

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Psicologia
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

TRIAGEM COGNITIVA NAS DOENÇAS CEREBROVASCULARES: PROCESSO DE
CONSTRUÇÃO E PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO INSTRUMENTO TRIACOG

Jaqueline de Carvalho Rodrigues

Tese de Doutorado

Porto Alegre, RS/2017

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Psicologia
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Tese de Doutorado

TRIAGEM COGNITIVA NAS DOENÇAS CEREBROVASCULARES: PROCESSO DE
CONSTRUÇÃO E PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO INSTRUMENTO TRIACOG

Tese apresentada como exigência parcial
para obtenção do título de Doutor em Psicologia pelo
Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFRGS

Orientadora: Profa. Dra. Jerusa Fumagalli de Salles
Co-orientadora: Profa. Dra. Denise Ruschel Bandeira

Porto Alegre, RS/ 2017

Dedico esta tese
Aos meus pais José e Elisabete
In Memoriam
Que sempre acreditaram que
O conhecimento
É a maior riqueza do ser humano

AGRADECIMENTOS

Os quatro anos em que se sucederam o doutorado e a escrita dessa tese passaram rapidamente e muitas pessoas apoiaram-me direta ou indiretamente. Gostaria de agradecer, inicialmente, aos professores do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e do Programa de Pós-graduação (PPG) em Psicologia da UFRGS. Estudei desde a graduação nessa instituição e certamente a maior parte do que aprendi sobre psicologia, neuropsicologia e conhecimento científico foi pelos ensinamentos passados por esses grandes mestres. Foi no Instituto de Psicologia da UFRGS também que passei a admirar os trabalhos das minhas orientadoras Jerusa Fumagalli de Salles e Denise Ruschel Bandeira. Agradeço imensamente às supervisões, fossem para tirar dúvidas sobre os estudos da tese, ou para conversar sobre os percalços da vida. Vocês me ajudaram a tornar esse trabalho mais leve, que certamente não teria sido concluído sem o apoio incessante de vocês. Obrigada!

Gostaria de agradecer ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida durante o período do doutorado e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) pelo apoio financeiro para execução dos estudos desta tese nos últimos dois anos. Agradeço ainda ao Fundo de Incentivo à Pesquisa (FIPE) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) que forneceu verba para alugar salas de atendimento no Centro de Pesquisa Clínica do HCPA (CPC).

A maior parte das coletas de dados desta tese só pode ser realizada pela ajuda dos profissionais da saúde que trabalham na Unidade de Cuidados Especiais (UCE) do HCPA. Obrigada equipe que me recebeu de braços abertos e indicou os pacientes que poderiam participar dos estudos. Agradeço principalmente às médicas Dra. Sheila Martins, Dra. Rosane Brondani e Dra. Andrea Almeida e médicos residentes dos atendimentos em neurovascular do HCPA que me ajudaram na indicação e avaliação neurológica dos pacientes. Muito obrigada aos voluntários dessa pesquisa, pacientes do HCPA e adultos da comunidade em geral, que responderam à avaliação neuropsicológica e muitas vezes indicaram familiares e amigos que poderiam participar das nossas pesquisas. Espero que os estudos dessa tese ajudem de alguma forma no atendimento e intervenção aos pacientes com doenças cerebrovasculares.

As coletas de dados desta tese só puderam ser concluídas graças à ajuda das alunas de iniciação científica Carolina Beckenkamp, Caroline Guimarães e Daniele Pioli. Não tenho como expressar em palavras a gratidão que tenho pelo apoio de vocês queridas, não só pelos trabalhos braçais, mas pela ajuda intelectual e discussões teóricas que contribuíram para os estudos apresentados em congressos e salão de iniciação científica. Certamente, já estão prontas para serem futuras pesquisadoras. Agradeço também a ajuda do aluno Fabiano

Ciochetta com o cuidadoso trabalho com o banco de dados, que também foi bastante importante para as análises dos estudos dessa tese.

Tenho muito a agradecer ao Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (NEUROCOG) pelos ensinamentos e amizade ao longo dos últimos anos. Obrigada aos alunos de iniciação científica, amigos da pós-graduação Natalia Becker, Melina Lima, Julia Scalco, Gabriela Koltermann, Camila Miná e aos já doutores Maxciel Zortea, Joice Segabinazi, Luciane Piccolo, Juliana Sbicigo, Candice Holderbaum e Denise Fontoura pelos conselhos científicos e amizade. Agradeço o aprendizado que tive com o Grupo de Estudo, Aplicação e Pesquisa em Avaliação Psicológica (GEAPAP), principalmente com os amigos Liege Silveira, Monia Silva, Sergio Oliveira e Wagner Machado. Admiro cada um de vocês. Agradeço também o auxílio dos co-autores dos estudos dessa tese.

Ainda, dividi muitos momentos de aprendizado e amizade com os colegas do PPG em Psicologia da UFRGS. É um espaço pequeno para citar todos, mas gostaria de agradecer principalmente aos colegas Murilo Zibetti, Renata Endres, Suelen Bordignon, Alexandre Nobre, Mailton Vasconcelos e Vanessa Oliveira, que compartilharam comigo muitos momentos de angústia e incertezas que acompanham o período de doutorado. Agradeço o carinho das amigas Gabriela Resmini, Denise Bernardi, Fernanda Palhares, Natalia Becker e Patricia Silva, que me ajudam a ver a vida de uma forma mais descontraída e torcem pelas minhas conquistas.

Por fim, agradeço ao apoio da minha família e da família de meu esposo que me acompanham nesse sonho de me tornar doutora em Psicologia desde o período da graduação. Foram os momentos de descontração em família que me permitiram enfrentar os obstáculos diante das dificuldades. Um obrigada especial eu devo ao meu esposo Marcelo Gauto que sempre me incentivou, torce pelas minhas conquistas e me dá exemplos diários de persistência e dedicação em todos os aspectos da vida. Certamente, consegui abraçar as oportunidades que tive por você estar ao meu lado. Muito obrigada!

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| LISTA DE TABELAS | 9 |
| LISTA DE FIGURAS | 10 |
| LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS | 10 |
| RESUMO | 13 |
| ABSTRACT | 14 |
| APRESENTAÇÃO..... | 15 |
| | |
| CAPÍTULO I..... | 16 |
| INTRODUÇÃO..... | 16 |
| 1.1 Avaliação neuropsicológica..... | 16 |
| 1.2 Avaliação neuropsicológica do tipo triagem cognitiva | 16 |
| 1.3 Propriedades psicométricas dos instrumentos de avaliação neuropsicológica..... | 18 |
| 1.4 Doenças cerebrovasculares..... | 23 |
| 1.5 Análise sindrômica versus análise neuropsicológica cognitiva dos déficits | 25 |
| 1.6 Avaliação neuropsicológica no comprometimento cognitivo vascular..... | 26 |
| 1.7 Triagens cognitivas em adultos pós AVC | 29 |
| 1.8 Objetivos, justificativas e hipóteses | 35 |
| | |
| CAPÍTULO II..... | 39 |
| ESTUDO 1. ESPECIFICIDADES DA CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTOS NEUROPSICOLÓGICOS NO CONTEXTO BRASILEIRO..... | 39 |
| | |
| CAPÍTULO III | 55 |
| ESTUDO 2. NEUROPSYCHOLOGICAL ASSESSMENT POST-STROKE: PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF INSTRUMENTS AND COGNITIVE PERFORMANCE..... | 55 |
| | |
| CAPÍTULO IV | 86 |
| ESTUDO 3. WHAT NEUROPSYCHOLOGICAL FUNCTIONS BEST DISCRIMINATE PERFORMANCE IN ADULTS POST-STROKE? | 86 |

| | |
|--|-----|
| CAPÍTULO V | 107 |
| ESTUDO 4. TRIAGEM COGNITIVA (TRIACOG) PARA ADULTOS COM DOENÇAS CEREBROVASCULARES: PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS..... | 107 |
| | |
| CAPÍTULO VI..... | 142 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE..... | 142 |
| REFERÊNCIAS | 146 |
| ANEXOS..... | 178 |
| Anexo A. Aprovação do Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (Estudo 3)..... | 178 |
| Anexo B. Aprovação da Pesquisa pelo Comitê de Ética do Instituto de Psicologia (Estudo 3)..... | 179 |
| Anexo C. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Estudo 3) | 180 |
| Anexo D. Questionário de condições de saúde e aspectos socioculturais (Estudo 3) | 181 |
| Anexo E. Questionário de condições de saúde e aspectos socioculturais (Estudo 3) | 184 |
| Anexo F. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (casos) – Estudo 4..... | 186 |
| Anexo G. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (saudáveis) – Estudo 4..... | 187 |
| Anexo H. Questionário de condições de saúde e aspectos socioculturais (clínicos) – Estudo 4..... | 188 |
| Anexo I. Questionário de condições de saúde e aspectos socioculturais (saudáveis) – Estudo 4..... | 190 |
| Anexo J. <i>Montreal Cognitive Assessment – Basic</i> (MoCA – B)..... | 192 |
| Anexo K. <i>NIHSS - National Institute of Health Stroke Scale</i> | 194 |
| Anexo L. Escala de avaliação funcional pós-AVC – Escala de Rankin modificada..... | 196 |
| Anexo M. Triagem Cognitiva nas Doenças Cerebrovasculares (TRIACOG)..... | 197 |
| Anexo O. Aprovação da Pesquisa pelo Comitê de Ética do Instituto de Psicologia – Estudo 4..... | 206 |
| Anexo P. Aprovação do Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Estudo 4..... | 208 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1. Conceitos das Fontes de Evidência de Validade | 20 |
| Tabela 2. Conceitos dos Índices de Fidedignidade..... | 21 |
| Tabela 3. Neuropsychological Instruments and Procedures for Determining Validity/ Reliability in Stroke Samples | 62 |
| Tabela 4. Frequency of the Neuropsychological Instruments Applied in Stroke Samples | 81 |
| Tabela 5. Participant Characteristics | 89 |
| Tabela 6. Cognitive Dimensions, Neuropsychological Functions, Tasks and Items of NEUPSILIN-Af..... | 90 |
| Tabela 7. Cognitive Dimensions, Difficulty and Item-total Correlation of the NEUPSILIN-Af Short Version..... | 94 |
| Tabela 8. Comparisons and ROC Curves of Group Performances in the Cognitive Dimensions | 96 |
| Tabela 9. Correlation and Partial Correlation of Group and Cognitive Dimensions | 97 |
| Tabela 10. Dados Sociodemográficos dos Participantes da Etapa 9 de Construção do TRIACOG | 115 |
| Tabela 11. Correlações entre os Escores no TRIACOG e Variáveis Sociodemográficas e Neurológicas, em cada um dos Grupos | 127 |
| Tabela 12. Comparações entre os Grupos nos Escores do TRIACOG | 128 |
| Tabela 13. Índice de Concordância Intraclasse nas Dimensões do TRIACOG | 129 |
| Tabela 14. Correlações entre os Escores no TRIACOG nos Tempos 1 e 2 ($n = 58$) | 130 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Organograma com recomendações para construção de um instrumento neuropsicológico..... | 44 |
| Figura 2. Exclusion and inclusion procedures..... | 59 |
| Figura 3. Frequency of published articles from 2005 to 2016. | 60 |
| Figura 4. Percentage of cognitive domains assessed/impaired in stroke patients. | 69 |
| Figure 5. Correlation (left) and partial correlation (right) networks.. | 97 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AUC = *Area Under the Curve*

AVC = Acidente Vascular Cerebral

HCPA = Hospital de Clínicas de Porto Alegre

IRT = *Item Response Theory*

MoCA = *Montreal Cognitive Assessment*

NIHSS = *National Institute of Health Stroke Scale*

ROC Curve = *Receiver Operator Characteristic Curve*

TCT = Teoria Clássica dos Testes

TOAST = *Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment*

TRI = Teoria de Resposta ao Item

TRIACOG = Triagem Cognitiva

RESUMO

Esta tese de doutorado aborda aspectos teóricos e empíricos da avaliação neuropsicológica nas doenças cerebrovasculares, ao propor a construção de um instrumento do tipo triagem cognitiva. A tese foi dividida em quatro estudos. O Estudo 1 apresenta etapas e critérios necessários para construir e adaptar instrumentos neuropsicológicos. Nesse estudo, destacou-se que ao construir um teste é importante ter uma teoria que embase o desenvolvimento dos itens, além do aporte da psicometria, neuropsicolinguística, psicologia experimental e modelos de processamento da informação. O Estudo 2 trata de uma revisão sistemática que analisou as propriedades psicométricas dos instrumentos neuropsicológicos aplicados em amostras com AVC e o desempenho dos pacientes nesses estudos. Concluiu-se que muitas pesquisas utilizam instrumentos desenvolvidos com o propósito de avaliar pacientes com demência, pouco sensíveis para adultos pós AVC. Os principais déficits cognitivos dessa doença envolvem a velocidade do processamento, visuoconstrução, memória episódica, atenção e funções executivas, que devem ser incluídas em baterias de avaliação neuropsicológica. No Estudo 3 investigou-se empiricamente quais tarefas mostram-se importantes para avaliar pacientes pós AVC. Ao analisar o desempenho por itens em um instrumento de avaliação neuropsicológica breve, identificou-se que tarefas de orientação, linguagem oral, habilidades acadêmicas (leitura, escrita e aritmética) e funções executivas melhor discriminam entre grupos com AVC e saudáveis. O Estudo 4 apresenta o processo de construção e as propriedades psicométricas da Triagem Cognitiva (TRIACOG) para avaliar adultos com doenças cerebrovasculares. O TRIACOG passou por etapas rigorosas de revisão da literatura, análise de juízes, estudos piloto e aplicação em 100 adultos pós AVC e 100 adultos neurologicamente saudáveis. O instrumento apresenta evidências de validade baseadas no conteúdo, na relação com outras variáveis (critério e validade convergente), no processo de resposta; e evidências de fidedignidade teste-reteste e entre avaliadores. Espera-se que esses estudos possam orientar pesquisadores que pretendem construir instrumentos neuropsicológicos e contribuir com uma ferramenta que pode ser utilizada no contexto clínico, hospitalar e de pesquisa, por profissionais da saúde.

Palavras-chave: avaliação neuropsicológica; doença cerebrovascular; psicometria; rastreamento cognitivo; neuropsicologia.

COGNITIVE SCREENING IN CEREBROVASCULAR DISEASES: CONSTRUCTION PROCESS AND PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE TRIACOG INSTRUMENT

ABSTRACT

This doctoral dissertation discusses theoretical and empirical aspects of the neuropsychological assessment in cerebrovascular diseases, proposing the construction of a cognitive screening instrument. The thesis was divided into four studies. The Study 1 presents steps and criteria to construct and adapt neuropsychological instruments. In this study, was highlighted the importance to have a theoretical basis to development the items of a test, besides the contribution of psychometry, neuropsycholinguistics, experimental psychology and information processing models. The Study 2 is a systematic review that analyzed the psychometric properties of neuropsychological instruments to evaluate stroke samples and the performance of patients assessed by the studies. It was concluded that many researches use instruments developed for evaluating patients with dementia, not sensitive to adults post-stroke. The main deficits of this disease involve processing speed, visuoconstruction, episodic memory, attention and executive functions, which should be included in neuropsychological batteries. The Study 3 empirically investigated which tasks are important for evaluating post-stroke patients. When analyzing the performance by items in a brief neuropsychological evaluation instrument, were identified that orientation, oral language, academic abilities (reading, writing and arithmetic) and executive functions tasks best discriminated between clinical and healthy groups. The Study 4 presents the construction and the psychometric properties of Cognitive Screening (TRIACOG) to evaluate adults post cerebrovascular disease. TRIACOG has undergone rigorous steps: literature review, pilot studies, and application in 100 post-stroke adults and 100 neurologically healthy adults. The instrument presents evidence of validity based on content, on relation to other variables (criterion and convergent validity) and on response processes; and test-retest and inter-rater reliability evidences. It is intended that these studies may guide researchers who want to build neuropsychological instruments and contribute with a tool that can be used in the clinical, hospital and research contexts, by health professionals.

Key words: neuropsychological assessment; stroke; psychometry; cognitive screening; neuropsychology.

APRESENTAÇÃO

A avaliação neuropsicológica tem contribuído para compreender as relações entre o perfil cognitivo do indivíduo e as consequências provocadas por lesões, tais como o acidente vascular cerebral (AVC). O AVC é uma doença crônica, que afeta aspectos cognitivos, motores, emocionais e comportamentais e compromete a capacidade funcional desses pacientes. A avaliação neuropsicológica nesses casos é importante desde fases mais agudas do AVC, a fim de acompanhar as alterações longitudinalmente, propor medidas de intervenção, orientar pacientes e familiares e melhorar o prognóstico dessa população clínica.

Esta tese tem como objetivo apresentar o processo de construção de uma triagem cognitiva para adultos pós AVC. A proposta deste estudo surgiu após a demanda de avaliar, desde o leito hospitalar, pacientes que sofreram AVC no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Essa solicitação foi realizada por uma das médicas neurologistas responsáveis pela equipe de Neurovascular, Dra. Sheila Martins, que sugeriu uma avaliação neuropsicológica rápida, de baixo custo, que indicasse os pacientes que apresentavam comprometimento cognitivo pós AVC. Ao verificar que não havia disponível no Brasil, nem internacionalmente, um instrumento padrão apropriado para avaliar especificamente essa população clínica, foram sendo realizados nos últimos quatro anos estudos teóricos e empíricos sobre a neuropsicologia das doenças cerebrovasculares até finalizar a construção da Triagem Cognitiva (TRIACOG). Essa pesquisa foi contemplada com apoio financeiro da FAPERGS (Edital 02/2014 – PqG – Pesquisador Gaúcho).

Inicialmente, será apresentada uma revisão teórica sobre a avaliação neuropsicológica, o que são instrumentos de triagem e as propriedades psicométricas importantes de serem apresentadas pelos instrumentos. Em seguida, será realizada uma discussão sobre os dados epidemiológicos do AVC, como este afeta a cognição e a avaliação neuropsicológica de adultos pós AVC com instrumentos de triagem. Após essa revisão teórica, serão apresentados os quatro estudos que compõem esta tese. O Estudo 1 apresenta critérios e etapas necessárias para construir instrumentos neuropsicológicos no Brasil. O Estudo 2 buscou revisar as características metodológicas das pesquisas que realizam avaliação neuropsicológica em pacientes que sofreram AVC, destacando a qualidade dos instrumentos (propriedades psicométricas) e os principais achados de alterações neuropsicológicas. O Estudo 3 investigou empiricamente tarefas neuropsicológicas que mostram melhor detectar déficits cognitivos nos pacientes pós AVC, analisando o desempenho por itens em um instrumento de avaliação neuropsicológica breve. O Estudo 4 foi desenvolvido com base nos três primeiros estudos desta tese e apresenta o processo de construção e as propriedades psicométricas da Triagem Cognitiva (TRIACOG) para avaliar adultos após doença cerebrovascular.

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 Avaliação neuropsicológica

A avaliação neuropsicológica tem como objetivo investigar as alterações cognitivas, comportamentais e emocionais de indivíduos com disfunção ou lesão neurológica, com suspeita de transtorno do desenvolvimento e em casos psiquiátricos (Harvey, 2012; Lezak, Howieson, Bigler, & Tranel, 2012). Frequentemente, avaliam-se as habilidades de atenção, memória, linguagem, funções executivas, percepção, motricidade, nível intelectual, além de poder relacionar esses dados com informações sobre humor e características de personalidade dos pacientes (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

O exame neuropsicológico contribui para o diagnóstico, o diagnóstico diferencial, prever o potencial funcional, acompanhar o progresso de patologias degenerativas, correlacionar os dados com exames de neuroimagem e propor programas de reabilitação, orientando pacientes e familiares (Harvey, 2012; Lezak et al., 2012). Uma avaliação neuropsicológica completa utiliza diversas técnicas além da aplicação de testes, como entrevistas, escalas e observações, que contribuem para o raciocínio diagnóstico. Assim, podem-se investigar, além das dificuldades cognitivas, as alterações de humor e de comportamento e o impacto dos déficits na vida diária dos pacientes (Miotto & Scaff, 2012; Strauss et al., 2006).

Ao selecionar ferramentas de avaliação, o examinador pode optar por instrumentos de triagem (também descritos como rastreio ou *screenings* cognitivos), instrumentos breves, ou testes diagnósticos (baterias), que forneçam informações sobre as potencialidades e dificuldades dos pacientes (Larner, 2013; Lezak et al., 2012; Strauss et al., 2006). As triagens e os instrumentos breves demandam um tempo curto de aplicação, abrangem um número limitado de funções e fornecem um perfil geral do paciente (Fonseca, Salles, & Parente, 2008; Larner, 2013; Ostrosky-Solis, Ardila, & Rosselli, 1999). Ambos têm como vantagem serem métodos rápidos de identificar pacientes que apresentam indicadores de algum tipo de comprometimento cognitivo, sendo necessário encaminhá-los para investigar com maior profundidade. No entanto, as triagens e os instrumentos breves, por conterem poucos itens, não mostram quais processamentos estão prejudicados e preservados em cada função.

As baterias integram um ou mais conjunto de testes, podendo ser fixas ou flexíveis. As baterias fixas envolvem a aplicação de um número constante e determinado de tarefas, independente das queixas que motivaram a avaliação, geralmente utilizadas em contextos de pesquisa (Labos, Perez, Prenafeta, & Chonchol, 2008). Por conterem um maior número de

itens, o avaliador pode certificar-se que aquelas habilidades neuropsicológicas encontram-se preservadas ou deficitárias no paciente. Por outro lado, as baterias flexíveis são compostas por testes que vão sendo acrescentados ao longo da avaliação, conforme as queixas do paciente e as dificuldades que vão sendo observadas (Drake, 2004). Entretanto, é possível estimar erroneamente que as demais funções cognitivas encontram-se preservadas, quando o avaliador limita quais tarefas irá aplicar.

Considerando todos esses aspectos, a maioria dos neuropsicólogos tem optado por aliar avaliações fixas e flexíveis, a fim de obter o maior número de informações que possam contribuir com o planejamento da reabilitação do paciente (Burin, 2004). No entanto, uma avaliação neuropsicológica extensa, utilizando baterias, requer um maior número de atendimentos, que estão sujeitos a fadiga e interrupções pelo paciente. No Brasil, uma avaliação neuropsicológica completa, geralmente, é realizada em contextos particulares, tendo poucos hospitais públicos oferecendo esse exame, e raros os planos de saúde que o cobrem. Assim, para verificar os indivíduos que apresentam indicadores de comprometimento cognitivo, uma avaliação inicial poderia ser realizada com instrumentos de triagem, devido às vantagens que oferece, considerando essas limitações do nosso contexto.

1.2 Avaliação neuropsicológica do tipo triagem cognitiva

As triagens são definidas como técnicas utilizadas na identificação dos casos que possivelmente apresentam indicadores de uma condição clínica, ou seja, conseguem classificar quem tem e quem não tem indícios de certa doença (Commission on Chronic Illness, 1957; Larner, 2013; Malloy, Cummings, & Edward, 1997). A triagem cognitiva, de modo geral, implica um método relativamente simples (embora não necessariamente pouco sofisticada), aplicada rapidamente e não pretende fornecer diagnóstico (Wilson, Jungner, & WHO, 1968). Desse modo, a avaliação neuropsicológica com um instrumento de triagem cognitiva tem como objetivo obter o perfil global dos pacientes e identificar aqueles que apresentam risco para comprometimento cognitivo e, conseqüentemente, necessitam de um exame diagnóstico mais aprofundado com baterias de avaliação (Larner, 2013; Lezak et al., 2012).

Os instrumentos de triagem indicados para detectar se há ou não a presença de déficits neuropsicológicos têm como vantagem avaliar diversas funções neuropsicológicas de forma rápida, objetiva e com baixo custo (Larner, 2013; Lezak et al., 2012). No entanto, as triagens têm como limitação não informarem qual processamento cognitivo específico pode estar

prejudicado e não incluam tarefas que avaliem todos os subtipos de cada função (Labos et al., 2008).

Com o propósito de rastrear possíveis déficits, sugere-se que esse tipo de ferramenta tenha alta sensibilidade e especificidade¹, seja simples, com curto tempo de aplicação, padronizada e normatizada para a população específica em que se deseja administrá-la (Malloy, Cummings, & Edward, 1997; Simone, Serrano, & Allegri, 2007; Wilson, Jungner, & WHO, 1968). Para construir uma triagem cognitiva adequada recomenda-se que o instrumento possa ser usado por profissionais da saúde, aplicado em 5 a 20 minutos na maior parte dos pacientes, deve contemplar um amplo número de domínios cognitivos, incluindo orientação, atenção, funções executivas, linguagem, habilidades espaciais e memória, e não apresentar efeito de teto ou de chão nas tarefas (Hachinski et al., 2006). Ainda, o instrumento deve apresentar dados de confiabilidade entre juizes e teste-reteste e que seja sensível às condições clínicas no qual será aplicado (Malloy et al., 1997).

Historicamente, os primeiros instrumentos de triagem cognitiva foram criados para detectar pacientes com indicadores de demência, sendo o Mini Exame do Estado Mental – MEEM (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975) um dos mais difundidos mundialmente. Desse modo, as triagens disponíveis atualmente são pouco sensíveis, específicas e confiáveis para detectar déficits cognitivos leves, mostrando-se adequadas apenas para avaliar pacientes com transtornos cognitivos graves (Labos et al., 2008; Nys et al., 2005; Pendlebury, Cuthbertson, Welch, Mehta, & Rothwell, 2010). Portanto, o instrumento de triagem selecionado pelo neuropsicólogo deve considerar o objetivo da avaliação, ou seja, se pretende avaliar a intensidade dos prejuízos neuropsicológicos nas demências avançadas, ou se propõe a medir dificuldades sutis em pacientes sem um claro comprometimento neurológico (Labos et al., 2008; Larner, 2013).

Não há um instrumento de triagem cognitiva padrão, específico para avaliar as alterações cognitivas após o AVC. No Brasil, por exemplo, frequentemente estudos utilizam o MEEM (Brucki, Machado, & Rocha, 2012; Ferreira, Moro, & Franco, 2015). No entanto, o MEEM é vastamente criticado, pois seus itens não medem habilidades que podem estar comprometidas em pacientes com doenças cerebrovasculares, apresentando efeito de teto na maioria delas (Lees et al., 2016; Nys et al., 2005; Pendlebury, Mariz, Bull, Mehta, & Rothwell, 2012).

¹ A sensibilidade de um instrumento refere-se a sua capacidade de identificar corretamente os indivíduos que apresentam a característica de interesse (na avaliação neuropsicológica, quem apresenta déficit); a especificidade refere-se ao quanto um teste consegue identificar quem não apresenta a condição de interesse (ou seja, quem não apresenta alteração neuropsicológica de fato).

Portanto, as triagens cognitivas aplicadas atualmente em pacientes pós AVC não foram construídas especificamente para essa população, que tem seus déficits subestimados ao serem avaliados com instrumentos pouco sensíveis (Stolwyk, O'Neill, McKay, & Wong, 2014). Além disso, há diversas limitações na escolha dos testes aplicados em pacientes pós AVC, pois muitos instrumentos utilizados em publicações não apresentam padronização, uso prévio em amostras de AVC, qualidades psicométricas e aplicabilidade em diferentes contextos culturais (Hachinski et al., 2006). Assim, faz-se importante e necessária a construção de um instrumento sensível para avaliar essa população clínica (Dong et al., 2012; Nøkleby et al., 2008; Stolwyk, O'Neill, McKay, & Wong, 2014). Na construção de instrumentos, recomenda-se que esse processo apresente etapas específicas, com amplas evidências de validade e de fidedignidade, geralmente seguidas por testes psicológicos (AERA, APA, & NCME, 2014; Pawlowski, Segabinazi, Wagner, & Bandeira, 2013).

1.3 Propriedades psicométricas dos instrumentos de avaliação neuropsicológica

A avaliação neuropsicológica, assim como a avaliação psicológica, ao utilizar testes pode se basear em uma perspectiva idiográfica, mais clínica, não padronizada, que busca o entendimento aprofundado do indivíduo, ou em uma perspectiva nomotética, objetivando os padrões populacionais e as descobertas de leis gerais (Primi, 2010). Portanto, do ponto de vista nomotético, a psicometria tem contribuído com fundamentos que permitem o estudo e a padronização de ferramentas adequadas para o processo de avaliação (Seabra & Carvalho, 2014). Com essas informações, o pesquisador analisa os resultados da avaliação neuropsicológica, comparando-os com dados normativos. O desempenho individual nas tarefas é confrontado com seu grupo de referência de mesma idade, escolaridade, sexo e por outras variáveis que se mostrarem importantes (Harvey, 2012).

No Brasil, ainda há uma escassez de instrumentos neuropsicológicos com adequadas propriedades psicométricas para nossa população (Pawlowski et al., 2007; Reis-Yamauti, Neme, Lima, & Belancieri, 2014). Para construir ou adaptar instrumentos de avaliação neuropsicológica, é importante considerar diversos aspectos teóricos, tais como os da neuropsicologia, psicolinguística, psicologia cognitiva, psicologia experimental e psicometria (Fonseca et al., 2008). Estes cuidados metodológicos permitem que o teste construído (ou adaptado) seja adequado para o contexto cultural ao qual se destina e para avaliar as habilidades a que se propõe. Os processos e capacidades cognitivas a serem mensuradas partem dos conhecimentos teóricos e empíricos sobre como o sistema nervoso central afeta nossa conduta. Portanto, o conteúdo dos testes de avaliação neuropsicológica baseia-se em

evidências clínicas e científicas sobre a relação entre o cérebro e o comportamento (Urbina, 2007).

A avaliação neuropsicológica padronizada fundamenta-se na psicometria, que estuda a medição dos processos psicológicos ou mentais (Pasquali, 2010). Os testes neuropsicológicos padronizados são ferramentas importantes para o processo de avaliação desde que suas propriedades psicométricas sejam reconhecidas. Recomenda-se que os testes apresentem adequada padronização, normatização, evidências de validade e de fidedignidade (Urbina, 2007). No entanto, nem todos os testes neuropsicológicos são construídos da mesma forma, variando quanto a sua “qualidade”, definida por sua fidedignidade, erro de medida, sensibilidade, especificidade, estabilidade temporal, validade preditiva e por dados normativos representativos da população ao qual o instrumento se destina (Strauss et al., 2006).

Dentre as teorias psicométricas vigentes, destacam-se a Teoria Clássica dos Testes (TCT) e a Teoria de Resposta ao Item (TRI). Enquanto a TCT enfatiza as propriedades psicométricas envolvidas no instrumento como um todo, a TRI foca nos estímulos que compõem o teste (itens) (Seabra & Carvalho, 2014). Os princípios teóricos da TCT foram desenvolvidos no início do século XX e permanecem sendo continuamente refinados e expandidos (Urbina, 2007). Com esta abordagem, foram operacionalizadas as duas principais propriedades psicométricas dos instrumentos: a validade e a confiabilidade (Sartes & Souza-Formigoni, 2013). A validade informa a capacidade de um teste realmente medir o que se propõe a medir. Já a confiabilidade (também conhecida como fidedignidade) menciona o quanto a medida pode ser reproduzida, ou seja, o quanto os escores do avaliado se mantêm constantes em momentos distintos, o que envolve o grau de concordância entre múltiplas medidas de um mesmo participante (inter e intra indivíduos) (Pasquali, 2010). Para a TCT, quanto mais extenso for um teste, melhores serão suas evidências de validade e fidedignidade (Sartes & Souza-Formigoni, 2013).

