



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA

Priscila Masquetto Vieira de Almeida

Tradução, adaptação transcultural,
validade e confiabilidade das escalas
Cincinnati Prehospital Stroke Scale e
Los Angeles Prehospital Stroke
Screen

Tese apresentada à Faculdade
de Medicina, Universidade
Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho”, Campus de
Botucatu, para obtenção do título
de Doutora em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Lia Mondelli
Coorientador: Prof. Dr. Gustavo José Luvizutto

Botucatu
2019

Priscila Masquetto Vieira de Almeida

Tradução, adaptação transcultural, validade e
confiabilidade das escalas Cincinnati Prehospital
Stroke Scale e Los Angeles Prehospital Stroke
Screen

Tese apresentada à Faculdade
de Medicina, Universidade
Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho”, Campus de
Botucatu, para obtenção do título
de Doutora em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Lia Mondelli
Coorientador: Prof. Dr. Gustavo José Luvizutto

Botucatu
2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: LUCIANA PIZZANI-CRB 8/6772

Almeida, Priscila Masquetto Vieira de.

Tradução, adaptação transcultural, validade e confiabilidade das escalas Cincinnati Prehospital Stroke Scale e Los Angeles Prehospital Stroke Screen / Priscila Masquetto Vieira de Almeida. - Botucatu, 2019

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Alessandro Lia Mondelli
Coorientador: Gustavo José Luvizutto
Capes: 40406008

1. Acidente vascular cerebral. 2. Reprodutibilidade dos testes. 3. Serviços médicos de emergência.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral;
Reprodutibilidade dos testes; Serviços médicos de emergência; Sinais e sintomas; Tradução.

Folha de Aprovação

Priscila Masquetto Vieira de Almeida

Tradução, adaptação transcultural, validade e confiabilidade das escalas Cincinnati Prehospital Stroke Scale e Los Angeles Prehospital Stroke Screen

Tese apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Lia Mondelli

Coorientador: Prof. Dr. Gustavo José Luvizutto

Prof. Dr. Alessandro Lia Mondelli
Departamento de Clínica Médica
Universidade Estadual Paulista

Prof. Dr. Rodrigo Bazan
Departamento de Neurologia, Psicologia e Psiquiatria
Universidade Estadual Paulista

Profa. Dra. Wilza Carla Spiri
Departamento de Enfermagem
Universidade Estadual Paulista

Prof. Dr. César Minelli
Departamento do Centro de Ensino e Pesquisa
Hospital Carlos Fernando Malzoni

Profa. Dra. Marcia Alves Moura Polin
Hospital de Base de Bauru – FAMESP
Neurologia

Botucatu, 15 de fevereiro de 2019

Dedicação

Às meus pais por
todo amor e carinho.
Vocês são o exemplo
da minha vida!

À meu marido, por todo apoio,
carinho e incentivo. Você é o
amor da minha vida!

À minha família,
cada um por sua
contribuição.

Amo vocês!

Agradecimentos

A Deus por me abençoar a cada dia e me mostrar o caminho doce da vida.

Aos meus pais pelo incentivo e exemplo em minha vida. Sem vocês eu nunca me tornaria a pessoa que sou hoje.

Ao meu marido Raoni pelo companheirismo, carinho e apoio em todos os momentos.

À professora Dra. Magda Cristina Queiroz Dell'Acqua que além de plantar essa semente comigo regou e cuidou com muito carinho proporcionando lindas floradas em minha vida.

Ao meu orientador, professor Dr. Alessandro Lia Mondelli pela confiança durante todos estes anos. Obrigada pelo incentivo e por me fazer acreditar.

Ao professor Dr. Rodrigo Bazan pela ajuda e incentivo desde o início deste estudo. Guardarei com carinho todos os seus ensinamentos. Você é um exemplo de profissional e motivação para todos.

Ao meu coorientador professor Dr. Gustavo J. Luizutto por todo o ensinamento e auxílio neste estudo.

À Dra. Vânia Ferreira de Sá Mayoral pela ajuda durante o delineamento deste estudo.

Ao professor Dr. Octavio Marques Pontes-Neto pelo auxílio durante este estudo.

À professora Dra. Silvia M. Bocchi, coordenadora do programa de doutorado em enfermagem por toda sua dedicação e carinho durante este período.

À professora Wilza Spirit pela colaboração neste estudo, inclusive pela

participação na banca de qualificação. Obrigada pelo carinho.

