	4	10	1	0	4	0	0	0	15
GPN 24	51	1	1	0	30	13	28	28	25	30	0	154
GPN 25	62	1	2	4	10	0	0	5	0	0	0	15
GPN 26	42	1	1	8	30	28	30	30	26	28	20	192
GPN 27	53	1	2	4	29	18	25	30	20	26	13	161
GPN 28	41	1	1	11	5	1	20	26	24	25	15	116
GPN 29	71	1	1	7	29	14	20	30	20	26	30	169
GPN 30	68	1	1	4	13	5	23	26	24	25	15	131



## APÊNDICE F – Desempenho individual dos sujeitos do GC

SUJEITOS	GÊNERO	IDADE	ESCOLA	FV ≥8a esc= 13 <8a = 9	GDS-15	MEEM	GC																Escore
							IOCODE (escore= soma dos itens + 16)																
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
GC1	1	60	2	11	4	23	2	1	2	3	2	3	2	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1,875
GC2	1	71	0	9	3	18	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3,5
GC3	1	68	1	9	4	22	5	4	5	3	4	5	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3,8125
GC4	1	64	15	16	0	28	4	3	4	4	3	4	2	4	4	5	4	4	3	5	4	4	2,875
GC5	1	60	11	13	4	28	1	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3,0625
GC6	1	76	4	9	3	23	4	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
GC7	1	66	1	11	5	18	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	3	3	3	3	2	3,125
GC8	1	72	4	10	5	25	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3,4375
GC9	1	61	4	9	4	24	3	5	5	1	4	4	2	4	2	4	2	3	4	4	4	4	3,3125
GC10	1	73	15	14	2	28	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,3125
GC11	1	72	2	9	5	22	1	3	4	2	4	4	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2,0625
GC12	1	64	11	15	5	27	3	3	2	3	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1,875
GC13	1	62	4	10	3	19	3	4	4	3	4	3	4	4	2	4	3	3	4	3	4	3	3,5
GC14	1	64	1	10	4	22	1	4	2	3	4	4	1	4	4	3	1	1	4	4	1	4	2,75
GC15	1	62	4	12	5	28	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3,1875
GC16	2	68	3	9	3	19	1	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3,0625
GC17	2	73	4	13	3	28	4	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
GC18	1	75	0	9	1	22	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3,125
GC19	1	75	0	9	1	22	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3,4375
GC20	1	62	4	9	5	23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3,125
GC21	1	63	12	18	1	29	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3,5625
GC22	1	68	4	9	2	26	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
GC23	1	58	0	9	4	21	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3,3125
GC24	1	61	4	9	5	21	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	1	3,25
GC25	1	64	15	16	1	28	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,3125
GC26	1	66	3	9	2	23	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2,4375
GC27	1	64	4	9	2	26	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2,6875
GC28	1	68	5	9	5	22	4	4	5	3	5	5	5	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3,9375
GC29	1	66	3	10	5	27	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	3	4	3	3,5
GC30	1	65	4	10	4	27	1	4	2	3	4	4	1	4	4	3	1	1	4	4	1	4	2,75
GC31	2	68	12	21	3	30	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
GC32	1	68	8	15	0	28	4	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3

SUJEITOS		GC										BEST-2		Pontuação	
		conversa <sup>ção</sup>	nomea <sup>ção</sup>	descri. Obj.	repeti <sup>ção</sup>	aponta <sup>r</sup> obj.	aponta <sup>r</sup> fig.	leitura	conversa <sup>ção</sup>	nomea <sup>ção</sup>	descri. Obj.	repeti <sup>ção</sup>	aponta <sup>r</sup> obj.		aponta <sup>r</sup> fig.
GC 1	30	24	25	30	30	28	30	30	28	30	12	28	30	12	179
GC 2	30	23	30	30	30	28	30	30	30	30	0	30	30	0	171
GC 3	30	25	30	30	30	30	30	30	29	30	0	29	30	0	174
GC 4	30	30	30	30	30	30	30	30	28	30	30	28	30	30	208
GC 5	30	21	28	30	30	22	30	30	23	30	30	23	30	30	184
GC 6	30	30	30	30	30	28	30	30	30	30	18	30	30	18	196
GC 7	30	30	30	30	30	25	30	30	29	30	0	29	30	0	174
GC 8	30	29	30	30	30	28	30	30	30	30	24	30	30	24	201
GC 9	30	21	29	30	30	25	30	30	29	30	24	29	30	24	188
GC 10	30	30	30	30	30	28	30	30	30	30	30	30	30	30	208
GC 11	30	30	30	30	30	29	30	30	29	30	12	29	30	12	190
GC 12	30	23	28	30	30	28	30	30	28	30	28	30	30	28	197
GC 13	30	25	29	30	30	29	30	30	29	30	22	24	30	22	189
GC 14	30	20	29	30	30	23	30	30	30	30	24	30	30	24	186
GC 15	30	30	30	30	30	27	30	30	27	30	30	30	30	30	207
GC 16	30	29	30	30	30	26	30	30	26	30	12	30	30	12	187
GC 17	30	30	30	30	30	28	30	30	28	30	28	30	30	28	206
GC 18	30	30	30	30	30	26	30	30	26	30	12	29	30	12	181
GC 19	30	30	30	30	30	26	30	30	26	30	12	29	30	12	187
GC 20	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	24	29	30	24	203
GC 21	30	28	30	30	30	29	30	30	29	30	30	29	30	30	206
GC 22	30	18	30	30	30	30	30	30	30	30	12	30	30	12	180
GC 23	30	28	29	30	30	28	30	30	28	30	0	30	30	0	175
GC 24	30	30	30	30	30	28	30	30	28	30	24	30	30	24	202
GC 25	30	30	30	30	30	29	30	30	29	30	24	30	30	24	203
GC 26	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	24	29	30	24	203
GC 27	30	30	30	30	30	29	30	30	29	30	24	30	30	24	203
GC 28	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	18	29	30	18	197
GC 29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	18	30	30	18	198
GC 30	30	21	29	30	30	25	30	30	25	30	24	29	30	24	188
GC 31	30	30	30	30	30	28	30	30	28	30	30	30	30	30	208
GC 32	30	30	30	30	30	29	30	30	29	30	12	29	30	12	190