Em contraposição à TCT, há a TRI. Com esta abordagem, diferentes propriedades dos itens podem ser analisadas, tanto no instrumento como um todo, quanto no desempenho de cada participante. A TRI contribui para uma melhor acurácia e precisão dos testes de avaliação neuropsicológica, ao informar quais itens são mais representativos de uma função cognitiva específica (Pawlowski et al., 2013). A TRI pode ser utilizada ainda para estimar a posição do testando em um traço ou dimensão de habilidade latente (Urbina, 2007).

A TRI propõe um modelo matemático que, quanto maior a habilidade da pessoa no fator requerido pelo teste, maior será a probabilidade de respondê-lo corretamente. Por outro

lado, sendo a habilidade constante, quanto maior a dificuldade do item, menor será a probabilidade de que o indivíduo o acerte. Este modelo matemático é representado pela Curva Característica do Item (CCI), que indica a probabilidade de acerto do problema em função da habilidade e da dificuldade de quem o responde. Podem ser incluídas outras características do item, como a discriminação e a probabilidade de acertos ao acaso, dependendo do modelo (Primi, 2004).

Com relação à validade dos instrumentos, Primi, Muniz e Nunes (2009) discutiram que, inicialmente, pesquisas vinham sendo desenvolvidas com o intuito de buscar três principais tipos de evidência: de conteúdo, de critério e de construto. A validade de conteúdo diz respeito ao conteúdo dos itens que compõem um instrumento, ou seja, verificar se os domínios a serem mensurados estão representados em todas as tarefas de um teste. A validade de critério contempla a capacidade de um instrumento prever variáveis externas (ou critérios), garantindo que a ferramenta é adequada para prever déficits que são compatíveis com determinados quadros e diagnósticos, por exemplo. Por fim, a validade de construto refere-se à medida que as evidências corroboram os significados atribuídos aos escores do teste. No entanto, esses conceitos foram sendo questionados, pois suas finalidades se sobrepõem.

O conceito de validade de construto foi reformulado, ao verificar que este também aborda as etapas da validade de critério e de conteúdo, sendo, atualmente, reconhecido apenas como validade de uma forma mais abrangente. Além disso, a expressão “tipos de validade” foi modificada para “fontes de evidência” de validade, a fim de reforçar o termo como um conceito único que engloba todas as evidências alcançadas para sustentar a adequada interpretação de um teste (AERA, APA, & NCME, 2014). Assim, entende-se que diferentes evidências de validade podem fornecer informações importantes na interpretação dos escores de um instrumento, considerando validade como um conceito único em que todas as evidências acumuladas corroboram que o teste é adequado para avaliar o que pretende medir (AERA, APA, & NCME, 2014; Pawlowski et al., 2007). Um resumo dos conceitos de evidências de validade mais contemporâneos é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1

Conceitos das Fontes de Evidência de Validade (AERA, APA, & NCME, 2014; adaptado de Primi et al., 2009)

| Evidências baseadas no (a) | Conceito | Exemplos de análise |
|----------------------------|--|---------------------|
| Conteúdo | O conteúdo do teste representa o construto | Análise de juízes |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| | a ser analisado. | especialistas. |
| Estrutura interna | O arranjo teórico de um instrumento é adequado, assim como a composição empírica de um construto representada nos itens de um teste. | Análise fatorial entre os itens do teste. |
| Relação com outras variáveis | Relação entre o construto do teste e outras variáveis externas, que podem ser de quatro tipos: variáveis critério (preditiva e concorrente), testes medindo os mesmos construtos (convergência), testes medindo construtos relacionados e testes medindo diferentes construtos (divergência). | Análise de correlação entre as variáveis do teste analisado e outros testes que medem (ou não) a mesma habilidade; grupos contrastantes. |
| Processo de resposta | Os processos mentais envolvidos nas respostas do paciente em um teste correspondem aos processos discutidos teoricamente. | Análise das respostas individuais (tipos de erros, estímulos que erra e acerta), comparação do tempo de resposta. |
| Consequência da testagem | Impacto do uso do instrumento na vida dos indivíduos (sociedade), ou seja, se o teste realmente mede aquele construto na população. | Analisar se o construto requerido pelo teste é identificado em uma população específica. |

Além das fontes de evidência de validade de um instrumento, é importante também o estudo de sua fidedignidade, ou seja, obter evidências de que o desempenho no teste é consistente e preciso e que os escores não apresentam erro de medida (Urbina, 2007). O erro de medida incide em todos os aspectos que o instrumento avalia, mas que não pertence ao construto-alvo (Seabra & Carvalho, 2014). Assim como a validade, a fidedignidade pode ser obtida com diversas técnicas, conforme a Tabela 2.

Tabela 2

Conceitos dos Índices de Fidedignidade (AERA, APA, & NCME, 2014; adaptado de Seabra & Carvalho, 2014)

| Índice de Fidedignidade | Conceito | Exemplos de análise |
|-------------------------|--|--|
| Teste-reteste | O instrumento apresenta estabilidade temporal. | Comparar o desempenho dos mesmos participantes em tempos diferentes em um mesmo teste. |

| | | |
|--|--|---|
| Por avaliadores | O teste aplicado em determinado indivíduo demonstra concordância na pontuação entre avaliadores. | Verificar a concordância entre dois ou mais avaliadores que atribuem escores ao instrumento. |
| Formas alternadas (<i>splithalf</i>) | Os conteúdos dos itens de um teste que avalia o mesmo construto são equivalentes. | O teste é dividido em duas partes equivalentes e verifica-se a correlação entre elas. |
| Alfa de Cronbach e Kudler-Richardson 20. | Há homogeneidade no grupo de itens que avaliam o mesmo construto no teste. | Utilizam-se métodos estatísticos que verificam a homogeneidade, o alfa de Cronbach e o Kudler-Richardson 20. |
| Formas alternadas atrasadas | É a integração do método de formas alternadas e teste-reteste. | Analisa-se a equivalência do conteúdo de um teste (dividido em duas partes) e as pontuações obtidas em duas aplicações ou mais. |

Há um crescente número de pesquisas buscando adequadas evidências de validade baseadas em critérios dos instrumentos neuropsicológicos, conforme indica o estudo de revisão realizado por Pawlowski et al. (2013). Análises que visam à sensibilidade, especificidade, correlação com outros testes, comparação entre grupos, fidedignidade e análise fatorial foram as mais empregadas nessas publicações. Diversos estudos buscam demonstrar a qualidade de seus instrumentos por meio de análises de sensibilidade e especificidade. A sensibilidade de um teste diz respeito à porcentagem de indivíduos com déficit que o instrumento é capaz de identificar. Assim, um teste com alta sensibilidade apresenta baixa probabilidade de falsos negativos (não identificar prejuízos nos casos clínicos). Já a especificidade de um teste informa a capacidade do teste detectar somente pacientes com prejuízo na função que o teste avalia. Portanto, um teste com alta especificidade significa que tem baixa probabilidade de falsos positivos (encontrar erroneamente déficits em pessoas neurologicamente saudáveis) (Labos et al., 2008).

Ainda, nesta revisão sistemática Pawlowski et al. (2013) identificaram que a maior parte dos estudos buscou fontes de evidência de validade de construto dos instrumentos, ao demonstrarem os padrões de convergência e divergência e correlação com outros testes. Nas análises dos instrumentos neuropsicológicos, poucos estudos empregaram modelos alternativos à TCT, como a TRI, sugerindo a necessidade de aperfeiçoar as técnicas de análise dos instrumentos neuropsicológicos. A avaliação da representatividade dos itens de um teste é importante para assegurar a validade dos desempenhos, considerando a complexidade das funções cognitivas (Pawlowski et al., 2013).

Ao analisar as vantagens da TCT e da TRI, é importante planejar o desenvolvimento dos testes e dos itens que os compõem, buscando aliar teorias clássicas e modernas e providenciar evidências de validade dos instrumentos que medem diversos domínios, assim como os testes neuropsicológicos (Pawłowski et al., 2013). Portanto, recomenda-se que ambas as técnicas sejam aplicadas de forma conjunta, a fim de obter uma avaliação estrutural mais completa do instrumento. A TCT e a TRI devem ser vistas como abordagens complementares, podendo fornecer informações úteis em diversas fases da análise. A construção de instrumentos breves ou a redução de instrumentos também justifica a realização de ambas as técnicas (Sartes & Souza-Formigoni, 2013).

Em suma, com instrumentos adequados, com propriedades psicométricas bem definidas, pode-se fazer uma avaliação neuropsicológica de qualidade, fornecendo parâmetros para identificar a extensão dos déficits em quadros neurológicos. Diversas condições clínicas (patologias) beneficiam-se da avaliação neuropsicológica, dentre elas, os pacientes que sofreram AVC. Antes de abordar a avaliação neuropsicológica nesses casos, uma breve elucidação sobre como essa doença ocorre e afeta o cérebro será apresentada.

1.4 Doenças cerebrovasculares

As doenças cerebrovasculares englobam todas as patologias nas quais uma área do cérebro é afetada por uma isquemia ou sangramento, seja de forma transitória ou permanente (Díez-Tejedor, Del Brutto, Álvarez-Sabín, Muñoz, & Abiusi, 2001). No entanto, as doenças cerebrovasculares são consensualmente referidas como AVC, e o termo “cérebro” é o mais frequentemente utilizado, mesmo que essas doenças possam ocorrer em todo o encéfalo (Gagliardi, 2010).

O AVC é a doença crônica mais incapacitante e a primeira causa de morte em adultos no Brasil (Almeida, 2012). Segundo a última Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2013, 2,2 milhões de indivíduos com mais de 18 anos, ou seja, 1,5% da população brasileira referiram ter recebido o diagnóstico de AVC (IBGE, 2014). Estima-se ainda a prevalência de 5-8 casos por 1000 habitantes acima de 25 anos de idade, e 10% a 20% dos casos ocorre em indivíduos com menos de 45 anos (Fukujima, 2010).

O AVC é uma das mais frequentes doenças neurológicas decorrentes de alguma anormalidade do tecido cerebral, devido à alteração no vaso sanguíneo, tais como lesão da parede do vaso, alteração da permeabilidade vascular, oclusão (por trombo ou êmbolo), ruptura do vaso e alteração da viscosidade (ou qualidade) do sangue circulante (Fukujima, 2010). Os principais fatores de risco para sofrer um AVC são hipertensão arterial sistêmica,

tabagismo, etilismo, presença de cardiopatias, Diabetes Mellitus e dislipidemia (Pires, Gagliardi, & Gorzoni, 2004).

As doenças cerebrovasculares são classificadas como assintomáticas, disfunções cerebrais focais, demência vascular e encefalopatia hipertensiva. Dentre as disfunções focais há o ataque isquêmico transitório (AIT), acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH), hemorragia subaracnóidea (HSA), hemorragia intracraniana por malformação arteriovenosa (MAV) e acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI) (Desk, Williams, & Health, 1990). As doenças cerebrovasculares mais frequentes são o AVCI, seguido do AVCH. O AVCI ocorre devido à oclusão vascular, que limita o fluxo de oxigênio e glicose para a região do cérebro correspondente, estando o grau da lesão isquêmica relacionado à duração e à gravidade da redução do fluxo, assim como à presença de circulação colateral (Martins & Brondani, 2008). Já o AVC hemorrágico pode ocorrer como consequência da ruptura de um aneurisma, causando extravasamento de sangue no espaço subaracnóide (hemorragia subaracnóide), ou na profundidade dos hemisférios cerebrais (hemorragia intracerebral) (Brondani, Martins, & Moraes, 2008).

O AVCI pode ser classificado de acordo com sua etiologia pelo TOAST – *Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment* (Goldstein et al., 2001). Nessa classificação, prevê-se que o AVCI pode ocorrer devido a 1) aterosclerose de grandes artérias, 2) cardioembolismo, 3) oclusão de pequenas artérias (lacunas), 4) infartos por outras etiologias e 5) infartos de origem indeterminada. Já as hemorragias cerebrais geralmente tem origem hipertensiva, ruptura de aneurisma, mal formação arteriovenosa, abuso de drogas, dentre outras (Desk et al., 1990). A classificação é importante para direcionar as condutas clínicas com cada paciente, para evitar novos eventos.

O cérebro é um dos principais órgãos que mais dependem de uma quantidade apropriada de oxigênio para seu adequado funcionamento. Portanto, quando acontece o AVC ocorre uma redução importante de oxigênio e glicose, que interfere no metabolismo celular normal. A interrupção do fluxo sanguíneo em um período acima de cinco minutos é suficiente para matar as células da região afetada, resultando em um infarto ou em uma necrose isquêmica, muitas vezes irreversível (Ardila & Rosselli, 2007). Quanto maior for o tempo de isquemia e redução do fluxo sanguíneo, maior será a lesão cerebral, dependendo do estado metabólico (Prandini & Peluso, 2004).

O AVC traz diversas consequências cognitivas, motoras e emocionais, levando à incapacidade funcional desses adultos e demandando intensos cuidados de reabilitação (Falcão, Carvalho, Barreto, Lessa, & Leite, 2004; Lavados et al., 2007; Perlini & Faro, 2005;

Sinanović, Mrkonjić, Zukić, Vidović, & Imamović, 2011). Déficits motores, transtornos neuropsicológicos, incapacidades funcionais, disfagia, depressão e desajuste social estão entre os principais prejuízos dessa doença (Fukujima, 2010). Considerando que a vascularização cerebral envolve diversas artérias, em diferentes localizações, as manifestações clínicas do AVC podem ser distintas.

1.5 Análise sindrômica *versus* análise neuropsicológica cognitiva dos déficits

A avaliação neuropsicológica dos possíveis déficits advindos pós AVC pode ser realizada a partir de uma abordagem sindrômica, considerando os locais específicos de lesão; ou de acordo com a abordagem da neuropsicologia cognitiva, que não está interessada em ressaltar a região da lesão, mas sim os processamentos falhos e preservados devido ao episódio vascular (Caramazza & Coltheart, 2006). Portanto, enquanto a primeira abordagem analisa grupos de sintomas (por exemplo, classificando as afasias), a segunda tenta compreender o funcionamento do cérebro normal por meio de modelos de caixas e flechas, a partir de sintomas e manifestações dos quadros neurológicos (por exemplo, mecanismo das anomias) (Haase et al., 2012).

A partir de uma análise sindrômica, sabe-se que o AVC que compromete a artéria cerebral média no hemisfério esquerdo provoca afasia na maioria dos casos (Ardila & Rosselli, 2007), além de poder ocasionar mutismo, apraxia ideatória, agrafia, acalculia, alexia, confusão entre direita e esquerda, Síndrome de Gerstmann e prejuízo na memória episódica verbal. Por outro lado, o AVC que compromete a artéria cerebral média no hemisfério direito pode causar déficit visuoespacial e visuoespacial, heminegligência, aprosódia, anosognosia, prosopagnosia, agnosia perceptiva, prejuízo na linguagem pragmática, na memória episódica visuoespacial e na topográfica (Miotto & Scaff, 2012). As isquemias nas artérias cerebrais anteriores tendem a produzir mudanças comportamentais (Ardila & Rosselli, 2007), déficits nas funções executivas, apatia e mutismo acinético (Miotto & Scaff, 2012). Comprometimento da artéria cerebral posterior pode gerar prejuízos na memória e déficits no reconhecimento visual (Ardila & Rosselli, 2007), além de agnosia para cores, agnosia aperceptiva, alexia sem agrafia, hemianopsia, Síndrome de Balint e de Anton (Miotto & Scaff, 2012).

Os infartos subcorticais podem ter diferentes consequências, de acordo com a estrutura cerebral envolvida. Danos no tálamo, por exemplo, podem comprometer a atenção, a motivação a iniciação, as funções executivas e a memória verbal, visual, episódica, anterógrada e retrógrada (Liebermann, Ploner, Kraft, Kopp, & Ostendorf, 2013). Lesões no

núcleo caudado podem prejudicar a habilidade de resolução de problemas, a atenção e a memória, enquanto lesões na cápsula interna podem gerar déficits na orientação e na memória. Por fim, danos nas estruturas límbicas e paralímbicas têm como consequência problemas na aprendizagem de novas informações e na capacidade de afetividade (Miotto & Scaff, 2012).

Existem diversos modelos teóricos advindos da Neuropsicologia Cognitiva, que variam de acordo com a função neuropsicológica que se deseja estudar (Caramazza & Coltheart, 2006). Na área da linguagem escrita, por exemplo, existem os modelos de dupla-rota que propõem que a leitura de palavras pode ocorrer por meio de uma rota fonológica ou por uma rota lexical. Enquanto que na leitura com mediação fonológica as palavras visualizadas (grafemas) são convertidas em fonemas, essencial para ler palavras não familiares e pseudopalavras, a rota lexical é utilizada quando lemos palavras que são familiares e irregulares (com representações fonológicas ambíguas, por exemplo, “casa” ou “cassa”) (Rodrigues, Nobre, Gauer, & Salles, 2015). Com essa abordagem, são priorizados os estudos de caso, a análise dos tipos de erros e a influência de variáveis psicolinguísticas (Caramazza & Coltheart, 2006; Schwartz & Dell, 2010). Portanto, cada função cognitiva requer a análise detalhada de qual processamento deficitário influenciou nos resultados do paciente durante a avaliação neuropsicológica.

Diante da heterogeneidade dos prejuízos cognitivos e comportamentais do AVC, faz-se importante avaliar essas condições desde fases mais agudas e acompanhá-las longitudinalmente a fim de propor medidas de intervenção e melhorar o prognóstico dessa população clínica. O AVC tem um forte impacto econômico e social, constituindo-se em um grave problema de saúde pública. As deficiências físicas, cognitivas e incapacidades dificultam o retorno do indivíduo ao trabalho e às suas funções na sociedade.

1.6 Avaliação neuropsicológica no comprometimento cognitivo vascular

Embora se saiba que a avaliação dos déficits presentes no estágio inicial do AVC pode prever o funcionamento cognitivo em longo prazo (Dong et al., 2012; Van Zandvoort et al., 2005), poucos estudos tem avaliado os pacientes na fase aguda da doença (Lunardelli, Mengotti, Pesavento, Sverzut, & Zadini, 2009; Nys et al., 2007). Portanto, ainda há um desconhecimento das consequências neuropsicológicas do AVC agudo e suas implicações com o decorrer do tempo, destacando-se a necessidade de estudos longitudinais (McDonnell, Bryan, Smith, & Esterman, 2011; Pendlebury, Markwick, et al., 2012). Essa pouca ênfase dada ao funcionamento cognitivo nos momentos recentes do AVC pode dever-se ao fato que

muitos pacientes relatam nessa fase mal-estar geral, dores de cabeça, distúrbios psicológicos, afasia ou fadiga, que supostamente podem dificultar a avaliação neuropsicológica (Lunardelli et al., 2009; Malec, Richardson, Sinaki, & O'Brien, 1990).

Avaliações neuropsicológicas nos estágios iniciais do AVC podem detectar riscos para o comprometimento cognitivo vascular (“*vascular cognitive impairment*”). O comprometimento cognitivo é frequente após o AVC e tem sido relacionado a um maior risco de desenvolver dependência funcional (Narasimhalu et al., 2011). O comprometimento cognitivo vascular (CCV) pode compreender desde um declínio leve (de uma ou mais funções neuropsicológicas), ou até mesmo uma demência vascular ou outras demências associadas (Gorelick et al., 2011; Miotto & Scaff, 2012). Alguns autores têm proposto o termo “comprometimento cognitivo vascular leve” (CCVL), equivalente ao “comprometimento cognitivo leve” (CCL), termo comumente usado para identificar indivíduos na transição entre ser neurologicamente saudável e ter a doença de Alzheimer (Gorelick et al., 2011). Por extensão, o CCV abrange todos os distúrbios cognitivos associados à doença cerebrovascular. A demência vascular seria a forma mais grave deste tipo de alteração (Gorelick et al., 2011; Miotto & Scaff, 2012; Narasimhalu et al., 2011).

A descrição diagnóstica dos distúrbios provenientes das doenças cerebrovasculares foram convençionados e estabelecidos por Gorelick et al. (2011), sendo os seguintes: comprometimento cognitivo vascular (CCV), demência vascular, demência vascular provável, demência vascular possível, comprometimento cognitivo vascular leve (CCVL), CCVL possível, CCVL provável e CCVL instável. Deste modo, o CCV refere-se às alterações cognitivas de ordem vascular na ausência de abuso de substâncias (álcool e drogas ilícitas) e de *delirium*. O diagnóstico de demência deve ser baseado em 1) declínio de duas ou mais funções neuropsicológicas que afetam as atividades de vida diária; 2) os prejuízos devem ser identificados em testes que avaliam no mínimo quatro domínios cognitivos, tais como atenção, funções executivas, memória, linguagem e habilidades visuoespaciais; 3) os déficits nas atividades de vida diária devem ser independentes de dificuldades sensoriais ou motoras.

Demência vascular provável está relacionada a prejuízo cognitivo e evidências de isquemias em exames de neuroimagem em que 1) há clara relação temporal entre o evento vascular e o declínio cognitivo, 2) a gravidade e o padrão de déficits são condizentes com a difusa, patologia subcortical da doença cerebrovascular, 3) não há histórico de progressivas alterações cognitivas antes do evento isquêmico que justificassem outro tipo de demência. Na demência vascular possível há prejuízo cognitivo e evidências de isquemias nos exames de neuroimagem, mas 1) não há clara relação (temporal, gravidade, padrão cognitivo) entre a

doença vascular e o déficit cognitivo, 2) há insuficientes informações para o diagnóstico de demência vascular, 3) a gravidade da afasia impede a avaliação cognitiva adequada, 4) há evidência de outras doenças neurodegenerativas (Parkinson, Alzheimer, etc.) ou condições (transtornos psiquiátricos ou metabólicos) além das alterações cerebrovasculares (Gorelick et al., 2011; Román et al., 1993).

O comprometimento cognitivo vascular leve (CCVL) inclui quatro subtipos: amnésico, amnésico com outros domínios, não amnésico de único domínio e não amnésico de múltiplos domínios. Esta classificação deve ser baseada na testagem cognitiva, avaliando-se no mínimo quatro domínios: atenção, funções executivas, memória, linguagem e habilidades visuoespaciais. A execução das atividades de vida diária deve estar adequada, independente de alterações sensoriais e motoras. CCVL provável está associado a prejuízo cognitivo e evidências de isquemias em exames de neuroimagem com clara relação temporal entre 1) o evento vascular e o início das alterações cognitivas, 2) gravidade e padrão de déficits neuropsicológicos na presença de difusa, patologia subcortical da doença cerebrovascular, sem histórico de déficits cognitivos progressivos antes do AVC. Por fim, CCVL possível está relacionado com déficit cognitivo, e evidências em exames de neuroimagem, mas sem clara relação (temporal, gravidade, padrão cognitivo) entre a doença vascular e os déficits cognitivos, com insuficientes informações para CCVL e a impossibilidade de avaliação pelo grau de afasia. O paciente pode ser classificado ainda como “CCVL instável” quando os sintomas de CCVL provável ou possível passam a ser normais (Gorelick et al., 2011).

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5, APA, 2014) apresenta critérios diagnósticos para o Transtorno Neurocognitivo Vascular Maior ou Leve, provável e possível. Para ambos os quadros os déficits cognitivos surgiram após um ou mais de um evento cerebrovascular, sendo as evidências de declínio destacadas na atenção, incluindo velocidade de processamento e nas funções executivas. A doença cerebrovascular deve ser comprovada pela história clínica, por exames físicos e/ou de neuroimagem, que correspondem aos déficits cognitivos encontrados, sendo os sintomas não explicados por outras doenças. Para classificar como Transtorno Neurocognitivo Vascular Maior ou Leve provável, devem-se ter comprovações por exames de neuroimagem de lesão cerebrovascular e dados de uma síndrome cognitiva relacionada ao evento vascular documentado. Já um transtorno possível é diagnosticado quando não está disponível a neuroimagem, mesmo que os critérios clínicos sejam atendidos. Ainda, deve-se codificar se há ou não alterações comportamentais no paciente (APA, 2014).

Patel, Coshall, Rudd e Wolfe (2002) identificaram que aos três meses, um, dois e três anos após o AVC, as taxas de prevalência de déficit cognitivo foram de 39%, 35%, 30% e 32%, respectivamente. Dentre os pacientes com déficits cognitivos, 10% desenvolvem demência logo após o primeiro AVC e 30% manifestam este quadro após recorrentes isquemias (Pendlebury, & Rothwell, 2009). Prejuízos cognitivos significativos são encontrados longitudinalmente em idosos, com maiores alterações neurológicas, menor escolaridade, histórico de hipertensão, doença cardíaca, ataque isquêmico transitório ou AVC anterior e menores escores em avaliações iniciais com instrumentos de triagem (Dong et al., 2012). Os fatores que mais contribuem para a demência são o impacto neuropsicológico do AVC ao longo do tempo, a idade em que ocorreu o dano e a presença de múltiplas lesões cerebrais (Pendlebury, & Rothwell, 2009).

O *National Institute for Neurological Disorders and Stroke* (NINDS) e o *Canadian Stroke Network* (CSN) convocaram pesquisadores da epidemiologia, neuropsicologia, neuroimagem, neuropatologia, modelos experimentais, biomarcadores, genética e ensaios clínicos para recomendar padrões mínimos e comuns para o estudo do comprometimento cognitivo vascular (Hachinski et al., 2006). Na área da avaliação neuropsicológica os investigadores ressaltaram a necessidade de criar protocolos sensíveis que avaliem uma ampla gama de capacidades cognitivas, dentre elas as funções executivas, velocidade de processamento da informação e alternância (habilidade de alternar entre uma tarefa e outra). O grupo de trabalho em neuropsicologia sugeriu três protocolos: 1) tarefas aplicadas em 60 minutos, que avaliam quatro domínios cognitivos (funções executivas, linguagem, habilidades visuoespaciais e memória), além de testes para analisar as mudanças comportamentais e de humor; 2) tarefas extraídas do primeiro protocolo, mas que de modo mais sucinto, são administradas em 30 minutos; 3) triagem para ser aplicada em cinco minutos no leito hospitalar por profissionais da saúde, para que sirva de rastreio para possíveis encaminhamentos. Os pesquisadores ressaltaram que há diversas limitações na escolha dos testes, pois muitos não apresentam padronização, uso prévio em amostras com AVC, qualidades psicométricas e aplicabilidade em diferentes contextos culturais. Ainda, para uma triagem é importante considerar a brevidade do instrumento, ter baixo custo, apresentar especificidade do domínio mensurado, sem efeito de teto e de chão nas tarefas.

1.7 Triagens cognitivas em adultos pós AVC

Conforme discutido anteriormente, os prejuízos neuropsicológicos devido ao AVC dependerão das regiões cerebrais danificadas, que tendem a seguir a distribuição e a extensão

das artérias comprometidas. Na avaliação neuropsicológica, a escolha entre baterias fixas ou testes específicos vai depender dos objetivos da avaliação, tempo disponível, local do exame e características do paciente a ser avaliado (Lezak et al., 2012; Miotto & Scaff, 2012). Embora seja importante a utilização de baterias de avaliação neuropsicológica que contemplem o maior número de funções cognitivas, no contexto hospitalar estas são pouco práticas (Dong et al., 2012; Pendlebury et al., 2012), já que os pacientes permanecem por um tempo máximo de internação. Além disso, uma avaliação completa requer um maior número de sessões, pois estão sujeitas à fadiga ou interrupções devido à rotina de cuidados dispensados pelos profissionais da saúde nos hospitais.

Durante a internação hospitalar, recomenda-se a aplicação de triagens cognitivas (*screenings*) e entrevistas com os pacientes, pois os resultados de uma avaliação precoce auxiliam na escolha do tratamento e no direcionamento das condutas de reabilitação (Van Zandvoort et al., 2005). Desse modo, uma avaliação rápida, com um instrumento de triagem cognitiva, poderia mapear os pacientes que apresentam indicadores de alterações neuropsicológicas após o AVC em fase aguda. No contexto da reabilitação cognitiva, sabe-se que quanto mais cedo os déficits são detectados, medidas mais eficazes de intervenção podem ser obtidas a tempo de melhorar o prognóstico do paciente e orientar os familiares para os problemas que podem surgir na vida diária (Lunardelli et al., 2009; Nøkleby et al., 2008; Van Zandvoort et al., 2005).

O *National Institute for Neurological Disorders and Stroke* (NINDS) e o *Canadian Stroke Network* (CSN) recomendaram o uso do *Montreal Cognitive Assessment* – MoCA (Julayanont et al., 2015; Nasreddine et al., 2005) nas avaliações de triagem com pacientes pós AVC (Hachinski et al., 2006). Essa recomendação é justificada pelo fato de o MoCA ter se mostrado mais sensível em relação ao MEEM para detectar déficits, por conter maior número de itens e tarefas que avaliam componentes das funções executivas, que costumam estar deficitárias nesses pacientes (Dong et al., 2010; Pasi, Salvadori, Poggesi, Inzitari, & Pantoni, 2013). Com essa recomendação, muitos pesquisadores utilizam o MoCA como uma triagem para avaliar adultos pós AVC (Benaim et al., 2015; Cumming, Churilov, Linden, & Bernhardt, 2013; Dong et al., 2010; Lin et al., 2016; Pasi et al., 2013; Pendlebury, Mariz, Bull, Mehta, & Rothwell, 2012; Shen et al., 2016; Wong et al., 2009; Wong et al., 2014).

O MoCA é um instrumento de triagem traduzido para diversos idiomas, sem fins comerciais, que pode ser usado por diferentes profissionais da saúde (disponível em <http://www.mocatest.org/>). O MoCA pode ser aplicado em média em 10 minutos, construído com o propósito de avaliar pacientes com suspeita de declínio cognitivo leve (não vascular).

Avalia oito domínios cognitivos (habilidades visuoespaciais, funções executivas, memória imediata, nomeação, atenção, recordação tardia, orientação e abstração), distribuídos em 14 tarefas. NINDS e CSN indicaram a aplicação por telefone das tarefas recordação imediata e tardia de cinco palavras (memória), os seis itens de orientação (tempo e espaço) e a tarefa de fluência verbal fonológica – letra F (funções executivas). Posteriormente, sugeriram completar o MoCA com o desenho do cubo e do relógio (habilidades visuoespaciais e construtivas), nomeação de três figuras, um curto paradigma do *Trail Making Test* (parte B) (funções executivas) e outras tarefas de atenção, linguagem e abstração (Hachinski et al., 2006).

No Brasil, há disponível duas versões desse instrumento (acessível em <http://www.mocatest.org/>), ambos com suas propriedades psicométricas ainda sendo estudadas, mas nenhuma em amostras de AVC (Julayanont et al., 2015; Memória, Yassuda, Nakano, & Forlenza, 2013; Nasreddine et al., 2005; Sarmento, 2009). Embora este teste detecte com maior precisão idosos com prejuízo cognitivo, em relação ao MEEM, sua sensibilidade para pacientes pós AVC ainda vem sendo testada e discutida, pois suas tarefas de funções executivas são extremamente reduzidas (Blackburn et al., 2012; Wong et al., 2013). Ainda, o MoCA tem sido criticado por diversos estudos que tem mostrado pouca sensibilidade desse instrumento, além de não avaliar outras funções comprometidas pós AVC, como aritmética, leitura, escrita e velocidade de processamento (Arciniegas et al., 2011; Chan et al., 2014; Cumming et al., 2011; Morris et al., 2012; Motta, Lee, & Falkmer, 2014; Nys et al., 2005; Pendlebury et al., 2012; Sahathevan et al., 2014; Salvadori et al., 2013).