Ao professor José Eduardo, pelas contribuições com as análises estatísticas.

Ao César Eduardo Guimarães, secretário da pós-graduação pela sua gentileza nas orientações durante este curso.

Aos docentes do Departamento de Enfermagem por todo o incentivo que recebi nestes anos.

Aos profissionais do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência de Botucatu que contribuíram com a coleta de dados. Vocês foram fundamentais durante a execução deste estudo. Sou grata por toda ajuda que recebi.

À Secretaria Municipal da Saúde de Botucatu e a Fundação Uni que me concederam a oportunidade de realizar este trabalho.

À enfermeira Meire C. Morelli Castro pelas nossas parcerias ao longo do curso e da vida. Você é uma das pessoas que me incentivou na realização deste doutorado.

À amiga Mônica Y. S. Morelli pela amizade e pela parceria. Obrigada por sempre colaborar com a leitura de meus estudos com muito carinho.

Às amigas Claudia, Nathalia e Débora pelos ensinamentos e pela parceria durante estes anos. Obrigada por estarem sempre presente e por todo o incentivo.

O essencial é invisível aos olhos.

RESUMO

ALMEIDA, P.M.V. Tradução, adaptação transcultural, validade e confiabilidade das escalas Cincinnati Prehospital Stroke Scale e Los Angeles Prehospital Stroke Screen. 2019. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2019.

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais causas de morte e sequelas neurológicas no mundo. O reconhecimento precoce e a pré-notificação hospitalar por serviços de atendimento pré-hospitalar têm sido relacionados com o aumento nas taxas de tratamento adequado. Sendo assim, a American Heart Association e a European Stroke Organisation recomendam o uso de escalas de avaliação pelas equipes do atendimento pré-hospitalar. **Objetivo:** Traduzir para o idioma português do Brasil, realizar a adaptação transcultural das escalas Cincinnati Prehospital Stroke Scale e Los Angeles Prehospital Stroke Screen e avaliar a confiabilidade e validade na população brasileira. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo metodológico, transversal e prospectivo realizado em 2 etapas: a primeira constituída pelos processos de tradução e adaptação transcultural das escalas e a segunda pela aplicação das mesmas, que ocorreu entre julho de 2016 e dezembro de 2017. **Resultados e Discussão:** A Cincinnati Prehospital Stroke Scale ficou denominada de “Escala de Avaliação pré-hospitalar do AVC – Cincinnati”. Os resultados mostraram um Coeficiente de alpha de Cronbach foi de 0,39 e uma alta confiabilidade interobservador do instrumento final, evidenciada pelo alto valor do índice de Kappa, principalmente nos itens “queda do braço” e “fala” que obtiveram o valor máximo. A escala apresentou acurácia de 93% (IC 95% 87,76, – 98,24%), sensibilidade de 92,42% (IC 95%, 86,03 – 98,80% / VPP = 71,76) e especificidade de 4% (IC 95%, 0 – 11,68% / VPN = 16,67). A escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen ficou denominada de “Escala de Avaliação pré-hospitalar do AVC – LAPSS”. A consistência interna foi dividida em 3 partes e apresentou os seguintes Coeficientes de alpha de Cronbach: 0,007; -5,320 e, 0,480. Houve alta concordância interobservador na maioria dos itens, sendo que, 52,95% apresentaram concordância quase perfeita entre os observadores e, nenhum apresentou concordância fraca ou mínima. O instrumento apresentou acurácia de 77% (IC 95%, 68,79 – 82,21%), sensibilidade de 83,8% (IC 95%, 75,40 – 92,19% / VPP = 79,50) e especificidade de 40,70% (IC 95%, 22,17 – 59,25% / VPN = 47,80). **Conclusão:** A versão final de ambos instrumentos apresentou boas propriedades psicométricas, com ótima confiabilidade interobservador, sensibilidade e acurácia, o que os tornam válidos e confiáveis para a utilização na população brasileira.

Palavras-Chave: Serviços Médicos de Emergência, Acidente Vascular Cerebral, Sinais e Sintomas, Tradução, Reprodutibilidade dos Testes.

ABSTRACT

ALMEIDA, P.M.V. Translation, cross-cultural adaptation, validity and reliability of the prehospital Los Angeles Stroke Screen in Brazil. 2019. Thesis (doctor) – Faculty of Medicine of Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2019.