ANEXO A – Permissão da editora e das autoras do BEST-2 para a realização da tradução e adaptação do teste para o Português do Brasil.



February 22, 2007

Flavia Helena Alves Garcia  
Rua Dona Antônia de Queirós  
CEP 01307-010  
São Paulo-SP  
BRAZIL

Dear Ms. Garcia,

PRO-ED, Inc. grants to you nonexclusive permission to translate the *Bedside Evaluation Screening Test—Second Edition (BEST-2)* into Portuguese for your research solely as described in your request which is attached hereto as Exhibit A. The translated version is only for your own use and is not for commercial use or resale. You agree to give PRO-ED a copy of both your translation of the work along with a copy of your research.

This permission is non transferable and shall automatically expire upon the earlier of the completeness of your research or three (3) years from the date of this permission. PRO-ED makes no representation or warranty about the appropriateness, effectiveness, capability, or reliability in regards to your research and you agree to hold PRO-ED harmless from all claims that may occur as a result of your use of our product in your research.

Good luck with your project and thank you for your interest in PRO-ED products.

Sincerely,

Kelly Ligon  
Foreign Rights

ANEXO B - MAYO OLDER AMERICAN NORMATIVE STUDIES (MOANS)  
(Smith, Ivnik, 2003)

Critérios para classificação como normal para indivíduos de 55 anos ou mais

1. Ausência de doença psiquiátrica ou neurológica em atividade
2. Ausência de queixa de dificuldade cognitiva durante a anamnese e interrogatório sobre os diferentes aparelhos, e ausência, ao exame físico, de achado sugestivo de transtornos com potencial para afetar a cognição.
3. Ausência de uso de medicação psicotrópica em quantidades que possam comprometer a cognição ou sugerir transtorno neuropsiquiátrico.
4. Status de vida independente na comunidade.
5. Histórias pregressas de transtornos (p.ex: alcoolismo) com potencial para afetar a cognição não são excluídos automaticamente desde que os transtornos não estejam em atividade e tenha havido recuperação sem seqüela cognitiva aparente.
6. Doenças médicas crônicas não são excluíveis desde que a condição não seja relatada pelo médico como responsável por comprometimento da cognição.

ANEXO C - MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (Folstein *et al.*, 1975; Brucki *et al.*, 2003)

### **ORIENTAÇÃO**

- Dia da semana:
- Dia do mês:
- Mês:
- Ano:
- Hora aproximada:
- Local específico (apartamento ou setor):
- Instituição (hospital, residência, clínica):
- Bairro ou rua próxima:
- Cidade:
- Estado:

### **MEMÓRIA IMEDIATA**

- Vaso, carro, tijolo:

### **ATENÇÃO E CÁLCULO**

- 100-7 sucessivos:

### **EVOCAÇÃO**

- Recordar as 3 palavras:

### **LINGUAGEM**

- Nomear um relógio e uma caneta:
- Repetir: “Nem aqui nem ali nem lá”:
- Comando: “Pegue este papel com sua mão direita, dobre ao meio e coloque no chão”:
- Ler e obedecer: “Feche os olhos”:
- Escreva uma frase:
- Copiar um desenho:

**ESCORE:** \_\_\_\_/30

### **SOLETRAR**

Soletrar a palavra “mundo” de trás para a frente:

**ESCORE:** \_\_\_\_/35

ANEXO D – Teste de fluência verbal (Benton, Hamsher, 1978)

*Peça para a pessoa nomear em um minuto todos os animais que conheça.*  
Nomes de animais:

TOTAL: \_\_\_\_\_

ANEXO E *Short Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the elderly (IQCODE)* (Jorm *et al*, 1996)

Agora, nós queremos que você se lembre como o seu amigo ou familiar estava há 10 anos e compare com o estado em que ele está agora. 10 anos era 1993. Abaixo, são situações em que esta pessoa usa sua memória ou inteligência, e nós queremos que você indique se essas situações melhoraram, permaneceram do mesmo jeito ou se pioraram nos últimos 10 anos. Observe a importância de comparar a sua performance presente com a de 10 anos atrás. Então, se há 10 anos esta pessoa sempre esquecia onde ela guardava as coisas e ela ainda esquece então isso seria considerado “não muito alterado”. Por favor, indique as alterações que você observou, marcando com um “X” na resposta apropriada.

Comparada há 10 anos atrás, como está a pessoa nas situações:	Muito melhor	Um pouco melhor	Não muito alterado	Um pouco pior	Muito pior
1. Lembrar-se de coisas sobre a família e amigos, p. ex. ocupações, aniversários, endereços					
2. Lembrar-se de coisas que aconteceram recentemente					
3. Lembrar-se do que conversou nos últimos dias					
4. Lembrar-se de seu endereço e telefone					
5. Lembrar-se do dia e mês correntes					
6. Lembrar-se onde as coisas são guardadas usualmente					
7. Lembrar-se onde foram guardadas coisas que foram colocadas em locais diferentes do usual					
8. Saber como os aparelhos da casa funcionam					
9. Aprender como usar novos aparelhos da casa					
10. Aprender coisas novas em geral					
11. Acompanhar uma história em um livro ou na televisão					
12. Tomar decisões em problemas do dia-a-dia					
13. Manusear dinheiro para as compras					
14. Lidar com problemas financeiros, como pensão, coisas de banco					
15. Lidar com outros problemas matemáticos do dia-a-dia, como saber quanta comida comprar, quanto tempo transcorreu entre as visitas de familiares e amigos					
16. Usar sua inteligência para entender qual o sentido das coisas					



ANEXO F – Escala de depressão geriátrica (GDS) (Sheik JL *et al.*, 1986)

1. Satisfeito(a) com a vida? (não)
2. Interrompeu muitas de suas atividades? (sim)
3. Acha sua vida vazia? (sim)
4. Aborrece-se com frequência? (sim)
5. Sente-se de bem com a vida na maior parte do tempo? (não)
6. Teme que alguma coisa ruim lhe aconteça? (sim)
7. Sente-se alegre a maior parte do tempo? (não)
8. Sente-se desamparado(a) com frequência? (sim)
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? (sim)
10. Acha que mais problemas de memória que outras pessoas? (sim)
11. Acha que é maravilhoso estar vivo(a) agora? (não)
12. Vale a pena viver como vive agora? (não)
13. Sente-se cheio de energia? (não)
14. Acha que sua situação tem solução? (não)
15. Acha que tem muita gente em situação melhor? (sim)

0 = quando a resposta for diferente da do exemplo entre parênteses

1 = quando a resposta for igual à do exemplo entre parênteses

## ANEXO G – Aprovação da Comissão de Ética para avaliação de projeto de pesquisa do HC FMUSP



### APROVAÇÃO

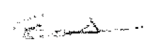
A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 20/05/2009, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **0422/09**, intitulado: "**APLICABILIDADE DO BEST-2 PARA AVALIAÇÃO DE COMUNICAÇÃO EM AMBIENTE HOSPITALAR.**" apresentado pelo Departamento de **FISIOTERAPIA, FONOAUDIOLOGIA E TERAPIA OCUPACIONAL**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.


Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: **Profa.Dra. Leticia Lessa Mansur**

Pesquisador (a) Executante: **Flavia Helena Alves Garcia-Marchi**

CAPPesq, 21 de Maio de 2009

  
**Prof. Dr. Eduardo Massad**  
**Presidente da Comissão de**  
**Ética para Análise de Projetos**  
**de Pesquisa**

  
**Prof.ª Dra. Amélia Pasqual Marques**  
**Coordenadora do Programa de Pós-Graduação**  
**em Ciências da Reabilitação-FMUSP**

Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do HCFMUSP e da FMUSP Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar - CEP 05403-010 - São Paulo - SP Fone: 011 3069 6442 Fax: 011 3069 6492 e-mail: [etm@hcnet.usp.br](mailto:etm@hcnet.usp.br) / [secretariacappesq2@hcnet.usp.br](mailto:secretariacappesq2@hcnet.usp.br)

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)