Dong et al. (2012) encontraram que os desempenhos no MEEM e no MoCA podem ser preditores de comprometimento cognitivo vascular de moderado a grave de três a seis meses pós AVC, quando administrados em pacientes acometidos em até 14 dias. Embora, Dong et al. (2012) tenham recomendado o uso do MEEM e do MoCA nas fases agudas do AVC para predizer comprometimento cognitivo vascular, observa-se que esses instrumentos mostraram-se adequados apenas para pacientes com prejuízos graves e com risco para demência.

Pesquisadores investigaram também a validade da *Addenbrooke's Cognitive Examination Revised* (ACE-R), como uma medida de rastreio para detectar comprometimento cognitivo após o AVC agudo (Morris, Hacker, & Lincoln, 2012). Os pacientes foram avaliados com a ACE-R, que inclui o MEEM, e com uma bateria de testes neuropsicológicos, que serviu como "padrão ouro" para a classificação de comprometimento cognitivo. A ACE-R foi criada com o objetivo de investigar demência com tarefas de atenção, orientação, funções

executivas, memória e habilidades visuoespaciais. A ACE-R foi capaz de identificar prejuízo nos domínios habilidades visuoespaciais, atenção e funções executivas nos pacientes. No entanto, a ACE-R e o MEEM não mostraram medidas adequadas de sensibilidade e de especificidade para detectar comprometimento cognitivo nos pacientes com AVC agudo, sugerindo a necessidade de construir instrumentos de triagem específicos para a população com AVC.

Pendlebury et al. (2012) compararam a sensibilidade e a especificidade do MoCA, ACE-R, MEEM em pacientes com AVC há mais de um ano. Para classificar como comprometimento cognitivo leve o participante deveria apresentar prejuízo em pelo menos um domínio cognitivo avaliado por uma bateria fixa, mas sem prejuízo nas capacidades de vida diária. Os participantes foram então divididos em quatro grupos: 1) amnésico de um único domínio (somente com déficit de memória), 2) amnésico de múltiplos domínios (prejuízo em memória e outras funções cognitivas), 3) não amnésico de um único domínio (déficit em uma função outra que não memória), e 4) não amnésico de múltiplos domínios (prejuízo em ao menos dois domínios cognitivos que não memória). Os autores encontraram que o MoCA e o ACE-R mostraram boa sensibilidade e especificidade para definir os pacientes com comprometimento cognitivo leve, até mesmo amnésico de um único domínio, enquanto o MEEM apresentou efeito de teto para os pacientes pós AVC, com sensibilidade apenas para distinguir os pacientes com prejuízo cognitivo em múltiplos domínios. Embora o MoCA e o ACE-R demonstraram excelente sensibilidade para prejuízos amnésicos, a sensibilidade para os déficits não amnésicos em um único domínio não foi boa, provavelmente porque as tarefas destes instrumentos não medem a velocidade de processamento das informações que geralmente está prejudicada pós AVC. Ainda, devem-se ajustar os pontos de corte destes instrumentos para a população clínica alvo, além de realizar estudos longitudinais para determinar se esses testes podem prever o desenvolvimento de demência vascular.

A fim de comparar a validade concorrente de três instrumentos do tipo *screening* para identificar prejuízos cognitivos pós AVC, Nøkleby et al. (2008) avaliaram 49 pacientes, 38 dias (mediana) após o acometimento neurológico. Os pesquisadores compararam os desempenhos da amostra no *Neurobehavioral Cognitive Status Examination* (Cognistat), *Screening Instrument for Neuropsychological Impairment in Stroke* (SINS) e *Clock Drawing Test* (desenho do relógio). O Cognistat avalia 10 domínios cognitivos: orientação, atenção, compreensão de ordens simples, repetição de sentenças, nomeação, visuoconstrução, memória verbal, calculias, abstração verbal (semelhanças) e julgamento concreto (aspectos da vida

diária). O SINS contém 18 itens para avaliar habilidades importantes para o funcionamento físico do paciente, divididos em três subescalas que medem a presença de afasia, disfunção visual (perceptiva) e apraxia. O desenho do relógio envolve solicitar ao participante que faça um relógio com todos os números e ponteiros, marcando um horário específico, sendo a pontuação definida por critérios em uma escala de 10 pontos. A amostra também foi submetida à avaliação com uma bateria padronizada de testes neuropsicológicos para analisar a presença ou ausência de déficits em cinco domínios: linguagem, funções visuoespaciais, atenção e heminegligência, apraxia, velocidade de processamento (com a mão sem problemas motores) e memória.

Com estes três instrumentos de *screening* os autores encontraram modestas concordâncias com os domínios cognitivos avaliados. As tarefas visuais do SINS foram sensíveis para mensurar os domínios função visuoespacial, atenção, heminegligência e velocidade de processamento. Os itens de memória do Cognistat mostram-se mais adequados como indicadores de problemas de memória, em relação aos outros instrumentos. O escore composto do Cognistat mostrou melhor sensibilidade para as alterações cognitivas, porém, os autores não o recomendam como um substituto da avaliação neuropsicológica, pois seus itens demonstram baixa acurácia para os casos com AVC. Para efeitos de rastreio, sendo a sensibilidade mais importante do que a especificidade, os resultados indicam que o SINS representa uma boa alternativa para muitas finalidades (analisar linguagem, atenção, funções visuoespaciais e velocidade de processamento). O desenho do relógio não demonstrou ser um teste sensível para as alterações neuropsicológicas pós AVC, fornecendo poucas informações sobre os déficits atencionais, visuoespaciais e práxicos.

Brookes et al. (2012) propuseram um instrumento de triagem para avaliar pacientes acometidos por doenças dos pequenos vasos cerebrais, que irrigam a substância branca e cinzenta, levando aos infartos lacunares focais nas regiões mais profundas e às isquemias difusas (leucoaraiose). O teste chamado de BMET (*Brief Memory and Executive Test*) inclui tarefas para avaliar as funções executivas (sequenciamento motor, letras e alternância de números e letras) e velocidade de processamento (correspondência letra-número). Testes comparativos de memória verbal (repetição, recordação e reconhecimento) e orientação foram incluídos, porque a sensibilidade diferencial desses tipos de tarefas melhora a discriminação com outros grupos de pacientes. O BMET mostrou alta sensibilidade e especificidade, além de discriminar pacientes com doenças de pequenos vasos de pacientes com demência do tipo Alzheimer e adultos neurologicamente saudáveis. No entanto, os autores testaram uma

pequena amostra, além de não comparar esses resultados com demais instrumentos de triagem existentes, a fim de provar a sua eficácia.

O instrumento *The Brief Neuropsychological Screening* (BNS) também foi criado com o intuito de identificar déficits cognitivos em adultos que sofreram AVC (Lunardelli et al., 2009). O BNS consiste em uma série de tarefas, de rápida administração, que avaliam linguagem, percepção visual, atenção, memória, praxias e raciocínio abstrato, para investigar a presença de afasia, apraxia, agnosia e heminegligência, frequentemente identificadas após AVC. Foram avaliados 134 adultos com lesão aguda, entrevistados durante a internação hospitalar, assim que se mostravam acordados, alertas e cooperativos. O BNS mostrou-se uma ferramenta sensível para detectar déficits cognitivos em pacientes com AVC agudo e discriminar o desempenho de adultos com lesão no hemisfério cerebral direito e lesão no hemisfério esquerdo. Ainda, o BNS mostrou-se adequado para prever prejuízos futuros (quando avaliados com uma bateria de testes neuropsicológicos de um a dois meses pós AVC). No entanto, os autores apenas relacionaram os achados com o escore total no BNS, não apresentando quais tarefas e funções neuropsicológicas são primordialmente essenciais para avaliar os pacientes.

Um estudo de revisão sistemática, proposto por Stolwyk et al. (2014), identificou que as pesquisas que utilizavam instrumentos de triagem em adultos após AVC eram heterogêneas quanto ao tempo de lesão dos pacientes, variando de seis dias a 29 meses. Os pesquisadores identificaram que as tarefas dos instrumentos frequentemente avaliavam memória, linguagem e funções visuo-espaciais e raramente examinavam as habilidades de atenção, velocidade de processamento, praxias e funções executivas. Ainda, poucos estudos investigaram quais domínios cognitivos são mais ou menos suscetíveis de serem detectados por essas medidas de triagem, relacionando os casos que tem déficit cognitivo, somente pelo escore total do instrumento. Os estudos, por exemplo, afirmam que é importante a avaliação da memória destes pacientes, mas não especificam quais tipos de memória (se semântica, episódica, imediata, tardia, etc.). Portanto, estudos futuros devem adicionar itens não incluídos nas medidas de rastreio atuais, além de analisar quais funções específicas são frequentemente prejudicadas pós AVC. Para adequar as pesquisas os autores sugerem que se deve apresentar o tamanho da amostra com clara justificativa, descrição dos critérios de recrutamento dos participantes, informando dados sociodemográficos (idade, escolaridade, sexo) e do AVC (local de lesão, tipo, gravidade), apresentar dados de sensibilidade e especificidade considerando os dados sociodemográficos e neurológicos dos grupos, incluir tarefas padrão ouro para medir as diferentes funções (velocidade de processamento, atenção, percepção

visual/espacial, praxias, linguagem, calculias, memória verbal/visual e funções executivas) e apresentar o intervalo de confiança, valores preditivos positivos e negativos.

No Brasil, não há um instrumento de triagem para detectar alterações neuropsicológicas em adultos após AVC. Estudos nacionais, geralmente, utilizam o MEEM para apresentar o perfil cognitivo dos pacientes (Brucki, Machado, & Rocha, 2012; Costa, Silva, & Rocha, 2011; Dantas, Torres, Farias, Sant'Ana, & Campos, 2014), sem apresentar dados de validade para essa população clínica. As pesquisas brasileiras com amostras pós AVC geralmente abordam discussões sobre algum processamento cognitivo específico, tais como memória (Müller, Becker, & Salles, 2014), funções executivas (Becker, Müller, Rodrigues, Villavicencio, & Salles, 2014) e linguagem (Fontoura, Rodrigues, Mansur, Fernandes, & Salles, 2013; Rodrigues, Fontoura, & Salles, 2014). Um estudo de revisão realizado por Reis-Yamauti et al. (2014) identificou que nas publicações brasileiras com adultos pós AVC foram utilizados somente quatro instrumentos que apresentam adequadas propriedades psicométricas em nosso meio, mas estes não analisam as funções neuropsicológicas que estão frequentemente afetadas nesses casos (velocidade de processamento, atenção e linguagem).

Em síntese, no contexto hospitalar, as avaliações neuropsicológicas com instrumentos de triagem são importantes, por serem práticas, econômicas e rápidas, uma vez que os pacientes permanecem por um tempo máximo de internação. Desse modo, uma avaliação com uma triagem cognitiva, poderia relacionar os pacientes que apresentam indicadores de alterações neuropsicológicas após o AVC em fase aguda. No entanto, não há ferramentas com esta característica disponíveis no contexto brasileiro, havendo a necessidade de desenvolvê-las.

1.8 Objetivos, justificativas e hipóteses

O objetivo geral desta tese é apresentar o processo de construção e as propriedades psicométricas de um instrumento do tipo triagem cognitiva para avaliar adultos pós AVC em fases aguda e crônica. Como objetivos específicos pretendem-se: 1) discutir etapas e critérios para a construção (e adaptação) de instrumentos neuropsicológicos no Brasil; 2) a partir de uma revisão sistemática da literatura, analisar as características metodológicas de estudos empíricos em amostras com AVC, incluindo as propriedades psicométricas dos instrumentos neuropsicológicos utilizados, assim como os principais achados; 3) investigar quais dimensões cognitivas mostram-se mais sensíveis para detectar déficits em pacientes pós AVC, explorando os itens de um instrumento de avaliação neuropsicológica breve; 4) construir a Triagem Cognitiva (TRIACOG) e apresentar suas propriedades psicométricas (evidências de

validade baseadas no conteúdo, na relação com outras variáveis [critério e convergente], no processo de resposta; e evidências de fidedignidade teste-reteste e entre avaliadores).

O Estudos 1 e 2 desta tese são ambos teóricos. O primeiro voltado a discutir especificidades na construção e na adaptação de instrumentos neuropsicológicos no Brasil. Portanto, o Estudo 1 conduz ao entendimento de quais etapas foram seguidas para construir o TRIACOG. Já o Estudo 2 debate as características metodológicas das pesquisas que realizam uma avaliação neuropsicológica com pacientes que sofreram AVC, destacando a qualidade dos instrumentos (propriedades psicométricas) e os principais achados de alterações neuropsicológicas. Esse segundo estudo apresentou um panorama das limitações dos instrumentos neuropsicológicos aplicados em amostras com AVC internacionalmente, o que também deu subsídios para o processo de construção e análises psicométricas do TRIACOG.

O Estudo 3, seguiu em busca de embasar a construção do TRIACOG, ao investigar empiricamente quais tarefas neuropsicológicas mostravam-se importantes para diferenciar casos com AVC de pacientes neurologicamente saudáveis. Em projetos anteriores do Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (NEUROCOG) foi adaptada uma bateria breve de avaliação das funções neuropsicológicas em pacientes pós AVC com afasia (NEUPSILIN-Af; Fontoura, Rodrigues, Fonseca, Parente, & Salles, 2011). A partir do esforço já realizado na construção e aplicação dessa bateria em pacientes pós AVC, cujo tempo de administração é em torno de uma hora, foi realizada uma análise dos itens deste instrumento, a fim de verificar quais fornecem maiores informações sobre possíveis déficits pós AVC. Embora pesquisas não especifiquem quais itens dos instrumentos mostram maior sensibilidade para identificar alterações neuropsicológicas, tinha-se como hipótese que as tarefas que avaliam atenção, funções executivas e as habilidades de linguagem (oral e escrita) poderiam ser as mais sensíveis para diferenciar casos clínicos de controles, conforme já indicado em alguns estudos (Barker-Collo, Feigin, Lawes, Parag, & Senior, 2010; Hurford et al., 2013; McDonnell et al., 2011; Nøkleby et al., 2008; Nys et al., 2007; Wong et al., 2013).

A partir da revisão sistemática da literatura (Estudo 2) verificou-se que era necessário construir um instrumento, pois nenhuma triagem aplicada em outros países apresentava evidências suficientes de sensibilidade em amostras de AVC para que pudesse ser feita apenas uma adaptação. Ainda, os estudos brasileiros aplicam instrumentos construídos para pacientes com demência, amplamente criticados por diversas pesquisas (Chan et al., 2014; Toby B. Cumming, Bernhardt, & Linden, 2011; Pasi et al., 2015; Stolwyk et al., 2014), o que também justificava o desenvolvimento de uma ferramenta nova. A partir disso, o Estudo 4 teve como objetivo apresentar o processo de construção e as propriedades psicométricas do TRIACOG

para avaliar adultos que sofreram AVC, logo após a sua internação hospitalar. Os objetivos específicos deste estudo foram: a) apresentar as etapas de construção do TRIACOG; e b) testar as propriedades psicométricas deste instrumento (evidências baseadas no conteúdo, na relação com outras variáveis (critério e convergente); evidências de fidedignidade teste-reteste e entre avaliadores).

Espera-se que essa ferramenta possa ser utilizada por profissionais da saúde no contexto hospitalar, uma vez que atualmente algumas alterações neuropsicológicas após o dano neurológico muitas vezes não são percebidas pela equipe de atendimento e seus familiares. Esse fato traz como consequência o não tratamento para os sintomas neuropsicológicos, o que dificulta a reinserção à sociedade, vida familiar e profissional e gera maior dependência de cuidadores. Portanto, a identificação dos déficits neuropsicológicos após o AVC proporciona informações para orientar a família e para a intervenção cognitiva, que podem ampliar a independência do paciente.

Para o Estudo 4, tinha-se como hipótese que o embasamento da construção do TRIACOG na literatura da neuropsicologia das doenças cerebrovasculares, permitiria a validade de conteúdo do instrumento, com a análise de juízes especialistas. Para as evidências de validade baseadas na relação com outras variáveis tinha-se como hipótese que o TRIACOG apresentaria relação negativa com a idade e as escalas NIHSS e Rankin, uma vez que o envelhecimento (Akinyemi et al., 2014; Salthouse, 2009; Schlee et al., 2012) e a gravidade da condição clínica neurológica (Jokinen-Salmela et al., 2015; Pasi et al., 2013) impactam negativamente nos resultados dos testes. Ainda, haveria correlação positiva entre o TRIACOG, escolaridade e hábitos de leitura e escrita, já que a cultura contribui para um melhor desempenho dos participantes em tarefas neuropsicológicas (Ardila, Ostrosky-Solis, Rosselli, & Gómez, 2000; Pasi et al., 2013; Pawlowski et al., 2008, 2012; Rosselli & Ardila, 2003). Uma vez que o TRIACOG foi construído especificamente para a população com AVC, esperava-se que esse grupo apresentasse menores escores em todas as tarefas, em relação aos saudáveis, além de um maior tempo de execução, devido a déficit na velocidade de processamento da informação (Hurford et al., 2013; McDonnell et al., 2011; Nøkleby et al., 2008; Pawlowski et al., 2013). No teste-reteste, os pacientes poderiam apresentar melhor desempenho em alguns escores do TRIACOG, mas estabilidade em sua maioria, pois estudos indicam que pode haver uma recuperação espontânea das funções neuropsicológicas até seis meses pós AVC (Hurford et al., 2013; Schaapsmeeders et al., 2013).

Esta tese de doutorado buscou inovar na avaliação neuropsicológica após o AVC no contexto brasileiro nos seguintes aspectos: avaliar pacientes em fase aguda e reavaliá-los a

partir de três meses pós lesão; construir um instrumento específico para essa população clínica, que fosse rápido, mas sensível; apresentar as propriedades psicométricas desse instrumento; e recomendar itens e tarefas que devem ser incluídas em baterias de avaliação neuropsicológica para essa população clínica. Espera-se que esses estudos possam fornecer subsídios para medidas de saúde pública voltadas aos pacientes que necessitam de intervenção neuropsicológica imediata, orientar familiares e instrumentalizar a equipe de saúde (de serviços públicos e particulares) para identificar e compreender sinais precoces de disfunção cognitiva.

CAPÍTULO II
ESTUDO 1. ESPECIFICIDADES DA CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTOS
NEUROPSICOLÓGICOS NO CONTEXTO BRASILEIRO²

Jerusa Fumagalli de Salles & Jaqueline de Carvalho Rodrigues

O que você vai aprender nesse capítulo:

- O que é um instrumento de avaliação neuropsicológica e seus tipos;
- Vantagens e limitações dos tipos de instrumentos de avaliação neuropsicológica;
- O que deve ser considerado ao construir e adaptar um instrumento neuropsicológico;
- Exemplos de instrumentos neuropsicológicos construídos no Brasil.

1. O que é um instrumento de avaliação neuropsicológica?

A Neuropsicologia é uma ciência que alia conhecimentos de vários campos de estudo, incluindo as ciências cognitivas e as neurociências, e baseia-se em modelos teóricos de processamento de cada uma das funções neuropsicológicas (Haase et al., 2012). Dentre as habilidades frequentemente investigadas está memória (explícita, implícita; episódica, semântica, autobiográfica, operacional/ de trabalho), atenção (concentrada, seletiva, dividida, alternada), percepção (visual, auditiva), linguagem (oral, escrita; compreensiva, expressiva), funções executivas (iniciativa, planejamento, inibição, flexibilidade, alternância, monitoramento), orientação, habilidades aritméticas, etc. (Lezak, Howieson, & Loring, 2004; Strauss, Sherman, & Spreen, 2006). A avaliação neuropsicológica dessas habilidades é um processo complexo, sendo necessárias ferramentas sensíveis para investigar as potencialidades e identificar possíveis falhas ao longo do desenvolvimento ou em alguma condição clínica (como após lesões cerebrais adquiridas).

A avaliação neuropsicológica pode ser usada para quantificar e qualificar os déficits cognitivos, comunicativos e/ou emocionais relacionados à lesão/disfunção cerebral (quadro clínico) ou a transtornos de desenvolvimento (como Transtorno do Espectro do Autismo, dificuldades de aprendizagem, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade, dentre outros). Ainda, com os resultados da avaliação pode-se descrever o perfil neuropsicológico atual do paciente (potencialidades e dificuldades), auxiliar no diagnóstico diferencial e no prognóstico, fornecer índices para o tratamento em reabilitação neuropsicológica, orientar

² Capítulo publicado no livro “Manual para Desenvolvimento de Instrumentos Psicológicos”, de autoria de Bruno Figueiredo Damásio e Juliane Callegaro Borsa pela Vetor Editora.

CAPÍTULO III
ESTUDO 2. NEUROPSYCHOLOGICAL ASSESSMENT POST-STROKE:
PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF INSTRUMENTS AND COGNITIVE
PERFORMANCE³

Jaqueline de Carvalho Rodrigues, Natália Becker, Carolina Luísa Beckenkamp, Camila Schorr Miná, Jerusa Fumagalli de Salles and Denise Ruschel Bandeira.

Abstract

This study investigated the psychometric properties of neuropsychological instruments to evaluate cognitive deficits after stroke. We analyzed the studies' designs, the validity and reliability of instruments and the neuropsychological performance assessed by the studies. We conducted a systematic review of papers published in PsycINFO, Web of Knowledge, PubMed and Science Direct (2005 to 2016). Excluding repetitions, we found 981 studies. Only 118 articles evaluated neuropsychological functions in stroke patients; moreover, after exclusion criteria were applied, only 74 articles remained. Most of the articles evaluated elderly individuals, with four to 13 years of education, who had experienced ischemic stroke and had heterogeneously located lesions. We identified a tendency to find evidence of relationships with criteria and with conceptually related constructs. Most of the studies compared different groups, analyzed sensitivity/specificity, identified relationships with other tests and conducted predictive analyses. Although the studies most often used the Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) to find evidence of validity and reliability, the use of those instruments among stroke patients has been strongly criticized for reasons related to their psychometric properties. When stroke patients are examined, abilities such as attention, executive functions, episodic visual/verbal memory, visuoconstruction and processing speed show frequent impairment. Although there is no gold standard for assessing adults post-stroke, instruments built specifically for this population have shown promise. This review study helps both researchers and clinicians who wish to select the most appropriate tools to identify cognitive impairment in adults post-stroke.

Keywords: neuropsychological assessment, stroke, vascular cognitive impairment, validity, reliability.

³ Artigo aceito para publicação na revista *Dementia & Neuropsychologia* (2018).

CAPÍTULO IV

ESTUDO 3. WHAT NEUROPSYCHOLOGICAL FUNCTIONS BEST DISCRIMINATE PERFORMANCE IN ADULTS POST-STROKE?⁴

Jaqueline de Carvalho Rodrigues, Wagner de Lara Machado, Denise Ren da Fontoura, Andrea Almeida, Rosane Brondani, Sheila Martins, Denise Ruschel Bandeira and Jerusa Fumagalli de Salles.

Abstract

Stroke patients manifest a variety of neuropsychological deficits that depend on their neurological characteristics. Therefore, an evaluation of the cognitive profile presented by patients is essential starting in the acute stages, and the use of screening instruments in these conditions is recommended. This study thus aimed to develop a short version of an instrument to detect cognitive impairment in stroke patients, investigate which cognitive dimensions best discriminate between stroke patients and healthy subjects and to visualize association patterns from the data (neuropsychological variables and groups) by network analysis. This study included 94 adults (49 post-stroke adults and 45 neurologically healthy adults) who answered the Brief Neuropsychological Assessment Battery NEUPSILIN for patients with expressive aphasia (NEUPSILIN-Af) to assess the following cognitive dimensions: orientation, perception, memory, praxis, executive functions, oral language and academic achievement (written language and arithmetic). The IRT Rasch model for dichotomies indicated the exclusion of items that could not be used to discriminate the performances of stroke patients and healthy individuals. ROC curves indicated that only the orientation, oral language, academic achievement and executive functions dimensions could be used to differentiate between the clinical and healthy groups when using the NEUPSILIN-Af. Network analysis indicated that all variables were related and were correlated with the variable group (clinical or healthy), except perception. This study contributes to the development of a specific and sensitive neuropsychological instrument to assess stroke patients and to better understand the common deficits present in this clinical population.

Keywords: neuropsychological assessment, stroke, vascular cognitive impairment, adults, cognitive screening.

⁴ Artigo publicado: Rodrigues, J. C., Machado, W. L., da Fontoura, D. R., Almeida, A. G., Brondani, R., Martins, S. O., Bandeira, D. R., & Salles, J. F. (2018). What neuropsychological functions best discriminate performance in adults post-stroke? *Applied Neuropsychology: Adult*, 4, 1-13. doi: 10.1080/23279095.2018.1442334

CAPÍTULO V

ESTUDO 4. TRIAGEM COGNITIVA (TRIACOG) PARA ADULTOS COM DOENÇAS CEREBROVASCULARES: PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS⁵

Jaqueline de Carvalho Rodrigues, Sheila Martins Ouriques, Andrea Garcia Almeida, Rosane Brondani, Denise Ruschel Bandeira e Jerusa Fumagalli de Salles.

Resumo

O presente trabalho apresenta o processo de construção da Triagem Cognitiva (TRIACOG) para avaliar adultos pós acidente vascular cerebral (AVC). O desenvolvimento do TRIACOG seguiu as seguintes etapas: 1) revisão da literatura para identificar dimensões cognitivas a constar no instrumento; 2) análise dos itens e das dimensões cognitivas mais sensíveis de uma avaliação neuropsicológica breve para diferenciar entre casos clínicos e saudáveis; 3) inserção dos itens no TRIACOG (primeira versão); 4) análise do conteúdo por juízes especialistas; 5) reformulações no instrumento (segunda versão); 6) primeiro estudo piloto em amostra clínica (terceira versão); 7) reformulação do instrumento, após estudo piloto (quarta e última versão); 8) segundo estudo piloto em amostra clínica; 9) análise de demais propriedades psicométricas do instrumento, com a aplicação em 100 adultos com AVC e 100 adultos saudáveis. A versão final do TRIACOG avalia oito funções neuropsicológicas principais: orientação (tempo), memória verbal episódico-semântica (imediate e tardia), praxias (construtiva e ideomotora), memória visual, atenção/ memória operacional, funções executivas (fluência verbal, velocidade de processamento, inibição e alternância), linguagem (compreensão oral e escrita, vocabulário, leitura, processamento de inferências, repetição e escrita ditada), processamento numérico (transcodificação e habilidades aritméticas). O TRIACOG apresenta evidências de validade baseadas na relação com outras variáveis (critério e convergente), no conteúdo e no processo de resposta. Ainda, evidências de fidedignidade foram encontradas por meio de teste-reteste e concordância entre avaliadores. Espera-se que o TRIACOG possa contribuir com pesquisas e com a prática clínica neuropsicológica de profissionais da saúde que avaliam pacientes pós-AVC.

Palavras-chave: avaliação neuropsicológica, validade, fidedignidade, doenças cerebrovasculares, rastreamento cognitivo.

⁵ Artigo submetido para publicação.

COGNITIVE SCREENING (TRIACOG) FOR ADULTS WITH CEREBROVASCULAR DISEASES: CONSTRUCTION PROCESS AND PSYCHOMETRIC PROPERTIES

Abstract

This study presents the construction process of the Cognitive Screening (TRIACOG), which evaluates post-stroke adults. The steps in the development of TRIACOG were the following: 1) literature review to identify the cognitive dimensions to be included in the instrument; 2) analysis of the items and cognitive dimensions most sensitive to differentiate between clinical and healthy cases in a brief neuropsychological assessment; 3) insertion of items in TRIACOG (first version); 4) content analysis by expert judges; 5) reformulations in the instrument (second version); 6) first pilot study in a clinical sample (third version); 7) reformulations in the instrument after the pilot study (fourth and final version); 8) second pilot study in clinical sample; 9) analysis of the psychometric properties of the instrument, with application in 100 post-stroke adults and 100 healthy adults. The final version of TRIACOG evaluates eight main neuropsychological functions: orientation (time), episodic-semantic verbal memory (immediate and delayed recall), praxis (constructive and ideomotor), visual memory, attention/working memory, executive functions (verbal fluency, processing speed, inhibition and alternation), language (vocabulary, reading, inference processing, repetition and spelling), numerical processing (transcoding and arithmetic skills). TRIACOG presents validity evidence based on relations with other variables (criterion and convergent), content and response processes. Additionally, reliability evidence was found through test-retest and inter-rater agreement. We hope that TRIACOG may contribute to the research and neuropsychological clinical practice of health professionals who evaluate post-stroke patients.

Key words: neuropsychological assessment, validity, reliability, cerebrovascular diseases, cognitive screening.

CAPÍTULO VI

CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE

Esta tese de doutorado discutiu aspectos teóricos e empíricos da avaliação neuropsicológica de adultos com doenças cerebrovasculares, para embasar a construção de um instrumento do tipo triagem cognitiva para essa população clínica. A partir da demanda de avaliar pacientes de um hospital público de Porto Alegre em fase aguda do AVC, foram buscados na literatura nacional e internacional instrumentos específicos e sensíveis para avaliar esses pacientes. No entanto, identificou-se que os instrumentos geralmente utilizados pelas pesquisas foram construídos para avaliar idosos e com indícios de transtorno neurocognitivo (Brucki et al., 2012; Ferreira et al., 2015; Lees et al., 2016; Nys et al., 2005; Pendlebury et al., 2012), o que justificou o desenvolvimento do TRIACOG. Desse modo, uma vez que essa tese exigiu conhecimentos da psicometria e da neuropsicologia clínica (cognitiva e experimental), os estudos foram desenvolvidos com o apoio de dois grupos de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Psicologia da UFRGS: Grupo de Estudo, Aplicação e Pesquisa em Avaliação Psicológica (GEAPAP) e Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (NEUROCOG).

Conforme apresentado na introdução geral desta tese, a avaliação neuropsicológica de pacientes pós AVC mostra-se desafiadora, uma vez que há uma heterogeneidade nas consequências desta doença. Os prejuízos cognitivos, emocionais, motores e comportamentais vão depender dos locais e extensão da lesão, condições de saúde e fatores de risco para novos eventos (Jokinen-Salmela et al., 2015; Pasi et al., 2013), assim como das características pré-mórbidas dos pacientes, tais como estilos de vida, hábitos de leitura e escrita e escolaridade (Akinyemi et al., 2014; Ferreira et al., 2015; Rosselli & Ardila, 2003; Salthouse, 2009; Schlee et al., 2012). Portanto, a construção do TRIACOG buscou considerar todos esses aspectos, além das características recomendadas de que abarcasse um maior número de funções neuropsicológicas em um curto período de tempo, de fácil aplicação por diferentes profissionais da saúde, para que encaminhassem pacientes com risco para comprometimento cognitivo vascular (Commission on Chronic Illness, 1957; Hachinski et al., 2006; Larner, 2013; Malloy et al., 1997; Wilson et al., 1968).