Introduction: Strokes are one of the leading causes of death and neurological disability in the world. Early recognition and prehospital notification may increase rates of thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA). Therefore, the American Heart Association and the European Stroke Organization recommend the use of assessment scales by prehospital care teams. **Objective:** To translate the Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS) and the Los Angeles Prehospital Stroke Screen to Portuguese, make a cross-cultural adaptation to Brazilian culture, and validate and verify its reliability in a Brazilian population. **Material and Methods:** This was a cross-sectional and prospective methodological study carried out in two stages: the first one consisted of the translation and cross-cultural adaptation of the original scale and the second involved the application of the final instrument, which occurred between July 2016 and December 2017. **Results and discussion:** The final version of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale was called the “Escala de Avaliação pré-hospitalar do AVC – Cincinnati”. The results showed Cronbach's alpha was 0,39 and a high interobserver reliability of the final instrument, evidenced by the high value of the Kappa index, especially in the items "arm drop" and "speech," which exhibited the maximum values. The scale showed accuracy of 93% (95% CI 87.76 - 98.24%), sensitivity of 92.42% (CI 95% 86.03 - 98.80% / PPV = 71.76) and specificity of 4% (95% CI 0 - 11.68% / NPV = 16.67). The Los Angeles Prehospital Stroke Screen – LAPSS was called the “Escala de Avaliação pré-hospitalar do AVC – LAPSS”. The internal consistency was divided into 3 parts and presented the following Cronbach's alpha: 0,007; -5,320 e, 0,480. There was a high interobserver agreement in most of the items with 52.95% displaying near perfect agreement among the observers and none showing weak or minimal agreement. The instrument presented a sensitivity of 83.8% (95% CI 75.40% - 92.19% / Positive Predictive Value PPV = 79.50%), specificity of 40.70% (95% CI 22.17 - 59.25% / Negative Predictive Value NPV = 47.80%) and accuracy of 77% (95% CI 68.79 - 82.21%). **Conclusion:** The final versions presented good psychometric properties with excellent interobserver reliability, sensitivity, and accuracy, which makes it valid and reliable for use in the Brazilian population.

Keywords: Prehospital Emergency Care, Stroke, Signs and Symptoms, Tissue Plasminogen Activator, Reliability and Validity.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
OBJETIVOS	18
Objetivo Geral	18
Objetivos específicos	18
MATERIAL E MÉTODOS	19
Aspectos éticos	19
Cenário da pesquisa	19
Delineamento	19
1ª fase: tradução e adaptação transcultural	20
2ª fase: propriedades psicométricas	21
RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
Artigo 1: Translation, cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale in Brazil	24
Artigo 02: Translation, cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen in Brazil	38
CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS	57
APÊNDICES	62
ANEXOS	72

INTRODUÇÃO

No Brasil nos deparamos com uma transição demográfica acelerada. Apesar das baixas taxas de fecundidade, a população brasileira continuará crescendo nos próximos anos e, em meados de 2050 a população idosa irá superar o número de jovens, o que impactará significativamente no perfil de saúde da população (1). Neste contexto, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) juntamente com o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) se caracterizam como uma das principais causas de mortalidade no país (2).

Entretanto, assim como outros países, o Brasil enfrenta uma crise no sistema de saúde decorrente, principalmente, da incoerência entre uma situação de atendimento à saúde e a transição demográfica e epidemiológica. O Sistema Único de Saúde (SUS) tem como objetivo organizar e integrar as ações de saúde em nível municipal, estadual e federal, por meio da articulação de ações tanto de promoção da saúde e de prevenção das doenças, quanto de cura e reabilitação. Mas, assim como outros sistemas de saúde, continua voltado prioritariamente às condições agudas e agudizações das doenças crônicas. Essa estratégia inviabiliza a eficiência, efetividade e qualidade do atendimento às doenças crônicas (3)(4).

Frente a esta situação, o Ministério da Saúde propõe como solução do problema, a implantação das Redes de Atenção à Saúde (RAS), com o objetivo de superar este sistema fragmentado vigente no país (5). [...] *A Rede de Atenção à Saúde é definida como arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado*[...] (4).