O Estudo 1 desta tese discutiu as especificidades na construção de instrumentos neuropsicológicos no contexto brasileiro. O maior desafio encontrado para desenvolver testes no Brasil é o fato de haver amplas diferenças linguísticas e socioeducacionais que influenciam na compreensão e execução das tarefas. As diferenças regionais (gírias e coloquialismos, por

exemplo) e de escolaridade podem comprometer resultados de tarefas de linguagem (Radanovic et al., 2004; Romero, 2000), além de ter que adaptar as instruções das tarefas, o que prejudica a padronização da testagem. O trabalho de refinar as instruções do TRIACOG contou com a ajuda dos juízes especialistas, que sugeriram termos que poderiam facilitar a compreensão das instruções por pacientes inclusive de baixa escolaridade. Contudo, o TRIACOG não foi testado ainda em analfabetos, podendo ser realizado em estudos futuros.

O Estudo 2 de revisão sistemática indicou o grave problema de muitas pesquisas utilizarem instrumentos e normas baseados em pacientes com demência para a população com doença cerebrovascular (Lees et al., 2016; Nys et al., 2005; Pendlebury et al., 2012). Esses testes apresentam dados normativos apenas para idosos, portanto, esses pontos de corte não deveriam ser aplicados aos pacientes mais jovens. Não há dúvidas que a idade influencia nos resultados dos testes neuropsicológicos, o que justifica os pontos de corte por idade e o uso de instrumentos específicos para cada faixa etária (Arciniegas et al., 2011; Pawlowski et al., 2008). Ainda, o clínico deve estar atento ao objetivo do instrumento aplicado, que habilidades pretende avaliar e se o teste apresenta dados normativos para a população alvo (considerando idade, escolaridade e outras variáveis que se julgarem importantes).

O Estudo 3 mostrou que tarefas para avaliar orientação, linguagem oral, habilidades acadêmicas e funções executivas foram as mais sensíveis para diferenciar pacientes com AVC de adultos neurologicamente saudáveis. Para avaliar essas funções, os instrumentos de triagem devem considerar a dificuldade do item, tais como a extensão e a familiaridade das palavras nas tarefas de linguagem, número de estímulos nas tarefas de memória e complexidade das figuras em tarefas de praxia construtiva. Assim, controlando as características dos estímulos pode-se identificar processamentos falhos e preservados em cada caso em particular, assim como aumentar a sensibilidade do instrumento para diferenciar grupos clínicos de saudáveis.

O Estudo 4 é o resultado do trabalho que foi sendo desenvolvido ao longo dos quatro anos desta tese de doutorado, ao apresentar as etapas de construção e as propriedades psicométricas do instrumento TRIACOG. O rigor metodológico na inserção dos itens do instrumento e a análise de juízes possibilitou obter uma ferramenta com conteúdo sensível a pacientes pós AVC. Com um instrumento bem delineado, foi possível alcançar amplas evidências de validade e de fidedignidade, principalmente evidências de validade baseadas na relação com critério que se mostram essenciais em estudos psicométricos (Pawlowski et al., 2008, 2013). Dessa forma, o TRIACOG mostrou diferenciar pacientes com AVC de adultos neurologicamente saudáveis, em um tamanho amostral significativo, com grandes tamanhos

de efeito. Ainda, esse instrumento pode ser aplicado em adultos a partir de 18 anos de idade, ao contrário de demais instrumentos de triagem, como o MEEM e o MoCA, disponíveis atualmente, que foram desenvolvidos para serem aplicados apenas em idosos, a partir dos 60 anos de idade.

Os estudos com o TRIACOG não encerram com a finalização desta tese de doutorado. As avaliações com grupos clínicos e saudáveis seguem acontecendo, a fim de apresentar dados normativos por idade, escolaridade e tipo de doença cerebrovascular (caso essa variável impacte nos resultados do instrumento em análises futuras). Serão ampliadas as evidências de validade e de fidedignidade do instrumento, com análises de regressão, TRI e curvas ROC. No entanto, uma vez que o instrumento será disponibilizado em publicações, demais pesquisadores devem buscar ampliar as evidências de validade e de fidedignidade do TRIACOG, uma vez que esta não é uma tarefa apenas de seus autores (AERA, APA, & NCME, 2014).

Ainda, em uma próxima etapa será estudada a possibilidade da análise qualitativa ser incorporada na pontuação quantitativa, uma vez que havia tipos de erros que diferenciavam casos clínicos de saudáveis. Análises iniciais por exemplo, identificaram que apenas os pacientes com AVC demonstraram heminegligência na cópia da figura e desenho do relógio, parafasias (na leitura) e paragrafias (na escrita). Portanto, o profissional da saúde que aplicou o TRIACOG e identificou esses erros, deve encaminhar o paciente para uma avaliação neuropsicológica mais aprofundada e, conseqüentemente, para uma reabilitação cognitiva, independente dos escores de pontos de corte.

Em síntese, essa tese de doutorado inovou na avaliação neuropsicológica de pacientes com doenças cerebrovasculares no Brasil em diversos aspectos, primeiramente, ao recomendar itens e tarefas que devem ser incluídas em baterias de avaliação neuropsicológica para essa população clínica. Ainda, foram avaliados pacientes em fase aguda e três meses pós AVC, o que foi importante para acompanhar a evolução dos déficits neuropsicológicos. Estudos futuros mostrarão como os prejuízos cognitivos afetam os aspectos emocionais e a dependência em atividades de vida diária dos pacientes, além de demonstrar a validade preditiva do TRIACOG. Essa tese também inovou em relação aos estudos brasileiros ao construir um instrumento de triagem específico para adultos pós AVC e apresentar suas propriedades psicométricas. Espera-se que os estudos desenvolvidos com o TRIACOG possam fornecer subsídios para medidas de saúde pública voltadas aos pacientes que necessitam de intervenção neuropsicológica imediata, orientar familiares e instrumentalizar a

equipe de saúde no contexto brasileiro para identificar e compreender sinais precoces de disfunção cognitiva.

REFERÊNCIAS

- AERA, American Educational Research Association, APA, American Psychological Association, & NCME, National Council on Measurement in Education (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Association.
- American Psychiatric Association, APA. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-5*. Porto Alegre: Artmed.
- Akinyemi, R. O., Allan, L., Owolabi, M. O., Akinyemi, J. O., Ogbale, G., Ajani, A., ... Kalaria, R. N. (2014). Profile and determinants of vascular cognitive impairment in African stroke survivors: The CogFAST Nigeria Study. *Journal of the Neurological Sciences*, 346(1–2), 241–249. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2014.08.042>
- Almeida, O. P., & Almeida, S. A. (1999). Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 57(2-B), 421-426. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X1999000300013>
- Almeida, S. R. M. (2012). Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. *Revista Neurociências*, 20(4), 481–482. <https://doi.org/10.4181/RNC.2012.20.483ed.2p>
- Alves, F. O., Zaninotto, A. L. C., Miotto, E. C., Lucia, M. C. S., & Scaff, M. (2010). Avaliação da atenção sustentada e alternada em uma amostra de adultos saudáveis com alta escolaridade. *Psicologia Hospitalar*, 8(2), 89-105.
- Amaral, R. A., & Malbergier, A. (2004). Avaliação de instrumento de detecção de problemas relacionados ao uso do álcool (CAGE) entre trabalhadores da prefeitura do campus da Universidade de São Paulo (USP) - Campus capital. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 26(3), 156-163. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462004000300005>
- Anastasi, A., & Urbina, S. (2000). *Testagem psicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Andrade, S. P. C., Brucki, S. M. D., Bueno, O. F. A., & Siqueira Neto, J. I. (2012). Neuropsychological performance in patients with subcortical stroke. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 70(5), 341-347. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2012005000012>
- Apolinário, D. (2015). *Montreal Cognitive Assessment – Basic, MoCA-B*. Disponível em <http://www.mocatest.org/wp-content/uploads/2015/03/MoCA-B-Brazil-PDF.pdf>
- Arciniegas, D. B., Kellermeyer, G. F., Bonifer, N. M., Anderson-Salvi, K. M., & Alan Anderson, C. (2011). Screening for cognitive decline following single known stroke using the mini-mental state examination. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 7(1), 189–196. <https://doi.org/10.2147/NDT.S17886>

- Ardila, A., & Rosselli, M. (2007). Enfermedad cerebrovascular. In A. Ardila, & M. Rosselli (Orgs.), *Neuropsicología Clínica* (pp. 11-14). México: Editorial El Manual Moderno.
- Ardila, A., Ostrosky-Solis, F., Rosselli, M., & Gómez, C. (2000). Age-related cognitive decline during normal aging: The complex effect of education. *Archives of Clinical Neuropsychology: The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists*, *15*(6), 495–513. [https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(99\)00040-2](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(99)00040-2)
- Azouvi, P., Bartolomeo, P., Beis, J.-M., Perennou, D., Pradat-Diehl, P., & Rousseaux, M. (2006). A battery of tests for the quantitative assessment of unilateral neglect. *Restorative Neurology and Neuroscience*, *24*, 273–285.
- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, *63*, 1–29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Barker-Collo, S. L., Feigin, V. L., Lawes, C. M. M., Parag, V., & Senior, H. (2010a). Attention deficits after incident stroke in the acute period: Frequency across types of attention and relationships to patient characteristics and functional outcomes. *Topics in Stroke Rehabilitation*, *17*(6), 463–76. <https://doi.org/10.1310/tsr1706-463>
- Barker-Collo, S., Feigin, V., Lawes C., Senior H., Parag, V. (2010b). Natural history of attention deficits and their influence on functional recovery from acute stages to 6 months after stroke. *Neuroepidemiology*, *35*, 255-262. doi: 10.1159/000319894
- Barker-Collo, S., Starkey, N., Lawes, C. M. M., Feigin, V., Senior, H., & Parag, V. (2012). Neuropsychological profiles of 5-year ischemic stroke survivors by Oxfordshire Stroke Classification and hemisphere of lesion. *Stroke*, *43*(1), 50–55. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.627182>
- Barnay, J.-L., Wauquier, G., Bonnin-Koang, H. Y., Anquetil, C., Pérennou, D., Piscicelli, C., ... Benaim, C. (2014). Feasibility of the Cognitive Assessment scale for Stroke Patients (CASP) vs. MMSE and MoCA in aphasic left hemispheric stroke patients. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, *57*(6–7), 422–435. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2014.05.010>
- Bartels-Tobin, L. R., & Hinckley, J. J. (2005). Cognition and discourse production in right hemisphere disorder. *Journal of Neurolinguistics*, *18*(6), 461–477. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2005.04.001>
- Bauer, R. M., Iverson, G. L., Cernich, A. N., Binder, L. M., Ruff, R. M., & Naugle, R. I. (2012). Computerized neuropsychological assessment devices: Joint position paper of the American Academy of Clinical Neuropsychology and the National Academy of

- Neuropsychology. *The Clinical Neuropsychologist*, 26(2), 177-196. doi: 10.1093/arclin/acs027
- Becker, N., Müller, J., Rodrigues, J. C., Villavicencio, A., & Salles, J. F. (2014). Estratégias de evocação lexical com critério semântico em adultos após acidente vascular cerebral no hemisfério direito. *Letrônica*, 7, 325-347. <http://dx.doi.org/10.15448/1984-4301.2014.1.16838>
- Benaim, C., Barnay, J. L., Wauquiez, G., Bonnin-Koang, H. Y., Anquetil, C., Pérennou, D., ... Devilliers, H. (2015). The Cognitive Assessment scale for Stroke Patients (CASP) vs. MMSE and MoCA in non-aphasic hemispheric stroke patients. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 58(2), 78–85. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2014.12.001>
- Bickerton, W.-L., Demeyere, N., Francis, D., Kumar, V., Remoundou, M., Balani, A., ... Humphreys, G. (2015). The BCoS cognitive profile screen: Utility and predictive value for stroke. *Neuropsychology*, 29(4), 638–648. <https://doi.org/10.1037/neu0000160>
- Bieńkiewicz, M. M. N., Brandi, M. L., Hughes, C., Voittl, A., & Hermsdörfer, J. (2015). The complexity of the relationship between neuropsychological deficits and impairment in everyday tasks after stroke. *Brain and Behavior*, 5(10), 1–14. <https://doi.org/10.1002/brb3.371>
- Bittencourt, M. S. B. (2000). *Teste D2 – Atenção concentrada*. São Paulo: CETEPP.
- Blackburn, D. J., Bafadhel, L., Randall, M., & Harkness, K. A. (2013). Cognitive screening in the acute stroke setting. *Age and Ageing*, 42(1), 113–116. <https://doi.org/10.1093/ageing/afs116>
- Bolognani, S. A. P., Miranda, M. C., Martins, M., Rzezak, P., Bueno, O. F. A., Camargo, C. H. P., & Pompeia, S. (2015). Development of alternative versions of the Logical Memory subtest of the WMS-R for use in Brazil. *Dementia & Neuropsychologia*, 9(2), 136-148. doi: 10.1590/1980-57642015DN92000008
- Bour, A., Rasquin, S., Boreas, A., Limburg, M., & Verhey, F. (2010). How predictive is the MMSE for cognitive performance after stroke? *Journal of Neurology*, 257, 630–637. doi: 10.1007/s00415-009-5387-9
- Brondani, R., Martins, S. C. O., & Moraes, G. S. (2008). AVC hemorrágico. In M. L. F. Chaves, A. Finkeslajn, & M. A. Stefani (Orgs.), *Rotinas em Neurologia e Neurocirurgia* (pp. 112- 127). Porto Alegre: Artes médicas.

- Brookes, R. L., Hannesdottir, K., Lawrence R., Morris, R. G., Markus, H. S. (2012). Brief Memory and Executive Test: evaluation of a new screening test for cognitive impairment due to small vessel disease. *Age and Ageing, 41*, 212–218. doi: 10.1093/ageing/afr172
- Brott, T., Adams, H. P., Olinger, C. P., Marler, J. R., Barsan, W. G., Biller, J., ... Hertzberg, V. (1989). Measurements of acute cerebral infarction: A clinical examination scale. *Stroke, 20*(7), 864–70. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2749846>
- Brucki, S. M. D., Machado, M. F., & Rocha, M. S. G. (2012). Vascular Cognitive Impairment (VCI) after non-embolic ischemic stroke during a 12-month follow-up in Brazil. *Dementia & Neuropsychologia, 6*(3), 164–169. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyc7&NEWS=N&AN=2013-02728-009>
- Burin, D. I. (2004). Planificación de la batería de evaluación neuropsicológica. In D. I. Burin, M. A. Drake, & P. Harris (Orgs.), *Evaluación neuropsicológica en adultos* (pp. 373-394). Buenos Aires: Paidós.
- Cambraia, S. V. (2003). *Teste AC – Atenção Concentrada*. São Paulo: Vetor.
- Campanholo, K. R., Romão, M. A., Machado, M. A. R., Serrão, V. T., Coutinho, D. G. C., Benute, G. R. G., & Lucia, M. C. S. (2014). Performance of an adult Brazilian sample on the Trail Making Test and Stroop Test. *Dementia & Neuropsychologia, 8*(1), 26–31. doi: 10.1590/S1980-57642014DN81000005
- Campbell, N., Rice, D., Friedman, L., Speechley, M., & Teasell, R. W. (2016). Screening and facilitating further assessment for cognitive impairment after stroke: Application of a shortened Montreal Cognitive Assessment (miniMoCA). *Disability and Rehabilitation, 38*(6), 601–604. <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1047968>
- Campelo, G., Zortea, M., Saraiva, R., Machado, W. L., Sbicigo, J. B., Segabinazi, J., ... Salles, J. F. (2016). A short version of the questionnaire of metamemory in Adulthood (MIA) in Portuguese. *Psicologia: Reflexão & Crítica, 29*, 29-37. doi: 10.1186/s41155-016-0043-7
- Caneda, M. A. G., Fernandes, J. G., De Almeida, A. G., & Mugnol, F. E. (2006). Confiabilidade de escalas de comprometimento neurológico em pacientes com acidente vascular cerebral. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 64*(3 A), 690–697. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2006000400034>

- Cao, M., Ferrari, M., Patella, R., Marra, C., & Rasura, M. (2007). Neuropsychological findings in young-adult stroke patients. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22(2), 133–142. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2006.09.005>
- Cartoni, A., & Lincoln, N. B. (2005). The sensitivity and specificity of the Middlesex Elderly Assessment of Mental State (MEAMS) for detecting cognitive impairment after stroke. *Neuropsychological Rehabilitation*, 15(1), 55–67. <https://doi.org/10.1080/09602010443000029>
- Casarin, F. S. Wong, C. E. I., Parente, M. A. M. P., Salles, J. F., & Fonseca, R. P. (2012). Comparison of neuropsychological performance between students from public and private Brazilian schools. *The Spanish Journal of Psychology*, 15, 942-951. doi: http://dx.doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n3.39386
- Caspari, I., Parkinson, S. R., LaPointe, L. L., & Katz, R. C. (1998). Working memory and aphasia. *Brain and Cognition*, 37(2), 205–223. <https://doi.org/10.1006/brcg.1997.0970>
- Castro-Caldas, A. (2004). Targeting regions of interest for the study of the illiterate brain. *International Journal of Psychology*, 39(1), 5–17. <https://doi.org/10.1080/00207590344000240>
- Cesare, D. I., Mancuso, J., Silver, B., & Peter, T. (2016). Assessment of Cognitive and Neurologic recovery in ischemic stroke drug trials: Results from a placebo-controlled study. *Innovations in Clinical Neuroscience*, 13(9), 32–43.
- Chan, E., Khan, S., Oliver, R., Gill, S. K., Werring, D. J., & Cipolotti, L. (2014). Underestimation of cognitive impairments by the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in an acute stroke unit population. *Journal of the Neurological Sciences*, 343(1–2), 176–179. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2014.05.005>
- Chaves, M. L., & Izquierdo, I. (1992). Differential diagnosis between dementia and depression: A study of efficiency increment. *Acta Neurologica Scandinavia*, 11, 412-429. doi: 10.1111/j.1600-0404.1992.tb06032.x
- Chechlacz, M., Novick, A., Rotshtein, P., Bickerton, W.-L., Humphreys, G. W., & Demeyere, N. (2014). The neural substrates of drawing: A voxel-based morphometry analysis of constructional, hierarchical, and spatial representation deficits. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 26(12), 2701–15. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00664
- Chen, H., Pan, X., Lau, J. K. L., Bickerton, W. L., Pradeep, B., Taheri, M., ... Rotshtein, P. (2016). Lesion-symptom mapping of a complex figure copy task: A large-scale PCA study of the BCoS trial. *NeuroImage: Clinical*, 11, 622–634. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2016.04.007>

- Choi, S. Y., Lee, J. S., & Oh, Y. J. (2016). Cut-off point for the Trail Making Test to predict unsafe driving after stroke. *The Journal of Physical Therapy Science*, 28(7), 2110–2113. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.2110>
- Christopher, M. E., Miyake, A., Keenan, J. M., Pennington, B., DeFries, J. C., Wadsworth, S. J., ... Olson, R. K. (2012). Predicting word reading and comprehension with executive function and speed measures across development: A latent variable analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(3), 470–488. <https://doi.org/10.1037/a0027375>
- Clark, C. A. C., Pritchard, V. E., & Woodward, L. J. (2010). Preschool executive functioning abilities predict early mathematics achievement. *Developmental Psychology*, 46(5), 1176–1191. <https://doi.org/10.1037/a0019672>
- Commission on Chronic Illness. (1957). *Chronic illness in the United States: Volume I*. Cambridge, Massachusetts: Harvard Univ Press.
- Conway, A. R. A., Kane, M. J., Bunting, M. F., Hambrick, D. Z., Wilhelm, O., & Engle, R. W. (2005). Working memory span tasks: A methodological review and user's guide. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12(5), 769–786. <https://doi.org/10.3758/BF03196772>
- Corso, H. V., Cromley, J. G., Sperb, T. M., & Salles, J. F. (2016). Modeling the relationship among reading comprehension, intelligence, socioeconomic status and neuropsychological functions-the mediating role of executive functions. *Psychology & Neuroscience*, 9(1), 32-45. doi: 10.1037/pne0000036.
- Corso, H. V., Piccolo, L. R., Miná, C. S., & Salles, J. F. (2015). Normas de Desempenho em Compreensão de Leitura Textual para Crianças de 1º Ano a 6ª Série. *Revista Psico*, 46, 68-78. doi: 10.15448/1980-8623.2015.1.16900. <http://dx.doi.org/10.15448/1980-8623.2015.1.16900>
- Corso, H. V., Sperb, T. M., & Salles, J. F. (2012). Desenvolvimento de instrumento de compreensão leitora a partir de reconto e questionário: Estudo preliminar. *Neuropsicologia Latinoamericana*, 4, 22-32.
- Costa, F. A. A., Silva, D. L. A., & Rocha, V. M. (2011). Estado neurológico e cognição de pacientes pós-acidente vascular cerebral. *Revista da Escola de Enfermagem (USP)*, 45(5), 1083-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000500008>
- Crenitte, P. A. P., Batista, A. S., Silva, L., Lima, R. F., & Ciasca, S. M. (2011). Estudo piloto de adaptação da bateria neuropsicológica Luria-Nebraska para crianças (LNNB-C). *Revista Psicopedagogia*, 28(86), 117-125.

- Cumming, T. B., Bernhardt, J., & Linden, T. (2011). The Montreal Cognitive Assessment: Short cognitive evaluation in a large stroke trial. *Stroke*, *42*(9), 2642–2644. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.619486>
- Cumming, T. B., Churilov, L., Linden, T., & Bernhardt, J. (2013). Montreal Cognitive Assessment and Mini-mental State Examination are both valid cognitive tools in stroke. *Acta Neurologica Scandinavica*, *128*(2), 122–129. <https://doi.org/10.1111/ane.12084>
- Cunha, J. A. (2001). *Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *19*(4), 450–466. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(80\)90312-6](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(80)90312-6)
- Dantas, A. A. T. S. G., Torres, S. V. de S., de Farias, I. M. A., Sant’Ana, S. B. C. de L., & Campos, T. F. (2014). Rastreo cognitivo em pacientes com acidente vascular cerebral: Um estudo transversal. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, *63*(2), 98–103. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000012>
- de Haan, R., Limburg, M., Bossuyt, P., van der Meulen, J., & Aaronson, N. (1995). The clinical meaning of Rankin “handicap” grades after stroke. *Stroke*, *26*(11), 2027–30. <https://doi.org/10.1161/01.STR.26.11.2027>
- de Paula, J. J., Cunha, L. M. P., Nicolato, R., Moraes, E. N., Bicalho, M. A., Hamdan, A. C., & Malloy-Diniz, L. F. (2012). Reliability and construct validity of the Rey-Auditory Verbal Learning Test in Brazilian elders. *Revista de Psiquiatria Clínica*, *39*(1), 19–23. doi: 10.1590/S0101-60832012000100004
- de Paula, J. J., Melo, L. P. C., Nicolato, R., Moraes, E. N., Bicalho, M. A., Hamdan, A. C., & Malloy-Diniz, L. F. (2012). Fidedignidade e validade de construto do Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey em idosos brasileiros. *Archives of Clinical Psychiatry*, *39*(1), 19-23. doi: dx.doi.org/10.1590/S0101-60832012000100004
- Delavaran, H., Jönsson, A.-C., Lökvist, H., Iwarsson, S., Elmståhl, S., Norrving, B., & Lindgren, A. (2016). Cognitive function in stroke survivors: A 10-year follow-up study. *Acta Neurologica Scandinavica*, 1–8. <https://doi.org/10.1111/ane.12709>
- Demeyere, N., Riddoch, M. J., Slavkova, E. D., Bickerton, W.-L., & Humphreys, G. W. (2015). The Oxford Cognitive Screen (OCS): Validation of a stroke-specific short cognitive screening tool. *Psychological Assessment*, *27*(3), 883–894. <https://doi.org/10.1037/pas0000082>

- Demeyere, N., Riddoch, M. J., Slavkova, E. D., Jones, K., Reckless, I., Mathieson, P., & Humphreys, G. W. (2016). Domain-specific versus generalized cognitive screening in acute stroke. *Journal of Neurology*, *263*(2), 306–315. <https://doi.org/10.1007/s00415-015-7964-4>
- Denegar, C. R., Ball, D. W. (1993). Assessing reliability and precision of measurement: An introduction to intraclass correlation and standard error of measurement. *Journal of Sport Rehabilitation*, *2*, 35–42. <http://dx.doi.org/10.1123/jsr.2.1.35>
- Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. *Current Directions in Psychological Science*, *21*(5), 335–341. <https://doi.org/10.1177/0963721412453722>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135–68. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dong, Y., Venketasubramanian, N., Chan, B. P.-L., Sharma, V. K., Slavin, M. J., Collinson, S. L., ... Chen, C. L.-H. (2012). Brief screening tests during acute admission in patients with mild stroke are predictive of vascular cognitive impairment 3-6 months after stroke. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, *83*, 580–585. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2011-302070>
- Drake, M. (2004). Introducción a la evaluación neuropsicológica. In D. I. Burin, M. A. Drake, & P. Harris (Orgs.), *Evaluación neuropsicológica en adultos* (pp. 27-59). Buenos Aires: Paidós.
- Duffin, J. T., Collins, D. R., Coughlan, T., O'Neill, D., Roche, R. A., & Commins, S. (2012). Subtle memory and attentional deficits revealed in an Irish stroke patient sample using domain-specific cognitive tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *34*(8), 864–875. <https://doi.org/10.1080/13803395.2012.690368>
- Esteves, C. S., Oliveira, C. R., Moret-Tatay, C., Navarro-Pardo, E., Carli, G. A., Silva, I. G., ... & Argimon, I. I. L. (2015). Phonemic and semantic verbal fluency tasks: Normative data for elderly Brazilians. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *28*(2), 350-355. doi: 10.1590/1678-7153.201528215
- Ewing, J. A., & Rouse, B. A. (1970). *Identifying the hidden alcoholic*. In Program and abstracts of the 29th International Congress on Alcohol and Drug Dependence. Sidney, Australia.
- Falcão, I. V., Carvalho, E. M. F., Barreto, K. M. L., Lessa, F. J. D., & Leite, V. M. M. (2004). Acidente vascular cerebral precoce: Implicações para adultos em idade produtiva

- atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 4(1), 95-101. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292004000100009>.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–91. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17695343>
- Fayol, M., & Seron, X. (2005). About numerical representations: Insights from neuropsychological, experimental, and developmental studies. In J. D. I. Campbell (Ed.), *Handbook of mathematical cognition* (pp. 3–22). Hove, UK: Psychology Press.
- Ferreira, D., Correia, R., Nieto, A., Machado, A., Molina, Y., & Barroso, J. (2015). Cognitive decline before the age of 50 can be detected with sensitive cognitive measures. *Psicothema*, 27(3), 216–222. <https://doi.org/10.7334/psicothema2014.192>
- Ferreira, D., Molina, Y., Machado, A., Westman, E., Wahlund, L. O., Nieto, A., ... Barroso, J. (2014). Cognitive decline is mediated by gray matter changes during middle age. *Neurobiology of Aging*, 35(5), 1086–1094. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2013.10.095>
- Ferreira, M. G. R., Moro, C. H. C., & Franco, S. C. (2015). Cognitive performance after ischaemic stroke. *Dementia and Neuropsychologia*, 9(2), 165–175. <https://doi.org/10.1590/1980-57642015DN92000011>
- Fichman, H. C., Dias, L. B. T., Fernandes, C. S., Lourenço, R., Caramelli, P., & Nitrini, R. (2010). Normative data and construct validity of the Rey Auditory Verbal Learning Test in a Brazilian Elderly population. *Psychology & Neuroscience*, 3(1), 79-84. <http://dx.doi.org/10.3922/j.psns.2010.1.010>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Fonseca, R. P., Parente, M. A. M. P., Pagliarin, K. C., Barreto, S. S., Soares-Ishigaki, E. C. S., Hübner, L. C., ... Ortiz, K. Z. (2016). *MTL - Bateria Montreal-Toulouse de Avaliação da Linguagem*. São Paulo: Vetor Editora.
- Fonseca, R. P., Salles, J. F., & Parente, M. A. de M. P. (2008). Development and content validity of the Brazilian Brief Neuropsychological Assessment Battery Neupsilin. *Psychology & Neuroscience*, 1(1), 55–62. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2008.1.009>
- Fonseca, R. P., Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2009). *Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN*. São Paulo: Vetor Editora.

- Fontoura, D. R., Rodrigues, J. C., Fonseca, R. P., Parente, M. A. M. P., & Salles, J. F. (2011). Adaptação do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN para avaliar pacientes com afasia expressiva: NEUPSILIN-Af. *Ciências & Cognição*, *16*(3), 78–94. Retrieved from <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/749>
- Fontoura, D. R., Rodrigues, J. C., Mansur, L. L., Monção, A. M., & Salles, J. F. (2013). Neuropsycholinguistic profile of patients post-stroke in the left hemisphere with expressive aphasia. *Revista Neuropsicologia, Neuropsiquiatria y Neurociencias*, *13*, 91–110. Retrieved from <http://neurociencias.udea.edu.co/revista/?action=resumen&id=255>
- Fontoura, D. R., Rodrigues, J. C., Parente, M. A. M. P., Fonseca, R. P., & Salles, J. F. (2011). Adaptação do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN para avaliar pacientes com afasia expressiva: NEUPSILIN-Af. *Ciências & Cognição*, *16*(3), 78-94. Recuperado de <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/viewFile/749/515>
- Foss, M. P., Bastos-Formigheri, M. S., & Speciali, J. G. (2010). Figuras Complexas de Rey para idosos. *Avaliação Psicológica*, *9*(1), 53-61. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712010000100007&lng=pt&tlng=pt.
- Friedman, J., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2008). *Sparse inverse covariance estimation with the graphical lasso*. *Biostatistics*, *9*(3), 432-441.
- Fruchterman, T. M. J., & Reingold, E. M. (1991). Graph drawing by force-directed placement. *Software – Practice and Experience*, *12*, 1129-1164. doi: 10.1002/spe.4380211102
- Fukujima, M. M. (2010). Acidente Vascular Cerebral. In K. Z. Ortiz. (Ed.), *Distúrbios Neurológicos Adquiridos* (2ª ed., pp. 34-46). Barueri: Manole.
- Fullerton, K. J., Mcsherry, D., & Stout, R. W. (1986). Albert's Test: A neglected test of perceptual neglect. *The Lancet*, *327*(8478), 430–432. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(86\)92381-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(86)92381-0)
- Fure, B., Bruun Wyller, T., Engedal, K., & Thommessen, B. (2006). Cognitive impairments in acute lacunar stroke. *Acta Neurologica Scandinavica*, *114*(1), 17–22. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2006.00603.x>
- Gillespie, D. C., Bowen, A., & Foster, J. K. (2012). The assessment of premorbid intellectual ability following right-hemisphere stroke: Reliability of a lexical decision task.

- Applied Neuropsychology. Adult*, 19(1), 32–7.
<https://doi.org/10.1080/09084282.2011.643937>
- Godefroy, O., Fickl, A., Roussel, M., Auribault, C., Bugnicourt, J. M., Lamy, C., ... Petitnicolas, G. (2011). Is the montreal cognitive assessment superior to the minimal state examination to detect poststroke cognitive impairment?: A study with neuropsychological evaluation. *Stroke*, 42(6), 1712–1716.
<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.110.606277>
- Golden, C. J., Purisch, A. D., & Hammeke, T. A. (1985). *Manual for the Luria-Nebraska Neuropsychological Battery: Forms I and II*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2001). *Boston Diagnostic Aphasia Examination Short Form*. Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Gorelick, P. B., Scuteri, A., Black, S. E., Decarli, C., Greenberg, S. M., Iadecola, C., ... American Heart Association Stroke Council, Council on Epidemiology and Prevention, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, and Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia (2011). *Stroke*, 42(9), 2672–713. doi: 10.1161/STR.0b013e3182299496
- Gorenstein, C., Pang, W. Y., Argimon, Y. L., & Werlang, B. S. G. (2012). *BDI-II - Inventário de depressão de Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Graves, R. E., Bezeau, S. C., Fogarty, J., & Blair, R. (2004). Boston Naming Test short forms: A comparison of previous forms with new item response theory based forms. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26(7), 891–902.
<https://doi.org/10.1080/13803390490510716>
- Haase, V. G., Salles, J. F., Miranda, M. C., Malloy-Diniz, L., Abreu, N., Argollo, N., ... Bueno, O. F. A. (2012). Neuropsicologia como ciência interdisciplinar: Consenso da comunidade brasileira de pesquisadores/clínicos em Neuropsicologia. *Neuropsicologia Latinoamericana*, 4, 1-8. doi:10.5579/rnl.2012.125
- Hachinski, V., Iadecola, C., Petersen, R. C., Breteler, M. M., Nyenhuis, D. L., Black, S. E., ... Leblanc, G. G. (2006). National Institute of Neurological Disorders and Stroke-Canadian Stroke Network vascular cognitive impairment harmonization standards. *Stroke*, 37(9), 2220–2241. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000237236.88823.47>
- Hajian-Tilaki, K. (2013). Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve Analysis for medical diagnostic test evaluation. *Caspian Journal of Internal Medicine*, 4(2), 627–35. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24009950>

- Halligan, P. W., Cockburn, J., & Wilson, B. A. (1991). The behavioural assessment of visual neglect. *Neuropsychological Rehabilitation*, 1(1), 5–32. <https://doi.org/10.1080/09602019108401377>
- Hamdan, A. C., & Hamdan, E. M. L. R. (2009). Effects of age and education level on the Trail Making Test in A healthy Brazilian sample. *Psychology & Neuroscience*, 2(2), 199-203. doi: [dx.doi.org/10.3922/j.psns.2009.2.012](https://doi.org/10.3922/j.psns.2009.2.012)
- Harvey, P. D. (2012). Clinical applications of neuropsychological assessment. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 14(1), 91–99. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3341654/>
- Hillis, A. E. (2007). Aphasia: Progress in the last quarter of a century. *Neurology*, 69(2), 200–213. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000265600.69385.6f>
- Hishikawa, N., Fukui, Y., Sato, K., Kono, S., Yamashita, T., Ohta, Y., ... Abe, K. (2016). Characteristic features of cognitive, affective and daily living functions of late-elderly dementia. *Geriatrics and Gerontology International*, 16(4), 458–465. <https://doi.org/10.1111/ggi.12492>
- Hobson, P., Meara, J., & Taylor, C. (2007). The Weigl Colour-Form Sorting Test: A quick and easily administered bedside screen for dementia and executive dysfunction. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 22(9), 909–915. <https://doi.org/10.1002/gps.1765>
- Holderbaum, C. S., Fontoura, D. R., Rodrigues, J. C., & Salles, J. F. (2014). Semantic priming effect after left hemisphere stroke. *Ciências & Cognição*, 19, 298-306. Recuperado de <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/943>
- Holderbaum, C. S., Mansur, L. L., & Salles, J. F. (2016). Heterogeneity on semantic priming effect in patients after left hemisphere stroke. *Dementia & Neuropsychologia*, 10, 91-97. <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-5764-2016DN1002004>
- Holderbaum, C. S., Zortea, M., Muller, J., & Salles, J. F. (2015). Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (Neurocog): Panorama de pesquisas e estudos de priming semântico. In A. Buchweitz, M. Mota. (Orgs.), *Linguagem e cognição: Processamento, aquisição e cérebro* (pp. 293-310). Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Hurford, R., Charidimou, A., Fox, Z., Cipolotti, L., & Werring, D. J. (2013). Domain-specific trends in cognitive impairment after acute ischaemic stroke. *Journal of Neurology*, 260(1), 237–241. <https://doi.org/10.1007/s00415-012-6625-0>

- IBGE. (2014). *Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)*. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181949333>
- International Test Commission - ITC (2010). Presidents Letter – Jann Bogg. *Testing International*, 24. Retrieved from <http://www.intestcom.org/upload/sitefiles/61.pdf>
- Ioshimoto, M. T. A., Fleury, M. C., Gouveia, P. A. R., Prade, C. V., & Almeida, C. I. (2010). A terapia ocupacional e a psicologia na reabilitação do paciente com AVC. In E. Zukerman, R. A. Brandt, F. M. S. Coelho, A. Pieri, & M. B. Alves (Eds.), *Acidente Vascular Cerebral: Protocolos gerenciados do Hospital Israelita Albert Einstein* (pp. 165-175). Barueri, SP: Manole.
- Irigaray, T., Beckert, M., Pizzol, A. D., Holderbaum, C. S., Fontoura, D. R., Frison, T., ... Salles, J. F. (2011). Avaliação neuropsicológica na encefalopatia de Hashimoto: Um relato de caso. *Neuropsicologia Latinoamericana*, 3, 40-46.
- Janczura, G. A., Castilho, G. M., Rocha, N. O., Erven, T. J. C. van, & Huang, T. P. (2007). Normas de concretude para 909 palavras da língua portuguesa. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(2), 195–203. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722007000200010>
- Jefferson, A. L., Gibbons, L. E., Rentz, D. M., Carvalho, J. O., Manly, J., Bennett, D. A., & Jones, R. N. (2011). A life course model of cognitive activities, socioeconomic status, education, reading ability, and cognition. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(8), 1403–11. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03499.x>
- Jokinen-Salmela, H., Melkas, S., Ylikoski, R., Pohjasvaara, T., Kaste, M., Erkinjuntti, T., & Hietanen, M. (2015). Post-stroke cognitive impairment is common even after successful clinical recovery. *European Journal of Neurology*, 22(9), 1288–1294. <https://doi.org/10.1111/ene.12743>
- Julayanont, P., Tangwongchai, S., Hemrungronj, S., Tunvirachaisakul, C., Phanthumchinda, K., Hongsawat, J., ... Nasreddine, Z. S. (2015). The Montreal Cognitive Assessment - Basic: A screening tool for Mild Cognitive Impairment in illiterate and low-educated elderly adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(12), 2550–2554. <https://doi.org/10.1111/jgs.13820>
- Kant, N., van den Berg, E., van Zandvoort, M. J. E., Frijns, C. J. M., Kappelle, L. J., & Postma, A. (2014). Functional correlates of prospective memory in stroke. *Neuropsychologia*, 60, 77–83. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2014.05.015>
- Kaup, A. O., Pieri, A. & Coelho, F. M. S. (2010). Introdução. In E. Zukerman, R. A. Brandt, F. M. S. Coelho, A. Pieri, & M. B. Alves (Eds.), *Acidente Vascular Cerebral:*

- Protocolos gerenciados do Hospital Israelita Albert Einstein* (pp. 1-4). Barueri, SP: Manole.
- Kessels, R. P. C., Nys, G. M. S., Brands, A. M. A., van den Berg, E., & Van Zandvoort, M. J. E. (2006). The modified Location Learning Test: Norms for the assessment of spatial memory function in neuropsychological patients. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *21*(8), 841–846. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2006.06.015>
- Kim, S. J., Yang, Y. N., Lee, J. W., Lee, J. Y., Jeong, E., Kim, B. R., & Lee, J. (2016). Reliability and validity of Korean version of apraxia screen of TULIA (K-AST). *Annals of Rehabilitation Medicine*, *40*(5), 769–778. <https://doi.org/10.5535/arm.2016.40.5.769>
- Kochhann, R., Varela, J. S., Lisboa, C. S. D. M., & Chaves, M. L. F. (2010). The Mini Mental State Examination: Review of cutoff points adjusted for schooling in a large Southern Brazilian sample. *Dementia & Neuropsychologia*, *4*(1), 35–41. <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-57642010DN40100006>
- Kopp, B., Rösser, N., Tabeling, S., Stürenburg, H. J., de Haan, B., Karnath, H., & Wessel, K. (2015). Errors on the Trail Making Test are associated with right hemispheric frontal lobe damage in stroke patients. *Behavioural Neurology*, 309-235. <https://doi.org/10.1155/2015/309235>
- Kreiner, S. (2012). The Rasch Model for dichotomous items. In K. B. Christensen, S. Kreiner, & M. Mesbah (Eds.), *Rasch Models in Health* (pp. 06–25). <https://doi.org/doi:http://dx.doi.org/10.1002/9781118574454.ch1>
- Labos, E., Perez, C., Prenafeta, M. L., & Chonchol, A. S. (2008). La evaluación en neuropsicología. In E. Labos, S. Andrea, P. Fuentes, & F. Manes (Eds.), *Tratado de neuropsicología clínica: Bases conceptuales y técnicas de evaluación* (pp. 71-81). Buenos Aires: Librería Akadia Editorial.
- Larner, A. J. (2013). Introduction to cognitive screening instruments: Rationale, desiderata, and assessment of utility. In *Cognitive Screening Instruments: A Practical Approach* (pp. 1–14). London: Springer London. https://doi.org/10.1007/9781447124528_1
- Larson, E., Kirschner, K., Bode, R., Heinemann, A., & Goodman, R. (2005). Construct and predictive validity of the repeatable battery for the assessment of neuropsychological status in the evaluation of stroke patients. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *27*(1), 16–32. <https://doi.org/10.1080/138033990513564>
- Lauritzen, S. L. (1996). *Graphical models*. Clarendon Press: Oxford, UK.

- Lavados, P. M., Hennis, A. J. M., Fernandes, J. G., Medina, M. T., Legetic, B., Hoppe, A., ... Salinas, R. (2007). Stroke epidemiology, prevention, and management strategies at a regional level: Latin America and the Caribbean. *The Lancet Neurology*, 6(4), 362–72. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(07\)70003-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(07)70003-0)
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: Self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, 9(3), 179-86.
- Lecours, A. R., & Parente, M. A. M. P. (1997). *Dislexia: Implicações do sistema de escrita do português*. São Paulo: Artes Médicas.
- Lee, C. H. (1999). A locus of the word-length effect on word recognition. *Reading Psychology*, 20(2), 129–150. <https://doi.org/10.1080/027027199278448>
- Lees, R. A., Hendry, B. A. K., Broomfield, N., Stott, D., Lerner, A. J., & Quinn, T. J. (2016). Cognitive assessment in stroke: Feasibility and test properties using differing approaches to scoring of incomplete items. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. <https://doi.org/10.1002/gps.4568>
- Lees, R., Corbet, S., Johnston, C., Moffitt, E., Shaw, G., & Quinn, T. J. (2013). Test accuracy of short screening tests for diagnosis of delirium or cognitive impairment in an acute stroke unit setting. *Stroke*, 44(11), 3078–3083. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.113.001724>
- Lees, R., Fearon, P., Harrison, J. K., Broomfield, N. M., & Quinn, T. J. (2012). Cognitive and mood assessment in stroke research. *Stroke*, 43(6). <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.112.653303>
- Lees, R., Lua, J., Melling, E., Miao, Y., Tan, J., & Quinn, T. J. (2014). Cog-4 has limited diagnostic test accuracy and validity for cognitive assessment in stroke survivors. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 23(6), 1604–1610. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.12.042>
- Leme, I. F. A. S., Rossetti, M. O., Pacanaro, S. V., & Rabelo, I. S. (2011). *Teste de Memória Visual de Rostos – MVR*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Leme, I. F. S., Rabelo, I. S., Pacanaro, S. V., & Rossetti, M. O. (2010). *Teste de Trilhas Coloridas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th ed.). New York: Oxford University Press.

- Liebermann, D., Ploner, C. J., Kraft, A., Kopp, U. A., & Ostendorf, F. (2013). A dysexecutive syndrome of the medial thalamus. *Cortex*, *49*(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2011.11.005>
- Lin, H. F., Chern, C. M., Chen, H. M., Yeh, Y. C., Yao, S. C., Huang, M. F., ... Fuh, J. L. (2016). Validation of NINDS-VCI neuropsychology protocols for vascular cognitive impairment in Taiwan. *PLoS ONE*, *11*(6), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156404>
- Linacre, J. M. (1994). Sample Size and Item Calibration Stability. *Rasch Measurement Transactions*, *7*(4), 328.
- Linacre, J. M. (2003). Rasch power analysis: Size vs. Significance: Standardized Chi-Square fit statistic. *Rasch Measurement Transactions*, *17*(1), 918.
- Linacre, J. M. (2011). *A user's guide to winsteps, program manual 3.74.0*. Chicago: Winsteps.com.
- Lu, D., Li, P., Zhou, Y., Xu, X., Zhang, H., Liu, L., & Tian, Z. (2016). Association between serum non-high-density lipoprotein cholesterol and cognitive impairment in patients with acute ischemic stroke. *BMC Neurology*, *16*(1), 154. <https://doi.org/10.1186/s12883-016-0668-2>
- Lunardelli, A., Mengotti, P., Pesavento, V., Sverzut, A., & Zadini, A. (2009). The brief neuropsychological screening (BNS): Valuation of its clinical validity. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, *45*(1), 85–91. <https://doi.org/10.1002/14651858>.
- Machado, T. H., Fichman, H. C., Santos, E. L., Carvalho, V. A., Fialho, P. P., Koenig, A. M., ...Caramelli, P. (2009). Normative data for healthy elderly on the phonemic verbal fluency task - FAS. *Dementia & Neuropsychologia*, *3*(1), 55-60.
- Magalhães, S. S., & Hamdan, A. C. (2010). The Rey Auditory Verbal Learning Test: Normative data for the Brazilian population and analysis of the influence of demographic variables. *Psychology & Neuroscience*, *3*(1), 85-91. doi: 10.3922/j.psns.2010.1.011
- Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, *14*, 61-65.
- Malec, J. F., Richardson, J. W., Sinaki, M., & O'Brien, M. W. (1990). Types of affective response to stroke. *Archives of Physical and Medicine Rehabilitation*, *71*(5), 279-84.
- Malloy, F. D., Cummings, J. L., & Edward, C. (1997). Cognitive screening instruments in neuropsychiatry: A report of the Committee on Research of the American

- Neuropsychiatric Association. *Spring*, 9(2), 189–197.
<https://doi.org/10.1176/jnp.9.2.189>
- Malloy-Diniz, L. F., Lasmar, V. A. P., Gazinelli, L. S. R., Fuentes, D., & Salgado, J. V. (2007). The Rey Auditory-Verbal Learning Test: Applicability for the Brazilian elderly population. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29(4), 324–329. doi: 10.1590/s1516-44462006005000053
- Malloy-Diniz, L.F., Mattos, P., Abreu, N. & Fuentes, D. (2016). O exame neuropsicológico: O que é e para que serve? Em L. F. Malloy-Diniz, P. Mattos, N. Abreu, D. Fuentes (Orgs.), *Neuropsicologia: Aplicações clínicas* (pp. 21-34). Porto Alegre: Artmed.
- Manly, J. J., Jacobs, D. M., Sano, M., Bell, K., Merchant, C. a, Small, S. a, & Stern, Y. (1999). Effect of literacy on neuropsychological test performance in nondemented, education-matched elders. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 5(3), 191–202. <https://doi.org/10.1017/S135561779953302X>
- Mansur, L. L., Radanovic, M., Araújo, G. de C., Taquemori, L. Y., & Greco, L. L. (2006). Teste de nomeação de Boston: desempenho de uma população de São Paulo. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 18(1), 13–20. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872006000100003>
- Martins, M. R., Bolognani, S. A. P., Pompéia, S., Bueno, O. F. A., & Miranda, M. C. (2015). Versões alternativas do subteste Memória Lógica da WMS-R: Análise de desempenho de uma amostra saudável da cidade de São Paulo. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28(3), 444-453. doi: 10.1590/1678-7153.201528303
- Martins, S. C. O., & Brondani, R. (2008). AVC isquêmico. In M. L. F. Chaves, A. Finkesltein, & M. A. Stefani (Orgs.), *Rotinas em Neurologia e Neurocirurgia* (pp. 97-111). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Martory, M.-D., Pegna, A. J., Sheybani, L., Métral, M., Bernasconi Pertusio, F., & Annoni, J.-M. (2015). Assessment of Social Cognition and Theory of Mind: Initial validation of the Geneva Social Cognition Scale. *European Neurology*, 74(5–6), 288–295. <https://doi.org/10.1159/000442412>
- Massa, M. S., Wang, N., Bickerton, W. L., Demeyere, N., Riddoch, M. J., & Humphreys, G. W. (2015). On the importance of cognitive profiling: Agraphical modelling analysis of domain-specific and domain-general deficits after stroke. *Cortex*, 71, 190–204. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2015.06.006>

- McCrea, S. M. (2006). A nonparametric study of the performance of cortical lesion patients on the Cognitive Assessment System. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21(4), 321–325. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2006.04.003>
- McDonnell, M. N., Bryan, J., Smith, A. E., & Esterman, A. J. (2011). Assessing cognitive impairment following stroke. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(9), 945–953. <https://doi.org/10.1080/13803395.2011.575769>
- Mellon, L., Brewer, L., Hall, P., Horgan, F., Williams, D., & Hickey, A. (2015). Cognitive impairment six months after ischaemic stroke: A profile from the ASPIRE-S study. *BMC Neurology*, 15(1), 288. <https://doi.org/10.1186/s12883-015-0288-2>
- Memória, C. M., Yassuda, M. S., Nakano, E. Y., & Forlenza, O. V. (2013). Brief screening for mild cognitive impairment: Validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. *International Journal of Geriatric and Psychiatry*, 28(1), 34–40. doi: 10.1002/gps.3787
- Minosso, J. S. M., Amendola, F., Alvarenga, M. R. M., & Oliveira, M. A. C. (2010). Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatórios. *Acta Paulista de Enfermagem*, 23(2), 218–223.
- Miotto, E. C. (2012). Avaliação neuropsicológica e funções cognitivas. In E. Miotto, M. C. S. Lucia, & M. Scaff (Orgs.), *Neuropsicologia clínica* (pp. 3–33). São Paulo: Roca.
- Miotto, E. C., & Scaff, M. (2012). Alterações cognitivas e comportamentais associadas aos acidentes vasculares cerebrais. In E. Miotto, M. C. S. Lucia, & M. Scaff (Orgs.), *Neuropsicologia clínica* (pp. 105–116). São Paulo: Roca.
- Miotto, E. C., Sato, J., Lucia, M. C. S., Camargo, C. H. P., & Scaff, M. (2010). Development of an adapted version of the Boston Naming Test for Portuguese speakers. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 32(3), 279–282.
- Moreira, L., Schlottfeldt, C. G., Paula, J. J., Daniel, M. T., Paiva, A., Cazita, V., ... Malloy-Diniz, L. F. (2011). Estudo Normativo do Token Test versão reduzida: Dados preliminares para uma população de idosos brasileiros. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 38(3), 97–101. doi: 10.1590/S0101-60832011000300003
- Morris, K., Hacker, V., & Lincoln, N. B. (2012). The validity of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R) in acute stroke. *Disability and Rehabilitation*, 34(3), 189–195. <https://doi.org/10.3109/09638288.2011.591884>
- Motta, K., Lee, H., & Falkmer, T. (2014). Post-stroke driving: Examining the effect of executive dysfunction. *Journal of Safety Research*, 49, 33–38. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2014.02.005>

- Müller, J., Becker, N., Salles, J. F. (2014). Processamento léxico-semântico explícito e priming semântico em lesão cerebral de hemisfério direito. *Ciências & Cognição, 19*, 119-139. Recuperado de <http://www.cienciasecognicao.org/revista>
- Narasimhalu, K., Ang, S., De Silva, D. A., Wong, M. C., Chang, H. M., Chia, K. S., et al. (2011). The prognostic effects of poststroke cognitive impairment no dementia and domain-specific cognitive impairments in nondisabled ischemic stroke patients. *Stroke, 42*, 883–888. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.594671
- Nascimento, E. (2004). *WAIS-III: Escala de Inteligência Wechsler para Adultos. Manual: Adaptação e padronização de uma amostra brasileira*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bedirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., et al. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of American Geriatrics Society, 53*, 695–699.
- Nijse, B., Visser-Meily, J. M. A., van Mierlo, M. L., Post, M. W. M., de Kort, P. L. M., & van Heugten, C. M. (2016). Temporal evolution of poststroke cognitive impairment using the Montreal Cognitive Assessment. *Stroke*. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.014168>
- Nøkleby, K., Boland, E., Bergersen, H., Schanke, A. K., Farner, L., Wagle, J., & Wyller, T. B. (2008). Screening for cognitive deficits after stroke: A comparison of three screening tools. *Clinical Rehabilitation, 22*, 1095–1104. <https://doi.org/10.1177/0269215508094711>
- Nys, G. M. S., Van Zandvoort, M. J. E., De Kort, P. L. M., Jansen, B. P. W., De Haan, E. H. F., & Kappelle, L. J. (2007). Cognitive disorders in acute stroke: Prevalence and clinical determinants. *Cerebrovascular Diseases, 23*(5–6), 408–416. <https://doi.org/10.1159/000101464>
- Nys, G. M. S., Van Zandvoort, M. J. E., De Kort, P. L. M., Jansen, B. P. W., Kappelle, L. J., & De Haan, E. H. F. (2005). Restrictions of the Mini-Mental State Examination in acute stroke. *Archives of Clinical Neuropsychology, 20*(5), 623–629. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2005.04.001>
- Oh, H. S., Kim, J. S., Shim, E. B., & Seo, W. S. (2015). Development and clinical validity of a mild vascular cognitive impairment assessment tool for Korean stroke patients. *Asian Nursing Research, 9*(3), 226–234. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2015.04.005>
- Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh inventory. *Neuropsychologia, 9*, 97-113.

- Oliveira, C. R., Pagliarin, K. C., Calvette, L. de F., Bastos, A. S., & Fonseca, R. P. (2016). Procesamiento comunicativo en adultos con ACV unilateral del hemisferio derecho: Evaluación a través de batería breve. *Acta Colombiana de Psicología*, *19*(2), 53–62. <https://doi.org/10.14718/ACP.2016.19.2.4>
- Oliveira, M. S., & Rigoni, M. S. (2010). *Figuras complexas de Rey – Manual*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Ostrosky-Solis, F., Ardila, A., & Rosselli, M. (1999). NEUROPSI: A brief neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *Applied Neuropsychology*, *5*(5), 413–433.
- Ostrosky-Solis, F., Esther Gomez-Perez, M., Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., & Pineda, D. (2007). NEUROPSI attention and memory: A neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *Applied Neuropsychology*, *14*(3), 156–170. <https://doi.org/10.1080/09084280701508655>
- Pan, X., Chen, H., Bickerton, W. L., Lau, J. K. L., Kong, A. P. H., Rotshtein, P., ... Humphreys, G. W. (2015). Preliminary findings on the reliability and validity of the cantonese birmingham cognitive screen in patients with acute ischemic stroke. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, *11*, 2377–2390. <https://doi.org/10.2147/NDT.S85698>
- Pasi, M., Salvadori, E., Poggesi, A., Inzitari, D., & Pantoni, L. (2013). Factors predicting the Montreal cognitive assessment (MoCA) applicability and performances in a stroke unit. *Journal of Neurology*, *260*(6), 1518–1526. <https://doi.org/10.1007/s00415-012-6819-5>
- Pasquali, L. (1999). *Instrumentos psicológicos: Manual práctico de elaboração*. Brasília: LabPAM / IBAP.
- Pasquali, L. (2003). *Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis: Vozes.
- Pasquali, L. (2010). *Instrumentação Psicológica: Fundamentos e prática*. Porto Alegre: Artmed.
- Patel, M. D., Coshall, C., Rudd, A. G., & Wolfe, C. D. A. (2002). Cognitive impairment after stroke: Clinical determinants and its associations with long-term stroke outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society*, *50*(4), 700–706. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2002.50165.x>
- Pawlowski, J. (2007). *Evidências de validade e fidedignidade do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-

- Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10183/10811>
- Pawlowski, J. (2011). *Instrumento de avaliação neuropsicológica breve Neupsilin: Evidências de validade de construto e de validade incremental à avaliação neurológica*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10183/27835>
- Pawlowski, J., Fonseca, R. P., Salles, J. F., Parente, M. A. M. P., & Bandeira, D. R. (2008). Evidências de validade do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Neupsilin. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 60(2), 101–116.
- Pawlowski, J., Parente, M. A. M. P., & Bandeira, D. R. (2013). Fiabilidad del instrumento de evaluación neuropsicológica breve Neupsilin. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31(1), 62–70. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.1859>
- Pawlowski, J., Remor, E., de Mattos Pimenta Parente, M. A., de Salles, J. F., Fonseca, R. P., & Bandeira, D. R. (2012). The influence of reading and writing habits associated with education on the neuropsychological performance of Brazilian adults. *Reading and Writing*, 25(9), 2275–2289. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9357-8>
- Pawlowski, J., Remor, E., Salles, J. F., Parente, M. A. M. P., Fonseca, R. P., & Bandeira, D. R. (2014). Evidências de validade de construto do NEUPSILIN utilizando análise fatorial confirmatória. *Actualidades en Psicología*, 28, 37-52. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4883075&info=resumen&idioma=ENG>
- Pawlowski, J., Remor, E., Salles, J. F., Parente, M. A. M. P., Fonseca, R. P., & Bandeira, D. R. (2014). Evidências de validade de construto do NEUPSILIN utilizando análise fatorial confirmatória. *Actualidades en Psicología*, 28, 37-52.
- Pawlowski, J., Rodrigues, J. C., Martins, S. C. O., Brondani, R., Chaves, M. L. F., Fonseca, R. P., & Bandeira, D. R. (2013). Avaliação neuropsicológica breve de adultos pós-acidente vascular cerebral em hemisfério esquerdo. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31(1), 33-45. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v31n1/v31n1a03.pdf>
- Pawlowski, J., Segabinazi, J. D., Wagner, F., & Bandeira, D. R. (2013). A systematic review of validity procedures used in neuropsychological batteries. *Psychology and Neuroscience*, 6(3), 311–329. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2013.3.09>

- Pawlowski, J., Trentini, C. M., & Bandeira, D. R. (2007). Discutindo procedimentos psicométricos a partir da análise de um instrumento de avaliação neuropsicológica breve. *Psico-USF*, *12*(2), 211-219. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-82712007000200009>.
- Pedersen, P. M., Jørgensen, H. S., Nakayama, H., Raaschou, H. O., & Olsen, T. S. (1996). Orientation in the acute and chronic stroke patient: Impact on ADL and social activities. The Copenhagen Stroke Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *77*(4), 336–339. [https://doi.org/10.1016/S0003-9993\(96\)90080-5](https://doi.org/10.1016/S0003-9993(96)90080-5)
- Pendlebury, S. T., & Rothwell, P. M. (2009). Prevalence, incidence, and factors associated with pre-stroke and post-stroke dementia: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Neurology*, *8*(11), 1006–1018. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(09\)70236-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70236-4)
- Pendlebury, S. T., Cuthbertson, F. C., Welch, S. J. V., Mehta, Z., & Rothwell, P. M. (2010). Underestimation of cognitive impairment by Mini-Mental State Examination versus the Montreal Cognitive Assessment in patients with transient ischemic attack and stroke: A population-based study. *Stroke*, *41*, 1290-1293. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.579888
- Pendlebury, S. T., Mariz, J., Bull, L., Mehta, Z., & Rothwell, P. M. (2012). MoCA, ACE-R, and MMSE versus the national institute of neurological disorders and stroke-canadian stroke network vascular cognitive impairment harmonization standards neuropsychological battery after TIA and stroke. *Stroke*, *43*(2), 464–469. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.633586>
- Pendlebury, S. T., Markwick, A., Jager, C. A., Zamboni, G., Wilcock, G. K., & Rothwell, P. M. (2012). Differences in Cognitive Profile between TIA , Stroke and Elderly Memory Research Subjects : A Comparison of the MMSE and MoCA. *Cerebrovascular Diseases*, *34*, 48–54. <https://doi.org/10.1159/000338905>
- Perlini, N. M. O. G., & Faro, A. C. M. (2005). Cuidar de pessoa incapacitada por acidente vascular cerebral no domicílio: O fazer do cuidador familiar. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, *39*(2), 154-63.
- Piccolo, L. R., Arteché, A., Fonseca, R. P., Grassi-Oliveira, R., & Salles, J. F. (2016). Influence of family socioeconomic status on IQ, language, memory and executive functions of children. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *29*, 2-10. <http://dx.doi.org/10.1186/s41155-016-0016-x>
- Pires, S. L., Gagliardi, R. J., & Gorzoni, M. L. (2004). Estudo das frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. *Arquivos de*

- Neuropsychiatria*, 62(3-B), 844-851. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2004000500020>
- Planton, M., Peiffer, S., Albucher, J. F., Barbeau, E. J., Tardy, J., Pastor, J., ... Pariente, J. (2012). Neuropsychological outcome after a first symptomatic ischaemic stroke with “good recovery.” *European Journal of Neurology*, 19(2), 212–219. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2011.03450.x>
- Potagas, C., Kasselimis, D., & Evdokimidis, I. (2011). Short-term and working memory impairments in aphasia. *Neuropsychologia*, 49(10), 2874–2878. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.06.013>
- Prandini, M. N., & Peluso, C. M. (2004). Alterações da circulação cerebral – Fisiopatologia. In H. Tedelschi, & C. U. Pereira (Ors.), *Doenças cerebrovasculares: Diagnóstico e tratamento* (pp. 33-38). Rio de Janeiro: Revinter.
- Primi, R. (2004). Avanços na interpretação de escalas com a aplicação da Teoria de Resposta ao Item. *Avaliação Psicológica*, 1(3), 53-58.
- Primi, R. (2010). Avaliação psicológica no Brasil: Fundamentos, situação atual e direções para o futuro. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26, 25-35. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722010000500003>
- Primi, R., Muniz, M., & Nunes, C. H. S. (2009). Definições contemporâneas de validade de Testes Psicológicos. In C. S. Hutz, *Avanços e polêmicas em avaliação psicológica: Em homenagem a Jurema Alcides Cunha* (pp. 223–265). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Pulsipher, D. T., Stricker, N. H., Sadek, J. R., & Haaland, K. Y. (2013). Clinical utility of the Neuropsychological Assessment Battery (NAB) after unilateral stroke. *The Clinical Neuropsychologist*, 27(6), 924–45. <https://doi.org/10.1080/13854046.2013.799714>
- Radanovic, M., Mansur, L.L., & Scaff, M. (2004). Normative data for the Brazilian population in the Boston Diagnostic Aphasia Examination: Influence of schooling. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 37(11), 1731-1738. doi: 10.1590/S0100-879X2004001100019
- Ralph, M. A. L., Ehsan, S., Baker, G. A., & Rogers, T. T. (2012). Semantic memory is impaired in patients with unilateral anterior temporal lobe resection for temporal lobe epilepsy. *Brain*, 135(1), 242–258. <https://doi.org/10.1093/brain/awr325>
- Ramsay, C. B., Nicholas, M., Au, R., Obler, L. K., & Albert, M. L. (1999). Verb Naming in Normal Aging. *Applied Neuropsychology*, 6(2), 57–67. https://doi.org/10.1207/s15324826an0602_1