Em 2011, considerando o cenário atual do país e a necessidade evidente de organizar o sistema de saúde para atender aos principais problemas de saúde dos usuários na área de urgência, o Ministério da

Saúde reformulou a Política Nacional de Atenção às Urgências e instituiu a Rede de Atenção às Urgências no SUS. A nova política tem como finalidade [...] *articular e integrar todos os equipamentos de saúde, objetivando ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência e emergência nos serviços de saúde, de forma ágil e oportuna [...]* (6).

A Rede de Atenção às Urgências é uma rede complexa composta por diferentes pontos de atenção visando à qualidade no atendimento às situações de urgência. Para que isso seja atingido, é necessário que seus componentes atuem de forma integrada, articulada e sinérgica, transversal, com acolhimento, qualificação profissional, informação e a regulação de acesso (7)(6)(4).

O AVC constitui-se como uma das principais causas de morte e sequelas neurológicas no mundo. A maioria dos pacientes com idade superior a 65 anos permanece com algum tipo de déficit cognitivo com impacto nas atividades diárias (8).

Existe uma variação geográfica nas taxas de mortalidade por AVC. Nos Estados Unidos é a quarta causa de morte na população, ocorrendo um AVC a cada 45 segundos. A doença acomete cerca de 800.000 pessoas por ano, sendo que mais de 600.000 caracterizam-se como o primeiro evento da doença. Entretanto, estudos mostram que em países desenvolvidos as taxas de mortalidade vêm diminuindo, sendo que nas últimas quatro décadas houve um decréscimo de 42%. Uma das explicações é a disponibilidade de tratamento na fase aguda da doença. Por outro lado, nos países pobres e em desenvolvimento houve um significativo aumento na mortalidade (8)(9).

No Brasil, como tentativa de melhorar a qualidade da assistência ao paciente acometido por AVC e diminuir as taxas de mortalidade, o Ministério da Saúde instituiu, na Rede de Urgência e Emergência, a Linha de Cuidado

do AVC como prioritária, instituindo a terapia trombolítica no SUS e estabelecendo critérios para a habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centro de Atendimento de Urgência aos Pacientes com AVC (10)(11).

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU 192 é o componente pré-hospitalar instituído pelo Ministério da Saúde na Rede de Urgência e Emergência e tem como objetivo diminuir o número de óbitos, as sequelas causadas pela demora no atendimento de casos graves, além do tempo de internação hospitalar (12).

A Central de Regulação das Urgências do SAMU 192 é parte integrante do serviço. Nela atuam três categorias profissionais: o Telefonista Auxiliar de Regulação Médica (TARM), o Médico Regulador (MR) e o Rádio operador (RO). Essas centrais são regionais, com o intuito de ampliar o acesso às populações. O atendimento inicial é realizado por um TARM, que anota os dados da localização do solicitante e encaminha a ligação ao MR. Este realiza o acolhimento da vítima, realizando a classificação do risco presumido da urgência/emergência e define qual o recurso adequado para cada caso. Caso julgue necessário, o MR encaminha uma ambulância do SAMU 192 até o local onde a vítima se encontra para o atendimento de urgência/emergência (13).

Os atendimentos in loco do SAMU 192 podem ser realizados por diferentes unidades móveis como especificado pelo Ministério da Saúde. A Unidade de Suporte Avançado Terrestre (USA) e a Unidade de Suporte Básico Terrestre (USB) são as principais unidades no país. A primeira é tripulada por uma equipe composta por um médico, um enfermeiro e um condutor socorrista e, a segunda, por uma equipe formada por um técnico de enfermagem e um condutor socorrista (7)(12).

Vários estudos mostram que os principais atendimentos do SAMU 192 no Brasil constituem-se como emergências clínicas, dentre elas os

casos de suspeita de AVC (14)(15)(16)(17)(18)(19). Neste contexto, o SAMU 192 torna-se crucial para o atendimento na fase aguda do AVC isquêmico, uma vez que o tratamento para esta doença é a trombólise endovenosa com ativador do plasminogênio tecidual (rt-PA) que deve ser iniciada em até 4,5 horas do início dos sintomas. Esse tratamento trombolítico visa o reestabelecimento do Fluxo Sanguíneo Cerebral e a consequente diminuição de morte neuronal. Estudos mostram que o quanto antes o tratamento iniciar, maior a chances de tratamento (20) (21). Essa é uma das razões pelo qual o AVC deve ser considerado uma prioridade médica.