- Rapcsak, S. Z., Henry, M. L., Teague, S. L., Carnahan, S. D., & Beeson, P. M. (2007). Do dual-route models accurately predict reading and spelling performance in individuals with acquired alexia and agraphia? *Neuropsychologia*, *45*(11), 2519–2524. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.03.019>
- Rasch, G. (1960). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Chicago: University Press. doi: 10.1177/014662168100500413
- Redfors, P., Hofgren, C., Eriksson, I., Holmegaard, L., Samuelsson, H., & Jood, K. (2014). The barrow neurological institute screen for higher cerebral functions in cognitive screening after stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, *23*(2), 349–355. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.04.026>
- Reis, A., & Castro-Caldas, A. (1997). Illiteracy: A cause for biased cognitive development. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, *3*(5), 444–50. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9322403>
- Reis-Yamauti, V. L., Neme, C. M. B., Lima, M. F. C. F., & Belancieri, M. F. (2014). Testes de avaliação neuropsicológica utilizados em pacientes vítimas de Acidente Vascular Cerebral. *Avaliação Psicológica*, *13*(2), 277-285.
- Ribeiro, A. F., Mansur, L. L., & Radanovic, M. (2015). Impairment of inferential abilities based on pictorial stimuli in patients with right-hemisphere damage. *Applied Neuropsychology. Adult*, *22*(3), 161–9. <https://doi.org/10.1080/23279095.2014.881367>
- Richardson, J. T. E. (2011). Eta squared and partial eta squared as measures of effect size in educational research. *Educational Research Review*, *6*(2), 135–147. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.12.001>
- Rodrigues, J. C. (2013). *Análise cognitiva da escrita de palavras de adultos após acidente vascular cerebral nos hemisférios direito e esquerdo*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Recuperado de <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/115602/000891605.pdf?sequence=1>
- Rodrigues, J. C., & Salles, J. F. (2013). Tarefa de escrita de palavras/pseudopalavras para adultos: abordagem da neuropsicologia cognitiva. *Letras de Hoje*, *48*(1), 50–58.
- Rodrigues, J. C., Fontoura, D. R., & Salles, J. F. (2014). Acquired dysgraphia in adults following right or left-hemisphere stroke. *Dementia & Neuropsychologia*, *8*(3), 236–242. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642014DN83000007>

- Rodrigues, J. C., Nobre, A. de P., Gauer, G., & Sales, J. F. (2015). Construção da tarefa de leitura de palavras e pseudopalavras (TLPP) e desempenho de leitores proficientes. *Temas em Psicologia, 23*(2), 413–429. <https://doi.org/10.9788/TP2015.2-13>
- Rodrigues, J. C., Pawlowski, J., Müller, J. L., Bandeira, D. R., & Salles, J. F. (2013). Comparação dos erros na escrita de palavras entre adultos após AVC unilateral nos hemisférios cerebrais. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana, 5*(4), 1–14. <https://doi.org/10.5579/rnl.2013.154>
- Rodrigues, J. C., Pawlowski, J., Zibetti, M. R., Fonseca, R. P., & Parente, M. A. M. P. (2011). Avaliação de apraxias em pacientes com lesão cerebrovascular no hemisfério esquerdo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 13*(2), 209–220.
- Román, G. C., Tatemichi, T. K., Erkinjuntti, T., Cummings, J. L., Masdeu, J. C., Garcia, J. H., et al. (1993). Vascular dementia: Diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDS-AIREN International Workshop. *Neurology, 43*(2), 250-260.
- Romero, S. B. (2000). *Desempenho de uma amostra brasileira no Teste de Nomeação de Boston*. Dissertação de Mestrado não publicada. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.
- Rosselli, M., & Ardila, A. (2003). The impact of culture and education on non-verbal neuropsychological measurements: A critical review. *Brain and Cognition, 52*(3), 326–333. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(03\)00170-2](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(03)00170-2)
- Rueda, F. J. M. (2013). *Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção – BPA*. São Paulo: Vetor.
- Sahathevan, R., Ali, K. M., Ellery, F., Mohamad, N. F., Hamdan, N., Ibrahim, N. M., ... Cumming, T. B. (2014). A Bahasa Malaysia version of the Montreal Cognitive Assessment: validation in stroke. *International Psychogeriatrics/ IPA, 26*(5), 781–786. <https://doi.org/10.1017/S1041610213002615>
- Salles, J. F., Fonseca, R. P., Miranda, M. C., Mello C. B., Cruz-Rodrigues, C. & Barbosa, T. (2016). *Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil*. São Paulo: Vetor.
- Salles, J. F. & Parente, M. A. M. P. (2007a). Processamento da linguagem em tarefas de memória. In A. Oliveira (Org.), *Memória, cognição e comportamento* (pp. 231-256). Porto Alegre: Casa do Psicólogo.
- Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2007b). Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: Abordagem neuropsicológica cognitiva. *Psicologia Reflexão & Crítica, 20*(2), 220-228. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722007000200007>

- Salles, J. F., & Bandeira, D. R. (2015). Adaptação de Instrumentos de Avaliação Neuropsicológica. In: F. H. Santos, V. M. A. e O. F. A. Bueno (Orgs.). *Neuropsicologia Hoje* (pp.115-126). Porto Alegre: Artmed.
- Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2004). Compreensão textual em alunos de segunda e terceira séries: Uma abordagem cognitiva. *Estudos de Psicologia (UFRN)*, 9(1), 71-80. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2004000100009>
- Salles, J. F., Bandeira, D. R., Trentini, C. M., Segabinazi, J. D., & Hutz, C. S. (2016). BVRT - Teste de Retenção Visual de Benton. São Paulo: Vetor Editora.
- Salles, J. F., Becker, N., Rodrigues, J. C., & Nobre, A. P. (2015). Efeitos de priming semântico em crianças com dificuldades de leitura. In: A. Naschold, A. Pereira, R. Guaresi, & V. W. Pereira (Orgs.), *Aprendizado da leitura e da escrita: A ciência em interfaces* (pp. 1-10). Natal: Edufrn.
- Salles, J. F., Fonseca, R. P., Cruz-Rodrigues, C., Mello, C. B., Barbosa, T., & Miranda, M. C. (2011). Desenvolvimento do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil NEUPSILIN-INF. *Psico-USF*, 16(3), 297–305. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712011000300006>
- Salles, J. F., Machado, L. L., & Holderbaum, C. S. (2009). Normas de associação semântica de 50 palavras do português brasileiro para crianças: Tipo, força de associação e tamanho do conjunto do alvo. *Interamerican Journal of Psychology*, 43, 22-31.
- Salles, J. F., Piccolo, L. R., Zamo, R., & Toazza, R. (2013). Normas de desempenho em tarefa de leitura de palavras/pseudopalavras isoladas (LPI) para crianças de 1º ano a 6ª série. *Estudos e Pesquisas em Psicologia (UERJ. Impresso)*, 13, 1-10.
- Salles, J. F., Sbicigo, J. B., Machado, W. L., Miranda, M. C., & Fonseca, R. P. (2014). Análise fatorial confirmatória do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil - NEUPSILIN - Inf. *Psico-USF (Impresso)*, 19, 119-130. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712014000100012>
- Salthouse, T. A. (2009). When does age-related cognitive decline begin? *Neurobiology of Aging*, 30(4), 507–514. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2008.09.023>
- Salvadori, E., Pasi, M., Poggesi, A., Chiti, G., Inzitari, D., & Pantoni, L. (2013). Predictive value of MoCA in the acute phase of stroke on the diagnosis of mid-term cognitive impairment. *Journal of Neurology*, 260(9), 2220–2227. <https://doi.org/10.1007/s00415-013-6962-7>
- Samuelsson, H., Hjelmquist, E. K. E., Jensen, C., & Blomstrand, C. (2002). Search pattern in a verbally reported visual scanning test in patients showing spatial neglect. *Journal of*

- the International Neuropsychological Society*, 8(3), 382–394.
<https://doi.org/10.1017/S1355617702813194>
- Sarmiento, A. L. R. (2009). *Apresentação e aplicabilidade da versão brasileira da MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para rastreio de Comprometimento Cognitivo Leve*. Dissertação de Mestrado não publicada. Escola Paulista de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Sartes, L. M. A., & Souza-Formigoni, M. L. O. (2013). Avanços na psicometria: da Teoria Clássica dos Testes à Teoria de Resposta ao Item. *Psicologia Reflexão & Crítica*, 26(2), 241-250. doi: [dx.doi.org/10.1590/S0102-79722013000200004](https://doi.org/10.1590/S0102-79722013000200004)
- Sbicigo, J. B., Janczura, G., & Salles, J. F. (2016). Considerações metodológicas na elaboração de experimentos com priming de repetição. *Temas em Psicologia*, 24(4), 1533-1547. <http://dx.doi.org/10.9788/TP2016.4-19>
- Schaapsmeeders, P., Maaijwee, N. A. M., Van Dijk, E. J., Rutten-Jacobs, L. C. A., Arntz, R. M., Schoonderwaldt, H. C., ... De Leeuw, F. E. (2013). Long-term cognitive impairment after first-ever ischemic stroke in young adults. *Stroke*, 44(6), 1621–1628. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.000792>
- Schacter, D. L., & Tulving, E. (1994). *Memory systems*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Schlee, W., Leirer, V., Kolassa, S., Thurm, F., Elbert, T., & Kolassa, I. T. (2012). Development of large-scale functional networks over the lifespan. *Neurobiology of Aging*, 33(10), 2411–2421. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2011.11.031>
- Seabra, A. G., & Carvalho, L. F. (2014). Fundamentos da psicometria. In D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, Camargo, C. H. P., & Cosenza, R. M. (Orgs.), *Neuropsicologia: Teoria e prática* (pp. 67-76). Porto Alegre: Artmed.
- Sedó, M., de Paula, J. J., & Malloy-Diniz, L. F. (2015). *FDT- Five Digit Test. Teste dos cinco dígitos*. São Paulo: Hogrefe.
- Segabinazi, J. D. (2014). *Evidências de validade do Teste de Retenção Visual de Benton em amostras brasileiras*. Tese de Doutorado não publicada. Programa de Pós-graduação em Psicologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.
- Senhorini, M. C. T., Amaro Júnior, E., Mello Ayres, A., Simone, A., & Busatto, G. F. (2006). Phonemic fluency in Portuguese-speaking subjects in Brazil: Ranking of letters. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(7), 1191–1200. <https://doi.org/10.1080/13803390500350969>

- Shen, Y. J., Wang, W. A., Huang, F. D., Chen, J., Liu, H. Y., Xia, Y. L., ... Zhang, L. (2016). The use of MMSE and MoCA in patients with acute ischemic stroke in clinical. *International Journal of Neuroscience*, *126*(5), 442–447. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3109/00207454.2015.1031749>
- Simone, V., Serrano, C. M., & Allegri, R. F. (2007). La evaluación en el consultorio médico. Exámenes cognitivos breves. In D. I. Burin, M. A. Drake, & P. Harris (Orgs.), *Evaluación neuropsicológica en adultos* (pp. 63-96). Buenos Aires: Paidós.
- Sinanović, O., Mrkonjić, Z., Zukić, S., Vidović, M., & Imamović, K. (2011). Post-stroke language disorders. *Acta Clinica Croatica*, *50*(1), 79-94.
- Stein, L. M., Feix, L. D. F., & Rohenkohl, G. (2006). Avanços metodológicos no estudo das falsas memórias: Construção e normatização do procedimento de palavras associadas. *Psicologia: Reflexão & Crítica*, *19*(2), 166–176. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722006000200002>
- Stolwyk, R. J., O'Neill, M. H., McKay, A. J. D., & Wong, D. K. (2014). Are cognitive screening tools sensitive and specific enough for use after stroke?: A systematic literature review. *Stroke*, *45*(10), 3129–3134. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.004232>
- Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms and Commentary* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Stricker, N. H., Tybur, J. M., Sadek, J. R., & Haaland, K. Y. (2010). Utility of the Neuropsychological Assessment Battery in detecting cognitive impairment after unilateral stroke. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *16*(5), 813–821. <https://doi.org/10.1017/s1355617710000652>
- Te Winkel-Witlox, A. C. M., Post, M. W. M., Visser-Meily, J. M. A., & Lindeman, E. (2008). Efficient screening of cognitive dysfunction in stroke patients: Comparison between the CAMCOG and the R-CAMCOG, mini mental state examination and functional independence measure-cognition score. *Disability and Rehabilitation*, *30*(18), 1386–1391. <https://doi.org/10.1080/09638280701623000>
- Timpert, D. C., Weiss, P. H., Vossel, S., Dovern, A., & Fink, G. R. (2015). Apraxia and spatial inattention dissociate in left hemisphere stroke. *Cortex*, *71*, 349–358. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2015.07.023>

- Tobler-Ammann, B. C., de Bruin, E. D., Brugger, P., de Bie, R. A., & Knols, R. H. (2016). The Zürich Maxi Mental Status Inventory (ZüMAX). *Cognitive and Behavioral Neurology*, 29(2), 78–90. <https://doi.org/10.1097/WNN.0000000000000094>
- Tomić, G., Stojanović, M., Pavlović, A., Stanković, P., Zidverc-Trajković, J., Pavlović, D., ... Čovičković-Šternić, N. (2009). Speech and language disorders secondary to diffuse subcortical vascular lesions: Neurolinguistic and acoustic analysis. A case report. *Journal of the Neurological Sciences*, 283(1–2), 163–169. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2009.02.361>
- Trentini, C. M., Oliveira, M., Argimon, I., & Werlang, B. (2010). *Teste Wisconsin de Classificação de Cartas. Versão para idosos*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Tsang, H.-L., & Lee, T. M. . (2003). The effect of ageing on confrontational naming ability. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 18(1), 81–89. [https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(01\)00184-6](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(01)00184-6)
- Tsapkini, K., Frangakis, C. E., & Hillis, A. E. (2011). The function of the left anterior temporal pole: Evidence from acute stroke and infarct volume. *Brain*, 134(10), 3094–3105. <https://doi.org/10.1093/brain/awr050>
- Urbina, S. (2007). *Fundamentos da Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Valenzuela, M. J., & Sachdev, P. (2006). Brain reserve and cognitive decline: A non-parametric systematic review. *Psychological Medicine*, 36(8), 1065–73. <https://doi.org/10.1017/S0033291706007744>
- Van Belle, G., Busigny, T., Lefèvre, P., Joubert, S., Felician, O., Gentile, F., & Rossion, B. (2011). Impairment of holistic face perception following right occipito-temporal damage in prosopagnosia: Converging evidence from gaze-contingency. *Neuropsychologia*, 49(11), 3145–3150. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.07.010>
- Van Der Zwaluw, C. S., Valentijn, S. A. M., Nieuwenhuis-Mark, R., Rasquin, S. M. C., & Van Heugten, C. M. (2011). Cognitive functioning in the acute phase poststroke: A predictor of discharge destination? *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 20(6), 549–555. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2010.03.009>
- Van Zandvoort, M. J. E., Kessels, R. P. C., Nys, G. M. S., De Haan, E. H. F., & Kappelle, L. J. (2005). Early neuropsychological evaluation in patients with ischaemic stroke provides valid information. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 107(5), 385–392. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2004.10.012>

- Veronelli, L., Vallar, G., Marinelli, C. V., Primativo, S., & Arduino, L. S. (2014). Line and word bisection in right-brain-damaged patients with left spatial neglect. *Experimental Brain Research*, 232(1), 133–146. <https://doi.org/10.1007/s00221-013-3726-7>
- Walter, S. D., Eliasziw, M., & Donner, A. (1998). Sample size and optimal designs for reliability studies. *Statistics in Medicine*, 17(1), 101–110. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0258\(19980115\)17:1<101::AID-SIM727>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0258(19980115)17:1<101::AID-SIM727>3.0.CO;2-E)
- Weiss, P. H., Ubben, S. D., Kaesberg, S., Kalbe, E., Kessler, J., Liebig, T., & Fink, G. R. (2016). Where language meets meaningful action: a combined behavior and lesion analysis of aphasia and apraxia. *Brain Structure and Function*, 221(1), 563–576. <https://doi.org/10.1007/s00429-014-0925-3>
- Wilkos, E., Brown, T. J. B., Slawinska, K., & Akucharska, K. (2015). Social cognitive and neurocognitive deficits in inpatients with unilateral thalamic lesions – pilot study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 1031–1038. <https://doi.org/10.2147/NDT.S78037>
- Williams, P. M., Johnson, C., Swan, S., Barber, C., Murphy, P., Devine, J., ... Crutch, S. J. (2016). The Northwick Park Examination of Cognition: A brief cognitive assessment tool for use in acute stroke services. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 23(7), 314–322. <https://doi.org/10.12968/ijtr.2016.23.7.314>
- Wilson, J. M. G., Jungner, G., & WHO, W. H. O. (1968). Principles and practice of screening for disease / J. M. G. Wilson, G. Jungner. Public Health Papers, 34, 7–151.
- Wolf, T. J., Morrison, T., & Matheson, L. (2008). Initial development of a work-related assessment of dysexecutive syndrome: the Complex Task Performance Assessment. *Work (Reading, Mass.)*, 31(2), 221–228.
- Wong, A., Xiong, Y. Y., Wang, D., Lin, S., Chu, W. W. C., Kwan, P. W. K., ... Mok, V. (2013). The NINDS-Canadian stroke network vascular cognitive impairment neuropsychology protocols in Chinese. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry*, 84(5), 499–504. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2012-304041>
- Wong, G. K., Lam, S. W., Wong, A., Ngai, K., Poon, W. S., & Mok, V. (2013). Comparison of montreal cognitive assessment and mini-mental state examination in evaluating cognitive domain deficit following aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *PLoS One*, 8(4), 59946. doi: 10.1371/journal.pone.0059946

- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., & Lurn, O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatry Resources*, 17, 37-49.
- Yoo, D. H., & Lee, J. S. (2016). Clinical usefulness of the clock drawing test applying rasch analysis in predicting of cognitive impairment. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(7), 2140–2143. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.2140>
- Zhang, H., Zhang, X.-N., Zhang, H.-L., Huang, L., Chi, Q.-Q., Zhang, X., & Yun, X.-P. (2016). Differences in cognitive profiles between traumatic brain injury and stroke: A comparison of the Montreal Cognitive Assessment and Mini-Mental State Examination. *Chinese Journal of Traumatology*, 19(5), 271–274. <https://doi.org/10.1016/j.cjtee.2015.03.007>
- Zhou, A., & Jia, J. (2009). A screen for cognitive assessments for patients with vascular cognitive impairment no dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 24(12), 1352–1357. <https://doi.org/10.1002/gps.2265>
- Zibetti, M. R., Bordignon, S., & Trentini, C. M. (2015). Criação e normatização de um conjunto brasileiro de estímulos pictóricos. *Avaliação Psicológica*, 14(1), 9–21. <https://doi.org/10.15689/ap.2015.1401.02>
- Zibetti, M., Gindri, G., Pawlowski, J., Salles, J. F., Parente, M. A. M. P., Bandeira, D. R., ... Fonseca, R. P. (2010). Estudo comparativo de funções neuropsicológicas entre grupos etários de 21 a 90 anos. *Neuropsicologia Latinoamericana*, 2, 55-67.
- Zortea, M. (2014). *Metamémória em adultos e em pacientes pós-acidente vascular cerebral*. Tese de Doutorado não publicada, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- Zortea, M., & Salles, J. F. (2012). Estudo comparativo das associações semânticas de palavras entre adultos jovens e idosos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa (UnB)*, 28, 259-266. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722012000300001>
- Zortea, M., Jou, G. I., & Salles, J. F. (2014). Tarefa experimental de metamémória para avaliar monitoramento e controle de memória. *Psico-USF (Impresso)*, 19, 329-344.
- Zortea, M., Jou, G. I., & Salles, J. F. (2015). Memory monitoring and control in young and intermediate-age adults. *Paidéia (USP. Online)*, 25, 241-249. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-43272561201512>.

Zukerman, E., Brandt, R. A., Coelho, F. M. S., Pieri, A., & Alves, M. B. (2009). *Acidente vascular cerebral. Protocolos gerenciados do Hospital Israelita Albert Einstein* (1st ed.). Barueri: Manole.

ANEXOS

Anexo A

Aprovação do Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (Estudo 3)



HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE

A Comissão Científica e a Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde, que é reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/MS) como Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB00000221) analisaram o projeto:

Projeto: 100149

Versão do Projeto: 04/11/2010

Versão do TCLE: 04/11/2010

Pesquisadores:

MARCA LORRENA FAGUNDES CHAVES

CANDICE STEFFEN HOLDERBAUM

MAÍCEL ZHITKA

NATALIA BECKER

LUCAS SCOFFTA CABRAL

JULIANA DE LIMA MULLER

LEONARDO MODESTI VEDOLIN

ANDREA GARCIA DE ALMEIDA

ROSANE BRONIANI

SHEILA CRISTINA GUINQUES MARTINS

LETICIA LESSA MANSUR

ROSANE BRONIANI

LEISA BRANCO

BORGIO DUARTE JUNIOR

DENISE REN DA FONSECA

JERUSA FUMAGALLI DE SALES

Título: Índices para reabilitação neuropsicológica das seqüelas de Acidente Vascular Cerebral: aspectos demográficos, neurológicos, neuropsicolinguísticos e de neuroimagem funcional

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 195/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Os membros do CEP/HCPA não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicada imediatamente ao CEP/HCPA.


HCPA
Prof. Nadine Oliveira Casari
Coordenadora do CEP

Porto Alegre, 09 de novembro de 2010

Anexo B

Aprovação da Pesquisa pelo Comitê de Ética do Instituto de Psicologia (Estudo 3)



Instituto de Psicologia

Rua Ramiro Barcelos, 2600 CEP 90035-003 Porto Alegre RS Tel. /Fax (051) 3316-5066

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

REGISTRO NUMERO: 25000.089325/2006-58

PROTOCOLO DE PESQUISA Nº 2009028

Título do Projeto:

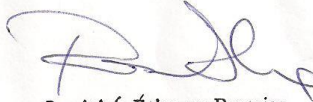
Índices para reabilitação neuropsicológica das sequelas de Acidente Vascular Cerebral: aspectos demográficos, neurológicos, neuropsicolinguísticos e de neuroimagem funcional

Pesquisador(es):

Jerusa Fumagalli de Salles
Maria Alice de Mattos Pimenta Parente
Letícia Lessa Mansur
Paulo Ricci Arantes
Márcia Lorena Fagundes Chaves
Rosane Brondani
Ana Inês Ansaldo
Leonardo Modesti Vedolin

O projeto atende aos requisitos necessários. Está **aprovado** pelo CEP-Psicologia por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo com a Resolução nº196/96 e complementares do CONEP e Resolução 016/2000 do Conselho Federal de Psicologia. Eventos adversos e eventuais ementas ou modificações no protocolo de pesquisa devem ser comunicadas a este Comitê. Devem também ser apresentados anualmente relatórios ao Comitê, inicialmente em 09/11/2010, bem como ao término do estudo.

Aprovado, em 09/11/2009.


Comitê de Ética em Pesquisa
Registro 25000.089325/2006-58
Instituto de Psicologia - UFRGS

Anexo C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Estudo 3)

Nome do estudo: “Índices para reabilitação neuropsicológica das sequelas de Acidente Vascular Cerebral: aspectos demográficos, neurológicos, neuropsicolinguísticos e de neuroimagem funcional”.

Instituições: Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) / Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Instituto de Psicologia (UFRGS).

Pesquisadores responsáveis: Jerusa Fumagalli de Salles (UFRGS); Profa. Dra. Márcia Lorena Fagundes Chaves, Dra. Rosane Brondani, Dr. Leonardo Modesti Vedolin.

Telefone para contato: Profa. Jerusa Salles - 84250369 / 33085111 (UFRGS)

Nome do participante: _____ Protocolo N°. _____

1. OBJETIVO E BENEFÍCIOS DO ESTUDO:

Esta é uma pesquisa que envolve três estudos. O presente estudo tem como objetivo avaliar as funções neuropsicolinguísticas (memória, atenção, linguagem, por exemplo) de três grupos de pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC), comparado a pessoas sem histórico de doença neurológica. Os resultados obtidos visam contribuir para a melhor caracterização (comunicação, perfil neuropsicológico e o funcionamento cerebral) dos pacientes com AVC. O conjunto de dados será usado para fornecer indícios terapêuticos, minimizando sequelas e favorecendo a reinserção à sociedade. As taxas de morbidade relacionadas ao AVC podem ser reduzidas significativamente se intervenções especializadas e interdisciplinares forem prestadas.

2. EXPLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS:

Neste estudo, o(a) senhor(a) será avaliado(a) em duas sessões de aproximadamente 1 hora e 30 minutos de duração. Se necessário, a avaliação poderá ser feita em três sessões. O(A) Senhor(a) responderá, inicialmente, ao questionário de dados sócio-demográficos e de saúde geral. Depois, serão investigados indícios de depressão através do preenchimento de uma escala de auto-relato. Serão utilizadas tarefas de lápis e papel para avaliar suas habilidades de linguagem, memória, percepção visual e comunicação. Sua participação é completamente voluntária e o(a) senhor(a) tem o direito de interromper a avaliação caso desejar.

3. POSSÍVEIS RISCOS E DESCONFORTOS:

Os procedimentos envolvidos neste estudo não devem proporcionar desconfortos ou riscos para o(a) senhor(a), além de um possível cansaço. As despesas/custos com locomoção para o local de coleta de dados serão ressarcidas através do fornecimento de passagens de ônibus municipal.

4. DIREITO DE DESISTÊNCIA:

O(A) senhor(a) pode desistir a qualquer momento de participar do estudo, não havendo qualquer consequência por causa desta decisão.

5. SIGILO:

Todas as informações obtidas neste estudo poderão ser publicadas com finalidade científica, porém será preservando o completo anonimato da sua identidade, ou seja, nenhum nome será identificado em qualquer material divulgado sobre o estudo.

6. CONSENTIMENTO:

Declaro ter lido – ou me foi lido – as informações acima antes de assinar este formulário. Foi-me dada ampla oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas. Por este instrumento, tomo parte, voluntariamente, do presente estudo.

Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, localizado no 2º andar, sala 2227, do HCPA. Fone/Fax: 51 3359-7640.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante

Assinatura do responsável

Assinatura do pesquisador

Anexo D

Questionário de condições de saúde e aspectos socioculturais (Estudo 3)

| | | | |
|--|---------------------------------|---|-----------------|
| Examinador: _____ | | Data da avaliação: ___/___/___ | |
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| Nome: _____ | | | |
| Nº prontuário: _____ | Data de nascimento: ___/___/___ | Idade: _____ | Sexo: ()F ()M |
| Naturalidade (Cidade/UF/País): _____ | | | |
| Cidade de Procedência: _____ | | Sempre morou nessa cidade: (N) (S) | |
| Outros locais em que morou (período): _____ | | | |
| Escolaridade: _____ | | Quantidade de anos de ensino formal (s/ repetências): _____ | |
| () Analfabeto | | Repetências: (N) (S) Quantas? _____ | |
| () Primário incompleto (até 3ª Série Fund.) | | Escola: () Pública () Particular () Em casa (não conta como anos de escolaridade formal) Língua materna: _____ | |
| () Primário completo (4ª Série Fundamental) | | Fluência em outras línguas: (N) (S) | |
| () Ginásial completo (Fundamental completo) | | 1. () Fala () Lê () Escreve () Compreende Língua: _____ | |
| () Colegial completo (Médio completo) | | 2. () Fala () Lê () Escreve () Compreende Língua: _____ | |
| () Superior completo | | | |
| Profissão: _____ | Ocupação atual: _____ | Se aposentado(a), há quanto tempo? _ | |

| | |
|---------------------------------|------------------------|
| CONTATOS | |
| Endereço: _____ | Fone p/ contato: _____ |
| Familiar/ responsável: _____ | Fones: _____ |
| Endereço do familiar: _____ | |
| Neurologista responsável: _____ | Fone do médico: _____ |

| ASPECTOS CULTURAIS – PRÉ-LESÃO | | | ASPECTOS CULTURAIS – PÓS-LESÃO | | |
|--------------------------------|--------------|---------------------|--------------------------------|--------------|---------------------|
| Hábitos de Leitura | Revistas | (4) (3) (2) (1) (0) | Hábitos de Leitura | Revistas | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Jornais | (4) (3) (2) (1) (0) | | Jornais | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Livros | (4) (3) (2) (1) (0) | | Livros | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Outros | (4) (3) (2) (1) (0) | | Outros | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Quais outros | _____ TOTAL: _____ | | Quais outros | _____ TOTAL: _____ |
| Hábitos de Escrita | Textos | (4) (3) (2) (1) (0) | Hábitos de Escrita | Textos | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Recados | (4) (3) (2) (1) (0) | | Recados | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Outros | (4) (3) (2) (1) (0) | | Outros | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Quais Outros | _____ TOTAL: _____ | | Quais Outros | _____ TOTAL: _____ |

LEGENDA (4) todos os dias; (3) alguns dias por semana; (2) 1 vez por semana; (1) raramente; (0) nunca

| | |
|---|--|
| DADOS MÉDICOS (sempre conferir com neurologista) | |
| Nº AVCs: _____ Data(s) do(s) AVC(s): _____ Tempo Pós-Lesão em Meses: _____ | |
| Tipo de AVC: () Hemorrágico () Isquêmico. Se Isquêmico: () lacunar () ateromtróbótico () embólico | |
| Local Geral da Lesão: () Cortical () Subcortical () Subcortical+Cortical | |
| Local Específico da Lesão: _____ | |
| Tratamento com Trombolítico: () Não () Sim Nome do medicamento: _____ | |
| Tipo de Exame que tivemos acesso () Tomografia () Ressonância () Tomografia+Ressonância | |
| 2) Resumo do(s) laudo(s): _____ | |
| _____ | |
| 3) Houve outros acometimentos neurológicos (lesão pré-frontal, tumor, TCE, epilepsia, etc): (N) (S) Qual: _____ | |
| 4) Observou alterações em (percepções do paciente e/ ou familiar): _____ | |
| Logo após lesão | Fala: (N) (S) _____ |
| | Motor (braço/perna): (N) (S) _____ |
| | Humor e comportamento (ex.: agressividade, agitação, etc): (N) (S) _____ |
| Atual | Leitura e escrita: (N) (S) _____ |
| | Fala: (N) (S) _____ |
| | Motor (braço/perna): (N) (S) _____ |
| Humor e comportamento (ex.: agressividade, agitação, etc): (N) (S) _____ | |
| Leitura e escrita: (N) (S) _____ | |

| | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 5) Presença de outras doenças: | | | |
| Doenças psiquiátricas* | (N) (S) | Qual: _____ | |
| Doenças cardíacas | (N) (S) | Qual: _____ | |
| Dificuldade de visão | (N) (S) | Qual: _____ | Corrigido: (N) (S) |
| Dificuldade de audição | (N) (S) | Qual: _____ | Corrigido: (N) (S) |
| Outras doenças: | | | |
| Outros dados relevantes: | | | |
| 6) *No momento você está tomando algum medicamento? (N) (S) | | | |
| Nome | Razão por estar tomando/ P/ q serve? | Dose (comprim. e mg/dia) | Há qto tempo em meses |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| * Ficar atento para uso de antidepressivo, ansiolítico ou outros psicotrópicos, além da auto-medicação | | | |
| 7) Participa, desde o AVC, de reabilitação fonoaudiológica, neuropsicológica ou psicoterapia? (N) (S) | | | |
| 8) Faz algum outro tratamento de saúde? | | | |
| CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS | | | |
| 1) Você fuma ou já fumou cigarros? (N) (S) | | | |
| () Consumo atual Em que quantidade: _____ (cigarros/dia) | | | |
| () Consumo prévio Em que quantidade _____ (cigarros/dia) | | | |
| Período (ano e tempo de consumo): | | | |
| 2) Você costuma consumir bebidas alcoólicas? (N) (S) → Se sim, aplicar CAGE | | | |
| () Consumo atual Que tipo: () Cerveja () Vinho () Whisky () Outros Qual: _____ | | | |
| Em que quantidade: _____ (copos/ocasião) C/ que frequência: _____ (doses/vezes ao dia, semana ou mês) | | | |
| () Consumo prévio Que tipo: () Cerveja () Vinho () Whisky () Outros Qual: _____ | | | |
| Em que quantidade: _____ (copos/ocasião) C/ que frequência: _____ (doses/vezes ao dia, semana ou mês) | | | |
| 3) Você tem usado ou usou nos últimos seis meses algum tipo de droga não prescrita por médico (ilícitas)? (N) (S) | | | |
| Qual: _____ | | Quando: _____ | |
| Em que quantidade: _____ | | Com que frequência: _____ | |

| | |
|--|---|
| HÁBITO DE BEBER: “Vamos conversar sobre seu hábito de beber?” (QUESTIONÁRIO CAGE) | |
| 1) Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber? () Não () Sim | |
| 2) As pessoas o (a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber? () Não () Sim | |
| 3) Você se sente culpado pela maneira com que costuma beber? () Não () Sim | |
| 4) Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca? () Não () Sim | |
| PONTUAÇÃO | 2 a 4 SIM () Positivo para problemas relacionados ao uso de álcool Menos de 2 SIM () Negativo para problemas relacionados ao uso de álcool |

| | | | |
|---|---------|----------|-----------------------------|
| AVALIAÇÃO DA DOMINÂNCIA MANUAL (EDINBURGH HANDEDNESS INVENTORY): “Qual a sua preferência no uso das mãos nas seguintes atividades?” (Preferência forte - nunca tentaria usar a outra mão, apenas se forçado, marcar 2 x. Se uso for realmente indiferente, assinalar 1 x em cada coluna) Escore maior indica a preferência | | | |
| | Direita | Esquerda | Resultado dominância manual |
| 1. Escrever | () () | () () | () Destro/a |
| 2. Desenhar | () () | () () | |
| 3. Lançar/ atirar algo | () () | () () | () Canhoto/a |
| 4. Utilizar uma tesoura | () () | () () | |
| 5. Escovar os dentes | () () | () () | () Ambidestro/a |
| 6. Utilizar uma faca (sem o garfo) Por ex. para cortar um barbante | () () | () () | |
| 7. Comer com uma colher | () () | () () | () Ambidestro/a |
| 8. Varrer (qual mão fica por cima no cabo da vassoura) | () () | () () | |
| 9. Acender um fósforo (qual mão segura o fósforo) | () () | () () | () Ambidestro/a |
| 10. Abrir a tampa de uma caixa | () () | () () | |
| TOTAL (somar X's em ambas colunas): | | _____ | _____ |

| AVALIAÇÃO DA CLASSE ECONÔMICA (CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL 2010) | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|-----|---|---|---|---|--|-------------|
| Posse de itens | Não tem | Tem | | | | Pontos | Grau de instrução do “chefe” da família | Pontos 2 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| Televisores em cores | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | Analfabeto/ Primário incompleto (Analfabeto/ até 3a Série Fundamental) | 0 |
| Videocassete/ DVD | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | | Primário completo (4a. Série Fundamental) | 1 |
| Rádios | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | Ginasial completo (Fundamental completo) | 2 |
| Banheiros | 0 | 4 | 5 | 6 | 7 | | Colegial completo (Médio completo) | 4 |
| Automóveis | 0 | 4 | 7 | 9 | 9 | | Superior completo | 8 |
| Empregadas mensalistas | 0 | 3 | 4 | 4 | 4 | | TOTAL PARTE 1: _____ TOTAL PARTE 2: _____ TOTAL PARTE 1 + PARTE 2: _____ | |
| Máquinas de lavar | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| Geladeira | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| Freezer (Independente ou parte da geladeira duplex) | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| CLASSES | Pontos PARTE 1 + PARTE 2 | | | | | RENDA FAMILIAR MÉDIA: R\$ | | |
| A1 | 42 a 46 | | | | | Classificação fecha c/ valor referido pelo participante e os valores estipulados ao lado? | A1 | 14.366 |
| A2 | 35 a 41 | | | | | | A2 | 8.099 |
| B1 | 29 a 34 | | | | | | B1 | 4.558 |
| B2 | 23 a 28 | | | | | | B2 | 2.327 |
| C1 | 18 a 22 | | | | | | C1 | 1.391 |
| C2 | 14 a 17 | | | | | | C2 | 933 |
| D | 8 a 13 | | | | | | D | 618 |
| E | 0 a 7 | | | | | | E | 403 |

Anexo E

Questionário de condições de saúde e aspectos socioculturais (Estudo 3)

| | | | |
|--|-----------------------|--|-------------------|
| Examinador: _____ | | Data da avaliação: ___/___/___ | |
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| Nome: _____ | | | |
| Data de nascimento: ___/___/___ | | Idade: _____ | Sexo: () F () M |
| Naturalidade (Cidade/UF/País): _____ | | | |
| Cidade de Procedência: _____ | | Sempre morou nessa cidade: (N) (S) | |
| Outros locais em que morou (período): _____ | | | |
| Escolaridade: _____ () Analfabeto () Primário incompleto (até 3ª Série Fund.) () Primário completo (4ª Série Fundamental) () Ginásial completo (Fundamental completo) () Colegial completo (Médio completo) () Superior completo | | Quantidade de anos de ensino formal (s/ repetências): _____ Repetências: (N) (S) Quantas? _____ Escola: () Pública () Particular () Em casa (não conta como anos de escolaridade formal) Língua materna: _____ Fluência em outras línguas: (N) (S) 1. () Fala () Lê () Escreve () Compreende Língua: _____ 2. () Fala () Lê () Escreve () Compreende Língua: _____ | |
| Profissão: _____ | Ocupação atual: _____ | Se aposentado(a), há quanto tempo? _ | |

| | |
|---------------------------------|------------------------|
| CONTATOS | |
| Endereço: _____ | Fone p/ contato: _____ |
| Familiar/ responsável: _____ | Fones: _____ |
| Endereço do familiar: _____ | |
| Neurologista responsável: _____ | Fone do médico: _____ |

| ASPECTOS CULTURAIS | | | | | |
|--------------------|--------------|---------------------|--------------------|--------------|---------------------|
| Hábitos de Leitura | Revistas | (4) (3) (2) (1) (0) | Hábitos de Escrita | Textos | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Jornais | (4) (3) (2) (1) (0) | | Recados | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Livros | (4) (3) (2) (1) (0) | | Outros | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Outros | (4) (3) (2) (1) (0) | | Quais Outros | _____ TOTAL: ___ |
| | Quais outros | _____ TOTAL: ___ | | | |

LEGENDA (4) todos os dias; (3) alguns dias por semana; (2) 1 vez por semana; (1) raramente; (0) nunca

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| DADOS MÉDICOS | | | |
| 3) Houve acometimentos neurológicos (lesão pré-frontal, tumor, TCE, epilepsia, etc): (N) (S) Qual: _____ | | | |
| 4) Observou alterações em (percepções do paciente e/ ou familiar): _____ | | | |
| 5) Presença de doenças: | | | |
| Doenças psiquiátricas* | (N) (S) | Qual: _____ | |
| Doenças cardíacas | (N) (S) | Qual: _____ | |
| Dificuldade de visão | (N) (S) | Qual: _____ | Corrigido: (N) (S) |
| Dificuldade de audição | (N) (S) | Qual: _____ | Corrigido: (N) (S) |
| Outras doenças: _____ | | | |
| Outros dados relevantes: _____ | | | |
| 6) *No momento você está tomando algum medicamento? (N) (S) | | | |
| Nome | Razão por estar tomando/ P/ q serve? | Dose (comprim. e mg/dia) | Há qto tempo em meses |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| * Ficar atento para uso de antidepressivo, ansiolítico ou outros psicotrópicos, além da auto-medicação | | | |
| 7) Faz algum tratamento de saúde? | | | |
| CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS | | | |
| 1) Você fuma ou já fumou cigarros? (N) (S) | | | |
| () Consumo atual Em que quantidade: _____ (cigarros/dia) | | | |
| Período (ano e tempo de consumo): _____ | | | |

2) Você costuma consumir bebidas alcoólicas? (N) (S) → Se sim, aplicar CAGE
 () Consumo atual Que tipo: () Cerveja () Vinho () Whisky () Outros Qual: _____
 Em que quantidade: _____ (copos/ocasião) C/ que frequência: _____ (doses/vezes ao dia, semana ou mês)

3) Você tem usado ou usou nos últimos seis meses algum tipo de droga não prescrita por médico (ilícitas)? (N) (S)
 Qual: _____ Quando: _____
 Em que quantidade: _____ Com que frequência: _____

HÁBITO DE BEBER: “Vamos conversar sobre seu hábito de beber?” (QUESTIONÁRIO CAGE)

1) Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber? () Não () Sim
 2) As pessoas o (a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber? () Não () Sim
 3) Você se sente culpado pela maneira com que costuma beber? () Não () Sim
 4) Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca? () Não () Sim

PONTUAÇÃO 2 a 4 SIM () Positivo para problemas relacionados ao uso de álcool
 Menos de 2 SIM () Negativo para problemas relacionados ao uso de álcool

AVALIAÇÃO DA DOMINÂNCIA MANUAL (EDINBURGH HANDEDNESS INVENTORY): “Qual a sua preferência no uso das mãos nas seguintes atividades?” (Preferência forte - nunca tentaria usar a outra mão, apenas se forçado, marcar 2 x. Se uso for realmente indiferente, assinalar 1 x em cada coluna) Escore maior indica a preferência

| | Direita | Esquerda | Resultado dominância manual |
|--|---------|----------|-----------------------------|
| 1. Escrever | () () | () () | () Destro/a |
| 2. Desenhar | () () | () () | |
| 3. Lançar/ atirar algo | () () | () () | |
| 4. Utilizar uma tesoura | () () | () () | |
| 5. Escovar os dentes | () () | () () | () Canhoto/a |
| 6. Utilizar uma faca (sem o garfo) Por ex. para cortar um barbante | () () | () () | |
| 7. Comer com uma colher | () () | () () | |
| 8. Varrer (qual mão fica por cima no cabo da vassoura) | () () | () () | () Ambidestro/a |
| 9. Acender um fósforo (qual mão segura o fósforo) | () () | () () | |
| 10. Abrir a tampa de uma caixa | () () | () () | |
| TOTAL (somar X's em ambas colunas): | _____ | _____ | |

AVALIAÇÃO DA CLASSE ECONÔMICA (CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL 2010)

| Posse de itens | Não tem | Tem | | | | Pontos | Grau de instrução do “chefe” da família | Pontos 2 |
|---|---------------------------------|-----|---|---|---|--|--|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| Televisores em cores | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | Analfabeto/ Primário incompleto (Analfabeto/ até 3a Série Fundamental) | 0 |
| Videocassete/ DVD | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | | Primário completo (4a. Série Fundamental) | 1 |
| Rádios | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | Ginásial completo (Fundamental completo) | 2 |
| Banheiros | 0 | 4 | 5 | 6 | 7 | | Colegial completo (Médio completo) | 4 |
| Automóveis | 0 | 4 | 7 | 9 | 9 | | Superior completo | 8 |
| Empregadas mensalistas | 0 | 3 | 4 | 4 | 4 | | TOTAL PARTE 1: _____ TOTAL PARTE 2: _____ TOTAL PARTE 1 + PARTE 2: _____ | |
| Máquinas de lavar | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| Geladeira | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| Freezer (Independente ou parte da geladeira duplex) | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| CLASSES | Pontos PARTE 1 + PARTE 2 | | | | | RENDA FAMILIAR MÉDIA: R\$ | | |
| A1 | 42 a 46 | | | | | Classificação fecha c/ valor referido pelo participante e os valores estipulados ao lado? | A1 | 14.366 |
| A2 | 35 a 41 | | | | | | A2 | 8.099 |
| B1 | 29 a 34 | | | | | | B1 | 4.558 |
| B2 | 23 a 28 | | | | | | B2 | 2.327 |
| C1 | 18 a 22 | | | | | | C1 | 1.391 |
| C2 | 14 a 17 | | | | | | C2 | 933 |
| D | 8 a 13 | | | | | | D | 618 |
| E | 0 a 7 | | | | | | E | 403 |

Anexo F

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (casos) – Estudo 4

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa “Avaliação neuropsicológica do tipo *screening* de adultos após acidente vascular cerebral: perfis cognitivos como indicadores para intervenções”.

1. OBJETIVO E BENEFÍCIOS DO ESTUDO:

O presente estudo tem como objetivo avaliar as funções neuropsicológicas (memória, atenção, linguagem, por exemplo) de adultos que sofreram Acidente Vascular Cerebral (AVC), comparado a pessoas sem histórico de doença neurológica. Os resultados obtidos visam contribuir para a melhor caracterização das potencialidades e dos prejuízos neuropsicológicos dos pacientes com AVC. O conjunto de dados será usado para fornecer indícios terapêuticos, minimizando sequelas e favorecendo a reinserção à sociedade. As taxas de morbidade relacionadas ao AVC podem ser reduzidas significativamente se intervenções especializadas e interdisciplinares forem prestadas.

2. EXPLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS:

Neste estudo, você responderá tarefas de lápis e papel que avaliam atenção, memória, linguagem, dentre outras habilidades, em um encontro de aproximadamente 1 hora e 30 minutos de duração. Se necessário, estas tarefas poderão ser feitas em até três encontros. Após três meses você poderá ser contatado (a) para refazer esta avaliação inicial e fazer uma avaliação neuropsicológica mais detalhada, em dois ou três encontros de aproximadamente 1 hora e 30 minutos. Você responderá também um questionário com seus dados pessoais (como idade e escolaridade) e sobre suas condições de saúde em geral. Depois, você responderá um questionário sobre como você tem se sentido nas últimas semanas.

3. BENEFÍCIOS, RISCOS E DESCONFORTOS:

Você receberá os resultados dessa avaliação neuropsicológica e caso sejam percebidos prejuízos em alguma das habilidades avaliadas você será orientado sobre como contornar essas dificuldades. Os procedimentos podem proporcionar desconfortos ao responder os questionários com informações pessoais ou sobre como você tem se sentido. Além disso, as tarefas podem ocasionar um possível cansaço. As despesas/custos com locomoção para o local de coleta de dados serão ressarcidas através do fornecimento de passagens de ônibus municipal.

4. DIREITO DE DESISTÊNCIA:

Sua participação é completamente voluntária e você tem o direito de interromper a avaliação caso desejar. Você pode desistir a qualquer momento de participar do estudo, não havendo qualquer consequência por causa desta decisão.

5. SIGILO:

Todas as informações obtidas neste estudo poderão ser publicadas com finalidade científica, porém será preservado o completo anonimato da sua identidade, ou seja, nenhum nome será identificado em qualquer material divulgado sobre o estudo.

6. ESCLARECIMENTOS E CONTATOS:

Todas as dúvidas poderão ser esclarecidas antes e durante esta pesquisa, através de contato com o pesquisador responsável Profa. Dra. Jerusa Fumagalli de Salles, pelo telefone 33085341, ou no Instituto de Psicologia da UFRGS, Rua Ramiro Barcelos, 2600, sala 114, Porto Alegre, RS. O Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA pode ser contatado para esclarecimento de dúvidas, no 2º andar, sala 2227, ou através do telefone 33597640, das 8h às 17h, de segunda à sexta.

Este documento será elaborado em duas vias, sendo uma delas entregue a você, como participante e outra será mantida pelo grupo de pesquisadores.

Nome do participante _____ Assinatura _____

Nome do responsável _____ Assinatura _____

Nome do pesquisador _____ Assinatura _____

Porto Alegre, _____ de _____ de 20____.

Anexo G

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (saudáveis) – Estudo 4

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa “Avaliação neuropsicológica do tipo *screening* de adultos após acidente vascular cerebral: perfis cognitivos como indicadores para intervenções”.

1. OBJETIVO E BENEFÍCIOS DO ESTUDO:

O presente estudo tem como objetivo avaliar as funções neuropsicológicas (memória, atenção, linguagem, por exemplo) de adultos que sofreram Acidente Vascular Cerebral (AVC) e de adultos sem histórico de doença neurológica (controles). Os resultados obtidos visam contribuir para a melhor caracterização das potencialidades e dos prejuízos neuropsicológicos dos pacientes com AVC. Para a realização do estudo é necessário comparar o grupo de pacientes com AVC com um grupo de pessoas que não apresenta esta característica. Por isso, você está sendo convidado (a) para participar do grupo controle, ou seja, que não possui essa característica. O conjunto de dados será usado para fornecer indícios terapêuticos, minimizando sequelas e favorecendo a reinserção à sociedade. As taxas de morbidade relacionadas ao AVC podem ser reduzidas significativamente se intervenções especializadas e interdisciplinares forem prestadas.

2. EXPLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS:

Neste estudo, você responderá tarefas de lápis e papel que avaliam atenção, memória, linguagem, dentre outras habilidades, em um encontro de aproximadamente 1 hora e 30 minutos de duração. Se necessário, estas tarefas poderão ser feitas em até três encontros. Após três meses você poderá ser contatado (a) para refazer esta avaliação inicial e fazer uma avaliação neuropsicológica mais detalhada, em dois ou três encontros de aproximadamente 1 hora e 30 minutos. Você responderá também um questionário com seus dados pessoais (como idade e escolaridade) e sobre suas condições de saúde em geral. Depois, você responderá um questionário sobre como você tem se sentido nas últimas semanas.

3. BENEFÍCIOS, RISCOS E DESCONFORTOS:

Você receberá os resultados dessa avaliação neuropsicológica e caso sejam percebidos prejuízos em alguma das habilidades avaliadas você será orientado sobre como contornar essas dificuldades. Os procedimentos podem proporcionar desconfortos ao responder os questionários com informações pessoais ou sobre como você tem se sentido. Além disso, as tarefas podem ocasionar um possível cansaço. As despesas/custos com locomoção para o local de coleta de dados serão ressarcidas através do fornecimento de passagens de ônibus municipal.

4. DIREITO DE DESISTÊNCIA:

Sua participação é completamente voluntária e você tem o direito de interromper a avaliação caso desejar. Você pode desistir a qualquer momento de participar do estudo, não havendo qualquer consequência por causa desta decisão.

5. SIGILO:

Todas as informações obtidas neste estudo poderão ser publicadas com finalidade científica, porém será preservado o completo anonimato da sua identidade, ou seja, nenhum nome será identificado em qualquer material divulgado sobre o estudo.

6. ESCLARECIMENTOS E CONTATOS:

Todas as dúvidas poderão ser esclarecidas antes e durante esta pesquisa, através de contato com o pesquisador responsável Profa. Dra. Jerusa Fumagalli de Salles, pelo telefone 33085341, ou no Instituto de Psicologia da UFRGS, Rua Ramiro Barcelos, 2600, sala 114, Porto Alegre, RS. O Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA pode ser contatado para esclarecimento de dúvidas, no 2º andar, sala 2227, ou através do telefone 33597640, das 8h às 17h, de segunda à sexta.

Este documento será elaborado em duas vias, sendo uma delas entregue a você, como participante e outra será mantida pelo grupo de pesquisadores.

Nome do participante _____ Assinatura _____

Nome do responsável _____ Assinatura _____

Nome do pesquisador _____ Assinatura _____

Porto Alegre, _____ de _____ de 20 ____.

Anexo H

Questionário de condições de saúde e aspectos socioculturais (clínicos) – Estudo 4

| | | | |
|--|--|---|--|
| Examinador: _____ | | Data da avaliação: ___/___/___ | |
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| Nome: _____ | | | |
| Nº prontuário: _____ | Data de nascimento: ___/___/___ | Idade: _____ | Sexo: ()F ()M |
| Naturalidade (Cidade/UF/País): _____ | | Cidade de Procedência: _____ | |
| Escolaridade: _____ () Analfabeto () Primário incompleto (até 3ª Série Fund.) () Primário completo (4ª Série Fundamental) () Ginásial completo (Fundamental completo) () Ensino Médio incompleto () Colegial completo (Médio completo) () Superior incompleto () Superior completo | | Quantidade de anos de ensino formal (s/ repetências): _____ Repetências: (N) (S) Quantas? _____ Escola: () Pública () Particular () Em casa (não conta como anos de escolaridade formal) Língua materna: _____ Fluência em outras línguas (N) (S) 1. () Fala () Lê () Escreve () Compreende Língua: _____ 2. () Fala () Lê () Escreve () Compreende Língua: _____ Dominância manual: destro () canhoto () ambidestro () | |
| Profissão: _____ | | Ocupação atual: _____ | Se aposentado(a), há quanto tempo? _____ |
| ASPECTOS CULTURAIS – PRÉ-LESÃO | | ASPECTOS CULTURAIS – PÓS-LESÃO | |
| Hábitos de Leitura | Revistas (4) (3) (2) (1) (0) | Hábitos de Leitura | Revistas (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Jornais (4) (3) (2) (1) (0) | | Jornais (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Livros (4) (3) (2) (1) (0) | | Livros (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Outros (4) (3) (2) (1) (0) | | Outros (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Quais outros _____ TOTAL: _____ | | Quais outros _____ TOTAL: _____ |
| Hábitos de Escrita | Textos (4) (3) (2) (1) (0) | Hábitos de Escrita | Textos (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Recados (4) (3) (2) (1) (0) | | Recados (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Outros (4) (3) (2) (1) (0) | | Outros (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Quais Outros _____ TOTAL: _____ | | Quais Outros _____ TOTAL: _____ |
| LEGENDA (4) todos os dias; (3) alguns dias por semana; (2) 1 vez por semana; (1) raramente; (0) nunca | | | |
| FICHA DE DADOS MÉDICOS (SEGUNDO O PRONTUÁRIO) | | | |
| Alcoolista () S () N Tabagista () S () N Uso de drogas () S () N Diabetes () S () N Hipertensão () S () N Fibrilação atrial () S () N Infarto do miocárdio/cirurgia cardíaca () S () N Síndrome metabólica () S () N AVC/AIT prévio () S () N Outras doenças () S () N Nº AVCs: _____ Data(s) do(s) AVC(s): _____ Tempo Pós-Lesão em dias/ horas: _____ Doença cerebrovascular: () Assintomática () AIT () AVC Hemorrágico () Hemorragia subaracnóidea () Hemorragia Intracraniana por malformação arteriovenosa (MAV) () Transformação hemorrágica () AVC Isquêmico. TOAST: (0) Não se aplica (1) Aterosclerose de grandes artérias (2) Cardioembólico (3) Oclusão de pequenas artérias (lacunas) (4) Infartos por outras etiologias (5) Infartos de origem indeterminada Artérias: Artéria Cerebral Média () Artéria Cerebral Interna () Artéria Vertebral () Artéria Basilar () Outra: _____ Região da lesão: () Cortical () Subcortical () Subcortical+Cortical Local Específico da Lesão: () Frontal () Temporal () Occipital () Parietal () Fronto-temporal () Fronto-parietal () Parieto-occipital () Temporo-parietal () Núcleos da Base () Tálamo () Cerebelo Outro _____ Hemisfério: HD () HE () bilateral () Trombótico: () S () N Outros acometimentos neurológicos (tumor, TCE, epilepsia, etc): (N) (S) Qual: _____ NIHSS: Data ___/___/___ Total: _____ NIHSS: Data ___/___/___ Total: _____ NIHSS: Data ___/___/___ Total: _____ 1a. Nível de consciência () 1b. Orientação: idade e mês () 1c. Comandos () 2. Motricidade ocular () 3. Campos visuais () 4. Paresia Facial () 5. Motor – membro superior () 6. Motor – membro inferior () 7. Ataxia apendicular () 8. Sensibilidade () 9. Linguagem () 10. Disartria () 11. Extinção/ desatenção () Escala de Rankin: _____ Observações: _____ | | | |
| Logo após lesão | Fala: (N) (S) _____ | | |
| | Motor (braço/perna): (N) (S) _____ | | |
| | Humor e comportamento (ex.: agressividade, agitação, etc): (N) (S) _____ | | |
| | Leitura e escrita: (N) (S) _____ | | |
| Atual | Fala: (N) (S) _____ | | |
| | Motor (braço/perna): (N) (S) _____ | | |
| | Humor e comportamento (ex.: agressividade, agitação, etc): (N) (S) _____ | | |
| | Leitura e escrita: (N) (S) _____ | | |
| Doenças psiquiátricas | (N) (S) | Dificuldade de visão | (N) (S) Corrigido: (N) (S) |
| Doenças cardíacas | (N) (S) | Dificuldade de audição | (N) (S) Corrigido: (N) (S) |
| Diabetes | (N) (S) | Hipertensão | (N) (S) |
| *No momento você está tomando algum medicamento? (N) (S) | | | |

| Nome | Razão por estar tomando/ P/ q serve? | Dose (comprim. e g/dia) | Há qto tempo em meses |
|------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

* Ficar atento para uso de antidepressivo, ansiolítico ou outros psicotrópicos, além da auto-medicação

Participa, desde o AVC, de reabilitação fonoaudiológica, neuropsicológica ou psicoterapia? (N) (S)

CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS

| |
|---|
| Você fuma cigarros? (N) (S) Já fumou cigarros? (N) (S) |
| Você costuma consumir bebidas alcoólicas? (N) (S) → Se sim, aplicar CAGE |
| Você já consumiu bebidas alcoólicas? (N) (S) |
| Você tem usado algum tipo de droga não prescrita por médico (ilícitas)? (N) (S) |
| Você usou nos últimos seis meses algum tipo de droga não prescrita por médico (ilícitas)? (N) (S) |

HÁBITO DE BEBER: “Vamos conversar sobre seu hábito de beber?” (QUESTIONÁRIO CAGE)

| | |
|---|--|
| 1) Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou para de beber? () Não () Sim | |
| 2) As pessoas o (a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber? () Não () Sim | |
| 3) Você se sente culpado pela maneira com que costuma beber? () Não () Sim | |
| 4) Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca? () Não () Sim | |
| PONTUAÇÃO | 2 a 4 SIM () Positivo para problemas relacionados ao uso de álcool |
| | Menos de 2 SIM () Negativo para problemas relacionados ao uso de álcool |

AVALIAÇÃO DA CLASSE ECONÔMICA (CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL 2015)

| Posse de itens | Não tem | Tem | | | | Grau de instrução do “chefe” da família | Pontos |
|---|---------|-----|---|----|----|--|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| Banheiros | 0 | 3 | 7 | 10 | 14 | Analfabeto/ Primário incompleto (Analfabeto/ até 3a Série Fundamental) | 0 |
| Empregados domésticos | 0 | 3 | 7 | 10 | 13 | Primário completo (4a. Série Fundamental) | 1 |
| Automóveis | 0 | 3 | 5 | 8 | 11 | Ginasial completo (Fundamental completo)/ Médio incompleto | 2 |
| Microcomputador | 0 | 3 | 6 | 8 | 11 | Colegial completo (Médio completo)/ Superior incompleto | 4 |
| Lava louça | 0 | 3 | 6 | 6 | 6 | Superior completo | 7 |
| Geladeira | 0 | 2 | 3 | 5 | 5 | Serviços Públicos | |
| Freezer | 0 | 2 | 4 | 6 | 6 | | Não Sim |
| Lava roupa | 0 | 2 | 4 | 6 | 6 | Água encanada | 0 4 |
| DVD | 0 | 1 | 3 | 4 | 6 | Rua Pavimentada | 0 2 |
| TOTAL PARTE 1: _____ TOTAL PARTE 2: _____ TOTAL PARTE 3: _____ TOTAL 1 + 2 + 3: _____ | | | | | | | |

| CLASSES | Pontos partes 1 + 2+ 3 | RENDA FAMILIAR MÉDIA: R\$ | |
|---------|------------------------|---------------------------|------------------|
| A | 45 a 100 | A | 20.272,56 |
| B1 | 38 a 44 | B1 | 8.695,88 |
| B2 | 29 a 37 | B2 | 4.427,36 |
| C1 | 23 a 28 | C1 | 2.409,01 |
| C2 | 17 a 22 | C2 | 1.446,24 |
| D – E | 0 a 16 | D - E | 639,78 |

Classificação feita c/ valor referido pelo participante e os valores estipulados ao lado?