Muitos pacientes não acionam os serviços de ambulância e optam por utilizar veículos privados para o transporte, procurar um médico ambulatoriamente ou até mesmo por esperar os sintomas desaparecerem (22). Esses comportamentos podem diminuir as chances de acesso ao tratamento adequado. Estudo mostra que pacientes que acionam um serviço de Atendimento Pré-hospitalar (APH) podem chegar ao hospital com 1,9 horas a menos do que os que optam por outros meios, o que aumenta significativamente as chances de tratamento (23).

Serviços de APH bem estabelecidos podem aumentar entre 10 a 24% as taxas de realização da trombólise. Apesar da estrutura destes serviços ser diferente em diversos países, há evidências suficientes que mostram a eficácia de programas educacionais para as equipes do APH, o uso de instrumentos para reconhecimento dos sintomas, o transporte prioritário para hospitais capacitados no atendimento do AVC, além da pré-notificação hospitalar (24).

A identificação correta dos sintomas de AVC não é simples. Os sintomas podem ser difíceis de reconhecer por serem comuns a outras doenças, o que caracterizamos como “*stroke mimics*”, terminologia utilizada internacionalmente para classificar os pacientes que possuem doenças com sintomas que mimetizam o AVC (25). A proporção relatada de AVC

identificada corretamente pelos profissionais do serviço de APH varia entre 30% e 83% (26)(27)(28).

Sendo assim, a American Heart Association e a European Stroke Organisation recomendam que os serviços de APH mantenham um programa de educação continuada para as equipes com foco no reconhecimento dos sinais e sintomas da doença, no encaminhamento adequado e na pré-notificação do hospital. Além disso, uma das recomendações é o uso de instrumentos padronizados de avaliação pré-hospitalar que auxiliem na identificação precoce do AVC (29) (30).

Existem várias escalas padronizadas internacionalmente. As mais utilizadas mundialmente são: Cincinnati Prehospital Stroke Screen (CPSS), Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS), Melbourne Stroke Screen (MASS), Medic Prehospital Assessment for Code Stroke (Med Pacs), Ontario Prehospital Stroke Screening Tool (OPSS) e Face Arm Speech Test (Fast) (31).

Apesar de dois terços dos casos de AVC ocorrerem nos países menos desenvolvidos, grande parte dos instrumentos de avaliação vem sendo desenvolvido em língua inglesa (32).

No Brasil é comum o uso da CPSS que avalia a presença de paresia facial, alterações motoras e alterações na fala. Entretanto, em outros países este instrumento apresentou baixa sensibilidade e especificidade quando comparado com outros. Outro instrumento que também é utilizado por alguns serviços no país é a LAPSS, que apresenta melhor sensibilidade e especificidade quando comparada com a CPSS (33).

A CPSS foi elaborada por pesquisadores da University of Cincinnati Medical Center e publicada em 1999 (34). Sua elaboração foi baseada na *National Institutes of Health (NIH) Stroke Scale*, e possui 3 itens que são avaliados quanto sua normalidade ou anormalidade: paralisia facial, queda do braço e fala. A variação de sensibilidade desta escala referida na

literatura é entre 79 a 95% e a especificidade entre 24 e 79% (31).

A LAPSS foi elaborada para utilização no atendimento pré-hospitalar. Trata-se de um instrumento elaborado em 1 página que leva 3 minutos para ser concluído. Ele inclui: 4 itens de histórico, a mensuração da glicose no sangue e, 3 itens de exame físico que buscam detectar fraqueza motora unilateral. Esta escala, diferente a CPSS, foi elaborada para, além de identificar os pacientes com AVC agudo, excluir possíveis casos de *stroke mimics*. A variação de sensibilidade desta escala referida na literatura é entre 78 a 91% e a especificidade entre 85 e 99% (31)(35)(36).

Apesar destes instrumentos serem amplamente utilizados no Brasil, não há estudos que avaliam a aplicação em nossa cultura, bem como estudos de validade e confiabilidade destes instrumentos.

Sendo assim, qual a confiabilidade da CPSS e LAPSS nos atendimentos pré-hospitalares a pacientes com suspeita de AVC no Brasil?

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Realizar a tradução para o idioma português do Brasil, adaptação transcultural para a cultura brasileira e testes de validade e confiabilidade das escalas Cincinnati Prehospital Stroke Scale e Los Angeles Prehospital Stroke Screen.