CONTATOS

| | |
|---------------------------------|------------------------|
| Endereço: _____ | Fone p/ contato: _____ |
| Familiar/ responsável: _____ | Fones: _____ |
| Endereço do familiar: _____ | |
| Neurologista responsável: _____ | Fone do médico: _____ |

Anexo I

Questionário de condições de saúde e aspectos socioculturais (saudáveis) – Estudo 4

| | | | |
|--|-----------------------|--|-------------------|
| Examinador: _____ | | Data da avaliação: ___/___/___ | |
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| Nome: _____ | | | |
| Data de nascimento: ___/___/___ | | Idade: _____ | Sexo: () F () M |
| Naturalidade (Cidade/UF/País): _____ | | Cidade de Procedência: _____ | |
| Escolaridade: _____ () Analfabeto () Primário incompleto (até 3ª Série Fund.) () Primário completo (4ª Série Fundamental) () Ginásial completo (Fundamental completo) () Ensino Médio incompleto () Colegial completo (Médio completo) () Superior incompleto () Superior completo | | Quantidade de anos de ensino formal (s/ repetências): _____ Repetências: (N) (S) Quantas? _____ Escola: () Pública () Particular () Em casa (não conta como anos de escolaridade formal) Língua materna: _____ Fluência em outras línguas: (N) (S) 1. () Fala () Lê () Escreve () Compreende Língua: _____ 2. () Fala () Lê () Escreve () Compreende Língua: _____ Dominância manual: destro () canhoto () ambidestro () | |
| Profissão: _____ | Ocupação atual: _____ | Se aposentado(a), há quanto tempo? _ | |

| ASPECTOS CULTURAIS | | | | | |
|--------------------|----------|---------------------|--------------------|--------------|---------------------|
| Hábitos de Leitura | Revistas | (4) (3) (2) (1) (0) | Hábitos de Escrita | Textos | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Jornais | (4) (3) (2) (1) (0) | | Recados | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Livros | (4) (3) (2) (1) (0) | | Outros | (4) (3) (2) (1) (0) |
| | Outros | (4) (3) (2) (1) (0) | | Quais outros | _____ TOTAL: ____ |
| Quais outros | | _____ TOTAL: ____ | | | |

LEGENDA (4) todos os dias; (3) alguns dias por semana; (2) 1 vez por semana; (1) raramente; (0) nunca

| DADOS MÉDICOS | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Doenças psiquiátricas | (N) (S) | Dificuldade de visão | (N) (S) Corrigido: (N) (S) |
| Doenças neurológicas | (N) (S) | Dificuldade de audição | (N) (S) Corrigido: (N) (S) |
| *No momento você está tomando algum medicamento? (N) (S) | | | |
| Nome | Razão por estar tomando/ P/ q serve? | Dose (comprim. e mg/dia) | Há qto tempo em meses |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

* Ficar atento para uso de antidepressivo, ansiolítico ou outros psicotrópicos, além da auto-medicação

| CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS | |
|---|------------------------------------|
| Você fuma cigarros? | (N) (S) Já fumou cigarros? (N) (S) |
| Você costuma consumir bebidas alcoólicas? (N) (S) → Se sim, aplicar CAGE | |
| Você já consumiu bebidas alcoólicas? (N) (S) | |
| Você tem usado algum tipo de droga não prescrita por médico (ilícitas)? (N) (S) | |
| Você usou nos últimos seis meses algum tipo de droga não prescrita por médico (ilícitas)? (N) (S) | |

| HÁBITO DE BEBER: “Vamos conversar sobre seu hábito de beber?” (QUESTIONÁRIO CAGE) | |
|--|---|
| 1) Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber? | () Não () Sim |
| 2) As pessoas o (a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber? | () Não () Sim |
| 3) Você se sente culpado pela maneira com que costuma beber? | () Não () Sim |
| 4) Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca? | () Não () Sim |
| PONTUAÇÃO | 2 a 4 SIM () Positivo para problemas relacionados ao uso de álcool Menos de 2 SIM () Negativo para problemas relacionados ao uso de álcool |

| AVALIAÇÃO DA CLASSE ECONÔMICA (CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL 2015) | | | | | | | |
|---|---------|-----|---|---|---|---|--------|
| Posse de itens | Não tem | Tem | | | | Grau de instrução do “chefe” da família | Pontos |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|----|----|--|--------------|
| Banheiros | 0 | 3 | 7 | 10 | 14 | Analfabeto/ Primário incompleto (Analfabeto/ até 3a Série Fundamental) | 0 |
| Empregados domésticos | 0 | 3 | 7 | 10 | 13 | Primário completo (4a. Série Fundamental) | 1 |
| Automóveis | 0 | 3 | 5 | 8 | 11 | Ginasial completo (Fundamental completo)/ Médio incompleto | 2 |
| Microcomputador | 0 | 3 | 6 | 8 | 11 | Colegial completo (Médio completo)/ Superior incompleto | 4 |
| Lava louça | 0 | 3 | 6 | 6 | 6 | Superior completo | 7 |
| Geladeira | 0 | 2 | 3 | 5 | 5 | Serviços Públicos | |
| Freezer | 0 | 2 | 4 | 6 | 6 | | Não Sim |
| Lava roupa | 0 | 2 | 4 | 6 | 6 | Água encanada | 0 4 |
| DVD | 0 | 1 | 3 | 4 | 6 | Rua Pavimentada | 0 2 |

TOTAL PARTE 1: _____ TOTAL PARTE 2: _____ TOTAL PARTE 3: _____ TOTAL 1 + 2 + 3: _____

| CLASSES | Pontos partes 1 + 2+ 3 | RENDA FAMILIAR MÉDIA: R\$ | |
|---------|------------------------|--|----------------------------|
| A | 45 a 100 | Classificação feita c/ valor referido pelo participante e os valores estipulados ao lado? | A 20.272,56 |
| B1 | 38 a 44 | | B1 8.695,88 |
| B2 | 29 a 37 | | B2 4.427,36 |
| C1 | 23 a 28 | | C1 2.409,01 |
| C2 | 17 a 22 | | C2 1.446,24 |
| D – E | 0 a 16 | | D - E 639,78 |

CONTATOS

Endereço: _____ Fone p/ contato: _____

Familiar/ responsável: _____ Fones: _____

Endereço do familiar: _____

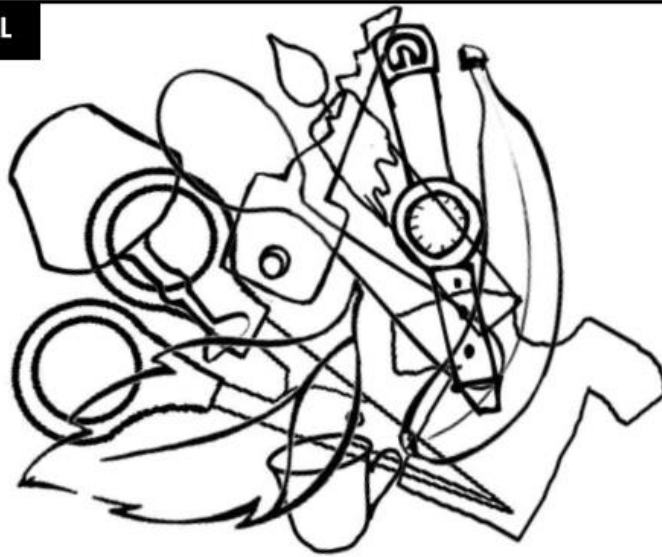
Neurologista responsável: _____ Fone do médico: _____

Anexo J

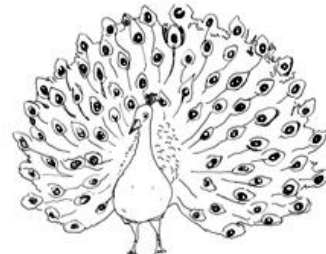
Montreal Cognitive Assessment – Basic (MoCA – B)

| | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|-----------------|--------------------|-------------------|---|------|--------|
| MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT - BASIC (MoCA-B) Versão Brasileira | | | | | | Nome _____ Sexo _____ Idade _____ Escolaridade _____ Data _____ Administrado por _____ | | |
| FUNÇÕES EXECUTIVAS | | | | | | PONTUAÇÃO | | |
| | | | | | | HORÁRIO DE INÍCIO _____ (/1) | | |
| EVOCAÇÃO IMEDIATA | | | | | | Não pontua | | |
| Realize 2 tentativas mesmo que a 1ª tenha sido bem sucedida | | 1ª tentativa | 2ª tentativa | TOMATE | SOFÁ | JOELHO | AZUL | COLHER |
| FLUÊNCIA | | | | | | (/2) | | |
| Diga o maior número de FRUTAS que conseguir em 1 minuto Nº _____ | | | | | | | | |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 2 pontos se ≥ 13 1 ponto se 8-12 0 pontos se ≤ 7 | | | | | | | | |
| ORIENTAÇÃO | | | | | | (/6) | | |
| [] horário (± 2h) [] dia da semana [] mês [] ano [] local [] cidade | | | | | | | | |
| CÁLCULO | | | | | | (/3) | | |
| Diga 3 formas de pagar por um produto que custa R\$ 13: usando moedas de R\$ 1, notas de R\$ 5 e notas de R\$ 10. [] 1. [] 2. [] 3. | | | | | | | | |
| ABSTRAÇÃO | | | | | | (/3) | | |
| A que categorias essas palavras pertencem? (e.g. laranja - banana = frutas) [] trem - barco [] norte - sul [] tambor - flauta | | | | | | | | |
| EVOCAÇÃO TARDIA | | | | | | (/5) | | |
| Evocação livre | | TOMATE | SOFÁ | JOELHO | AZUL | COLHER | | |
| Pontos são atribuídos às evocações livres (1 ponto para cada item) | | [] | [] | [] | [] | [] | | |
| Evocação com pista | | [] | [] | [] | [] | [] | | |
| (1 ponto para cada item) | | tipo de legume | peça de mobília | parte do corpo | cor | utensílio de cozinha | | |
| Reconhecimento | | [] | [] | [] | [] | [] | | |
| | | tomate/cebola/batata | mesa/sofá/cama | perna/joelho/braço | azul/marrom/verde | garfo/faca/colher | | |
| PERCEPÇÃO VISUAL | | | | | | (/3) | | |
| Identifique as figuras. Máximo de 60 segundos. (folha de estímulos) | | | | | | | | |
| tesoura | | camiseta | banana | abajur | vela | 3 pontos se 9-10 | | |
| relógio | | xicara | folha | chave | colher | 2 pontos se 6-8 | | |
| 1 ponto se 4-5 0 pontos se 0-3 | | | | | | | | |
| NOMEAÇÃO | | | | | | (/4) | | |
| Identifique os animais. (folha de estímulos) [] zebra [] pavão [] tigre [] borboleta | | | | | | | | |
| ATENÇÃO | | | | | | (/1) | | |
| Diga os números nos círculos. (folha de estímulos) 1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5 Nº DE ERROS _____ | | | | | | | | |
| Não pontua se ≥ 2 erros | | | | | | | | |
| Diga os números nos círculos e quadrados: 3 8 5 1 3 0 2 9 2 0 4 9 7 8 6 1 5 7 6 4 Nº DE ERROS _____ | | | | | | | | |
| (folha de estímulos) 1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5 2 pontos se ≤ 2 erros | | | | | | | | |
| 1 ponto se 3 erros 0 pontos se ≥ 4 erros | | | | | | | | |
| PONTUAÇÃO TOTAL (/30) | | | | | | HORÁRIO FINAL | | |
| Adapted by : Daniel Apolinario MD Copyright : Z. Nasreddine MD Final Version November 30, 2015 | | | | | | | | |
| Some 1 ponto se escolaridade < 4 anos + 1 ponto se analfabeto(a) | | | | | | | | |

PERCEÇÃO VISUAL



NOMEAÇÃO



ATENÇÃO

① ⑤ ⑧ △ ③ △ ⑨ ② ① ③ ⑨ ④ ① ② △ ① ⑥ △ ⑧ ⑦ ④ △ ⑥ ⑦ ⑤

△ ⑧ △ ⑤ △ ① △ ③ △ ② ⑨ △ ② ① ④ ⑨ ⑦ ⑧ △ ⑥ △ ① ⑤ △ ⑦ △ ⑥ △ ④

① ⑤ △ ⑧ △ ③ ⑨ △ ② ① ③ ⑨ ④ ① ② △ ① ⑥ △ ⑧ △ ⑦ △ ④ △ ⑥ △ ⑦ △ ⑤

Anexo K

NIHSS - National Institute of Health Stroke Scale

1a. Nível de Consciência

0 = Alerta; reponde com entusiasmo.

1 = Não alerta, mas ao ser acordado por mínima estimulação obedece, responde ou reage.

2 = Não alerta, requer repetida estimulação ou estimulação dolorosa para realizar movimentos (não estereotipados).

3 = Responde somente com reflexo motor ou reações autonômicas, ou totalmente irresponsivo, flácido e arreflexo.

1b. Perguntas de Nível de Consciência. O paciente é questionado sobre o mês e sua idade.

0 = Responde ambas as questões corretamente.

1 = Responde uma questão corretamente.

2 = Não responde nenhuma questão corretamente.

1c. Comandos de Nível de Consciência. O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e então abrir e fechar a mão não parética.

0 = Realiza ambas as tarefas corretamente.

1 = Realiza uma tarefa corretamente.

2 = Não realiza nenhuma tarefa corretamente.

2. Melhor olhar conjugado

0 = Normal.

1 = Paralisia parcial do olhar. Este score é dado quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou paresia total do olhar.

2 = Desvio forçado ou paralisia total do olhar que não podem ser vencidos pela manobra óculo-cefálica.

3. Visual

0 = Sem perda visual.

1 = Hemianopsia parcial.

2 = Hemianopsia completa.

3 = Hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical).

4. Paralisia Facial

0 = Movimentos normais simétricos.

1 = Paralisia facial leve (apagamento de prega nasolabial, assimetria no sorriso).

2 = Paralisia facial central evidente (paralisia facial total ou quase total da região inferior da face).

3 = Paralisia facial completa (ausência de movimentos faciais das regiões superior e inferior da face).

5. Motor para braços

0 = Sem queda; mantém o braço 90^o (ou 45^o) por 10 segundos completos.

1 = Queda; mantém o braço a 90^o (ou 45^o), porém este apresenta queda antes dos 10 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte.

2 = Algum esforço contra a gravidade; o braço não atinge ou não mantém 90^o (ou 45^o), cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade.

3 = Nenhum esforço contra a gravidade; braço despenca.

4 = Nenhum movimento.

NT = Amputação ou fusão articular, explique: 5a. Braço esquerdo 5b. Braço direito

6. Motor para pernas

0 = Sem queda; mantém a perna a 30^o por 5 segundos completos.

1 = Queda; mantém a perna a 30^o, porém esta apresenta queda antes dos 5 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte.

2 = Algum esforço contra a gravidade; a perna não atinge ou não mantém 30^o, cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade.

3 = Nenhum esforço contra a gravidade; perna despenca.

4 = Nenhum movimento.

NT = Amputação ou fusão articular, explique: 6a. Perna esquerda 6b. Perna direita

7. Ataxia de membros

0 = Ausente

1 = Presente em um membro

2 = Presente em dois membros

8. Sensibilidade

0 = Normal; nenhuma perda.

1 = Perda sensorial leve a moderado; a sensibilidade ao beliscar é menos aguda ou é abafada do lado afetado, ou há uma perda da dor superficial ao beliscar, mas o paciente está ciente que está sendo tocado.

2 = Perda de sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que está sendo tocado.

9. Melhor linguagem

0 = sem afasia, normal

1 = Afasia leve a moderada; alguma perda óbvia da fluência ou dificuldade de compreensão, sem limitação significativa das idéias expressão ou forma de expressão. A redução do discurso e/ou compreensão, entretanto, dificultam ou impossibilitam a conversação sobre o material fornecido. Por exemplo, na conversa sobre o material fornecido, o examinador pode identificar figuras ou item da lista de nomeação a partir da resposta do paciente.

2 = Afasia grave; toda a comunicação é feita através grande necessidade de interferência, questionamento e adivinhação por parte do ouvinte. A quantidade de informação que pode ser trocada é limitada; o ouvinte carrega o fardo da comunicação. O examinador não consegue identificar itens do material fornecido a partir da resposta do paciente.

3 = Mudo, afasia global; nenhuma fala útil ou compreensão auditiva.

10. Disartria

0 = Normal.

1 = Disartria leve a moderada; paciente arrasta pelo menos algumas palavras, e na pior das hipóteses, pode ser entendido, com alguma dificuldade.

2 = Disartria grave; fala do paciente é tão empastada que chega a ser ininteligível, na ausência de disfasia ou com disfasia desproporcional, ou é mudo/anártrico.

NT = Intubado ou outra barreira física; explique.

11. Extinção ou Desatenção (antiga negligência)

0 = Nenhuma anormalidade.

1 = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal, ou extinção à estimulação simultânea em uma das modalidades sensoriais.

Anexo L

Escala de avaliação funcional pós-AVC – Escala de Rankin modificada

| Grau | Descrição |
|------|--|
| 0 | Sem sintomas |
| 1 | Nenhuma deficiência significativa, a despeito dos sintomas. Capaz de conduzir todos os deveres e atividades habituais. |
| 2 | Leve deficiência. Incapaz conduzir todas as atividades de antes, mas é capaz de cuidar dos próprios interesses sem assistência. |
| 3 | Deficiência moderada. Requer alguma ajuda, mas é capaz de caminhar sem assistência (pode usar bengala ou andador). |
| 4 | Deficiência moderadamente grave. Incapaz de caminhar sem assistência e incapaz de atender às próprias necessidades fisiológicas sem assistência. |
| 5 | Deficiência grave. Confinado à cama, incontinente, requerendo cuidados e atenção constante de enfermagem. |
| 6 | Óbito |

Anexo M

Triagem Cognitiva nas Doenças Cerebrovasculares (TRIACOG)

Anexo O

Aprovação da Pesquisa pelo Comitê de Ética do Instituto de Psicologia – Estudo 4

INSTITUTO DE PSICOLOGIA - UFRGS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação neuropsicológica do tipo screening de adultos após acidente vascular cerebral: perfis cognitivos como indicadores para intervenções.

Pesquisador: Jerusa Fumagalli de Salles

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 33603214.5.0000.5334

Instituição Proponente: Instituto de Psicologia - UFRGS Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 786.935

Data da Relatoria: 01/09/2014

Apresentação do Projeto: O Estudo 1 desse projeto pretende discutir as características metodológicas dos estudos que realizam uma avaliação neuropsicológica com pacientes que sofreram AVC, destacando a qualidade dos instrumentos (propriedades psicométricas) e os principais achados de alterações neuropsicológicas. Espera-se que esse estudo possa indicar quais as principais lacunas metodológicas nas pesquisas com adultos pós AVC, a fim de aperfeiçoar as técnicas de avaliação neuropsicológica. O Estudo 2 será necessário para complementar o Estudo 1 e investigar empiricamente quais tarefas neuropsicológicas mostram-se importantes para detectar déficits cognitivos nos pacientes após AVC. Ambos os estudos iniciais serão empregados para fornecer subsídios teóricos e empíricos para a construção de um screening neuropsicológico para avaliar adultos que sofreram AVC (Estudo 3), logo após a sua internação hospitalar, uma vez que no Brasil não há instrumentos com essa característica. Ainda, espera-se que essa ferramenta possa ser utilizada por profissionais da saúde no contexto hospitalar, uma vez que atualmente as alterações neuropsicológicas após o dano neurológico muitas vezes são subdiagnosticadas. Por fim, o Estudo 4 desse projeto propõe-se a analisar longitudinalmente perfis neuropsicológicos pós AVC, investigando quais

Endereço: Rua Ramiro Barcelos, 2600 Bairro: Santa Cecília

CEP: 90.035-003 UF: RS Município: PORTO ALEGRE Telefone:

(513)308--5698 Fax: (513)308--5698

E-mail: cep-psico@ufrgs.br

Página 01 de 03

INSTITUTO DE PSICOLOGIA - UFRGS

Continuação do Parecer: 786.935

variáveis (sociodemográficas e neurológicas) são preditoras para intensificar ou amenizar as consequências neuropsicológicas pós AVC. Espera-se que esse estudo possa fornecer subsídios para medidas de saúde pública voltadas aos pacientes que necessitam de intervenção neuropsicológica imediata.

Objetivo da Pesquisa: **Objetivo Primário:** O objetivo geral desse projeto é avaliar a evolução do desempenho nas funções neuropsicológicas, utilizando um screening de adultos que sofreram acidente vascular cerebral (AVC), por meio de quatro estudos. **Objetivo Secundário:** Como objetivos específicos pretendem-se: 1) a partir de uma revisão teórica da literatura, analisar as propriedades psicométricas dos instrumentos neuropsicológicos utilizados em estudos empíricos em amostras com AVC; 2) investigar quais tarefas mostram-se mais sensíveis para detectar déficits em pacientes após AVC, explorando um instrumento de avaliação neuropsicológica breve,

por meio de análises de teoria de resposta ao item (TRI); 3) construir um instrumento do tipo screening neuropsicológico que seja sensível aos possíveis déficits cognitivos pós AVC, apresentando pontos de corte para identificar habilidades preservadas e déficits neuropsicológicos nos casos clínicos; 4) analisar longitudinalmente perfis neuropsicológicos pós AVC, investigando quais variáveis (sociodemográficas e neurológicas) são preditoras para intensificar ou amenizar as consequências neuropsicológicas pós AVC.

Avaliação dos Riscos e Benefícios: Riscos: Os procedimentos envolvidos neste estudo não devem proporcionar desconfortos ou riscos para o participante, além de um possível cansaço. Uma vez que o paciente após um acometimento neurológico, pode desenvolver sintomas de depressão e ansiedade, por perceber que está com dificuldades neuropsicológicas, tais como para lembrar de fatos ou comunicar-se, os casos que demonstrarem esses sintomas serão encaminhados para atendimento especializado na rede de saúde para intervir nessas questões. A avaliação nesses casos pode ser interrompida, sem comprometer o atendimento do paciente no hospital de origem. As despesas/custos com locomoção para o local de coleta de dados serão ressarcidas através do fornecimento de passagens de ônibus municipal.

Endereço: Rua Ramiro Barcelos, 2600 Bairro: Santa Cecília

CEP: 90.035-003 UF: RS Município: PORTO ALEGRE Telefone:

(513)308--5698 Fax: (513)308--5698

E-mail: cep-psico@ufrgs.br

Página 02 de 03

INSTITUTO DE PSICOLOGIA - UFRGS

Continuação do Parecer: 786.935

Benefícios: Os participantes desta pesquisa receberão os resultados da avaliação neuropsicológica realizada, além de orientações de manejo para os familiares. Em casos que se observar a necessidade de intervenção com profissional da saúde, serão realizados os devidos encaminhamentos para este atendimento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: A revisão teórica é atualizada e a metodologia adequadamente detalhada e de acordo com os objetivos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está adequadamente redigido.

Recomendações: Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: As pendências foram satisfatoriamente solucionadas.

Situação do Parecer: **Aprovado**

Necessita Apreciação da CONEP: **Não**

Considerações Finais a critério do CEP:

PORTO ALEGRE, 11 de Setembro de 2014

Assinado por: Clarissa Marcelli Trentini (Coordenador)

Endereço: Rua Ramiro Barcelos, 2600 Bairro: Santa Cecília

CEP: 90.035-003 UF: RS Município: PORTO ALEGRE Telefone:

(513)308--5698 Fax: (513)308--5698

E-mail: cep-psico@ufrgs.br

Página 03 de 03

Anexo P

Aprovação do Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Estudo 4

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE - HCPA / UFRGS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Pesquisador:

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação neuropsicológica do tipo screening de adultos após acidente vascular cerebral: perfis cognitivos como indicadores para intervenções

Jerusa Fumagalli de Salles Área Temática:

Versão:1

CAAE: 40624415.2.3001.5327 Instituição

Proponente: Instituto de Psicologia - UFRGS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 966.660

Data da Relatoria: 03/02/2015

Apresentação do Projeto: O Estudo 1 desse projeto pretende discutir as características metodológicas dos estudos que realizam uma avaliação neuropsicológica com pacientes que sofreram AVC, destacando a qualidade dos instrumentos (propriedades psicométricas) e os principais achados de alterações neuropsicológicas. O Estudo 2 será necessário para complementar o Estudo 1 e investigar empiricamente quais tarefas neuropsicológicas mostram-se importantes para detectar déficits cognitivos nos pacientes após AVC. Ambos os estudos iniciais serão empregados para fornecer subsídios teóricos e empíricos para a construção de um screening neuropsicológico para avaliar adultos que sofreram AVC (Estudo 3). Por fim, o Estudo 4 desse projeto propõe-se a analisar longitudinalmente perfis neuropsicológicos pós AVC, investigando quais variáveis (sociodemográficas e neurológicas) são preditoras para intensificar ou amenizar as consequências neuropsicológicas pós AVC.

Objetivo da Pesquisa: O objetivo geral desse projeto é avaliar a evolução do desempenho nas funções neuropsicológicas, utilizando um screening de adultos que sofreram acidente vascular cerebral (AVC), por meio de quatro estudos. Como objetivos específicos pretendem-se: 1) a partir de uma revisão teórica da literatura, analisar as propriedades psicométricas dos

Endereço: Bairro: CEP: 90.035-903

Telefone: (513)359--7640 E-mail: cephcpa@hcpa.ufrgs.br

Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F Bom Fim UF: RS Município: PORTO ALEGRE

Fax: (513)359--7640

Página 01 de 05

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE - HCPA / UFRGS

Continuação do Parecer: 966.660

instrumentos neuropsicológicos utilizados em estudos empíricos em amostras com AVC; 2) investigar quais tarefas mostram-se mais sensíveis para detectar déficits em pacientes após AVC, explorando um instrumento de avaliação neuropsicológica breve, por meio de análises de teoria de resposta ao item (TRI); 3) construir um instrumento do tipo screening neuropsicológico que seja sensível aos possíveis déficits cognitivos pós AVC, apresentando pontos de corte para identificar habilidades preservadas e déficits neuropsicológicos nos casos clínicos; 4) analisar longitudinalmente perfis neuropsicológicos pós AVC, investigando quais variáveis (sociodemográficas e neurológicas) são preditoras para intensificar ou amenizar as consequências neuropsicológicas pós AVC.

Avaliação dos Riscos e Benefícios: Riscos: Os procedimentos envolvidos neste estudo não devem proporcionar desconfortos ou riscos para os participantes, além de um possível cansaço. As despesas/custos com locomoção para o local de coleta de dados serão ressarcidas através do fornecimento de passagens de ônibus municipal. Benefícios: Os participantes desta pesquisa receberão os resultados da avaliação neuropsicológica realizada,

além de orientações de manejo para os familiares. Em casos que se observar a necessidade de intervenção com profissional da saúde, serão realizados os devidos encaminhamentos para este atendimento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: Projeto aprovado pelo CEP do Instituto de Psicologia/UFRGS. HCPA é coparticipante. O AVC é uma das mais frequentes doenças neurológicas decorrentes de alguma anormalidade do tecido cerebral, devido à alteração no vaso sanguíneo, tais como lesão da parede do vaso, alteração da permeabilidade vascular, oclusão (por trombo ou êmbolo), ruptura do vaso e alteração da viscosidade (ou qualidade) do sangue circulante. O AVC é considerado a doença mais incapacitante e a primeira causa de morte em adultos no Brasil, de acordo com o Banco de Dados do Sistema Único de Saúde. Portanto, o presente projeto é relevante e pode contribuir para a atenção a esta doença.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: COMENTÁRIO CEP: 1) O TCLE (F) não contempla as normas e recomendações do CEP HCPA. Está escrito de maneira

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F Bairro: Bom Fim

CEP: 90.035-903 UF: RS Município: PORTO ALEGRE Telefone: (513)359--7640 Fax: (513)359--7640

E-mail: cephcpa@hcpa.ufrgs.br

Página 02 de 05

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE - HCPA / UFRGS

Continuação do Parecer: 966.660

confusa, sem convidar para a participação no estudo, abordando diretamente os procedimentos que serão realizados, e não parece incluir todos os descritos no projeto. Necessitaria ampla revisão para estar adequado e em condições de aprovação, sobretudo contemplando todos os procedimentos previstos nos subestudos que são prospectivos. Ainda, o nome do documento é "Termo de Consentimento Livre e Esclarecido", e não "Autorização para participar de um projeto de pesquisa", conforme consta no Termo apresentado. RESPOSTA DO PESQUISADOR: O TCLE foi revisado e reformulado conforme as orientações fornecidas pelo CEP. Foi acrescentado um TCLE para o grupo controle, a fim de diferenciar do termo do grupo clínico. As novas versões do TCLE estão nas páginas 30 e 31 do projeto de pesquisa. PENDÊNCIA ATENDIDA.

COMENTÁRIO CEP: 2) O estudo 2 menciona a avaliação de um banco de dados já existente. Neste caso, deveria ser adicionado um Termo de Compromisso para Uso de Dados, assinado pelos pesquisadores.

RESPOSTA DO PESQUISADOR: Incluído Termo de Compromisso para Uso de Dados. PENDÊNCIA ATENDIDA.

Recomendações: Nada a recomendar.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: As seguintes pendências foram emitidas para o projeto anteriormente submetido ao CEP: CAAE 33603214.5.3001.5327, parecer 868.026 de 13/11/2014.

COMENTÁRIO DO CEP: 1) No estudo 2, não está justificado como será feita a análise de TRI com um tamanho de amostra tão pequeno (n=74). Como foi feito este cálculo? Também não há informação de qual pacote estatístico será utilizado para às análises de TRI, bem como as respectivas medidas de ajuste. Além disso, os estudos 3 e 4 também não justificam o n de 100 pacientes. RESPOSTA DO PESQUISADOR: Foram acrescentadas as informações que justificam o tamanho amostral do Estudo 2 (destacadas em amarelo na página 3, no item Participantes). A descrição do pacote estatístico utilizado e as

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F Bairro: Bom Fim

CEP: 90.035-903 UF: RS Município: PORTO ALEGRE Telefone: (513)359--7640 Fax: (513)359--7640

E-mail: cephcpa@hcpa.ufrgs.br

Página 03 de 05

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE - HCPA / UFRGS

Continuação do Parecer: 966.660

respectivas medidas de ajuste encontram-se no item Análise dos Dados nas páginas 5 e 6 do projeto. Os cálculos para as amostras dos Estudos 3 e 4 estão nas páginas 6 e 8, respectivamente, com a descrição dos Participantes. PENDÊNCIA ATENDIDA.

COMENTÁRIO DO CEP: 2) O TCLE necessita revisão, de acordo com os comentários no campo sobre termos de apresentação obrigatória, deste parecer. RESPOSTA DO PESQUISADOR: O TCLE foi revisado e reformulado conforme as orientações fornecidas pelo CEP. Foi acrescentado um TCLE para o grupo controle, a fim de diferenciar do termo do grupo clínico. As novas versões do TCLE estão nas páginas 30 e 31 do projeto de pesquisa. PENDÊNCIA ATENDIDA.

COMENTÁRIO DO CEP: 3) Em algumas partes do projeto está citado o Anexo D como um TCLE, contudo, tal anexo apresenta um questionário. Revisar a citação dos anexos no texto do projeto. RESPOSTA DO PESQUISADOR: A enumeração dos anexos foi revisada e sofreram alterações conforme constam nas páginas 9 e 10 do projeto. PENDÊNCIA ATENDIDA.

As pendências anteriores foram atendidas. Não apresenta pendências.

Situação do Parecer: Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

Considerações Finais a critério do CEP: Lembramos que a presente aprovação (versão projeto e TCLE de 13/01/2015 e demais documentos que atendem às solicitações do CEP) refere-se apenas aos aspectos éticos e metodológicos do projeto. Para que possa ser realizado o mesmo deve estar cadastrado no sistema WebGPPG em razão das questões logísticas e financeiras.

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F Bairro: Bom Fim

CEP: 90.035-903 UF: RS Município: PORTO ALEGRE Telefone:

(513)359--7640 Fax: (513)359--7640

E-mail: cephcpa@hcpa.ufrgs.br

Página 04 de 05

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE - HCPA / UFRGS

Continuação do Parecer: 966.660

O projeto somente poderá ser iniciado após aprovação final da Comissão Científica, através do Sistema WebGPPG. Qualquer alteração nestes documentos deverá ser encaminhada para avaliação do CEP. Informamos que obrigatoriamente a versão do TCLE a ser utilizada deverá corresponder na íntegra à versão vigente aprovada. A comunicação de eventos adversos classificados como sérios e inesperados, ocorridos com pacientes incluídos no centro HCPA, assim como os desvios de protocolo quando envolver diretamente estes pacientes, deverá ser realizada através do Sistema GEO (Gestão Estratégica Operacional) disponível na intranet do HCPA.

PORTO ALEGRE, 27 de Fevereiro de 2015

Assinado por: José Roberto Goldim (Coordenador)

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F Bairro: Bom Fim

CEP: 90.035-903 UF: RS Município: PORTO ALEGRE Telefone:

(513)359--7640 Fax: (513)359--7640

E-mail: cephcpa@hcpa.ufrgs.br

Página 05 de 05