Objetivos específicos

- Realizar a tradução da CPSS e LAPSS para o idioma português do Brasil;
- Realizar a adaptação transcultural da CPSS e LAPSS para a utilização na cultura brasileira;
- Aplicar a versão traduzida e validada na população brasileira com suspeita de AVC;
- Coletar os dados referentes aos atendimentos pré e intra-hospitalar dos pacientes com suspeita de AVC incluídos no estudo;
- Verificar a confiabilidade interobservador da versão traduzida e validada por meio do teste de Cohen de Kappa;
- Verificar a validade da versão traduzida e validada por meio dos testes de acurácia, sensibilidade e especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo.

MATERIAL E MÉTODOS

Aspectos éticos

O estudo teve autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu/SP (CAAE: 51051415.8.0000.5411). Inicialmente solicitamos autorização para aplicação da versão traduzida e adaptada da LAPSS, que foi concedida em dezembro de 2015 e, posteriormente da Escala de Cincinnati, que foi concedida em dezembro de 2016 (Anexo II).

Cenário da pesquisa

O estudo foi conduzido em um município no interior do estado de São Paulo. Este município possui um hospital terciário especializado no tratamento de AVC e certificado pelo Ministério da Saúde do Brasil como Unidade de Cuidado Integral ao AVC (U-AVC Integral) (37), realizando o atendimento desde a fase aguda até a reabilitação. Além disso, o município também possui um serviço de APH estruturado e com qualidade reconhecida nacionalmente (38). Ambos fazem parte da política de cuidados do AVC no Brasil e atuam de maneira integrada.

As equipes de APH brasileiras que fazem parte desta política são divididas em equipes de suporte básico de vida (constituída por técnicos de enfermagem e motoristas socorristas) e de suporte avançado de vida (constituída por médicos, enfermeiros e motoristas socorristas), e fazem parte do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU 192, componente móvel de Urgência e Emergência no Brasil.

Delineamento

Trata-se de um estudo metodológico de tradução e validação de instrumento que foi realizado em duas fases: a primeira constituiu-se na

tradução e adaptação transcultural do instrumento original e a segunda pela análise das propriedades psicométricas da versão adaptada ao idioma português do Brasil.

1ª fase: tradução e adaptação transcultural

Esta fase ocorreu entre os meses de janeiro e julho de 2016 envolvendo 10 participantes que realizaram o processo de tradução e adaptação transcultural do instrumento original (35) de acordo com a metodologia descrita por Beaton et al. 2007 (32).

- I. Tradução inicial: realizada por dois tradutores bilíngues (T1 e T2) com idioma materno no português do Brasil (idioma-alvo). Ambos possuíam experiências diferentes sendo o T1 um profissional com conhecimentos na área da saúde e o T2 um profissional de outra área. Nenhum deles tinha conhecimento do instrumento a ser traduzido;
- II. Síntese das traduções: as traduções iniciais foram analisadas e sintetizadas em apenas uma versão (T12), após análise minuciosa das divergências entre as versões e resolução dos problemas;
- III. Retrotradução: a partir da versão T12, foram realizadas duas traduções para o idioma original por dois tradutores de língua nativa inglesa, que não participaram da tradução inicial. Esta fase teve a finalidade de garantir que a versão T12 refletisse o mesmo conteúdo do item que a versão original. Esta fase gerou duas versões BT1 e BT2;
- IV. Análise do comitê de especialistas: este comitê foi formado por pesquisadores e profissionais da área da saúde, além dos tradutores envolvidos nos estágios anteriores, e teve a tarefa de consolidar todas as versões da escala (T1, T2, T12, BT1 e BT2). Realizou-se então uma análise do instrumento considerando as equivalências semântica, idiomática, conceitual, experiencial e de conteúdo, que ocorreu em uma reunião com os membros do comitê; e

V. Pré-teste da versão final: nesta fase, os profissionais do serviço de atendimento móvel de urgência receberam um treinamento quanto à aplicação das versões finais e foram entrevistados quanto a equivalência semântica. As divergências encontradas foram sanadas e, em alguns casos, houve a necessidade de reformulação do item descrito no instrumento, além da reformulação visual do mesmo a fim de facilitar a aplicação pelos profissionais da saúde. Nesta etapa, é possível realizar alguns testes de confiabilidade e validade do instrumento, desde que se obtenha amostras superiores a 40 instrumentos aplicados na população alvo. Assim, obtivemos uma amostra final de 112 instrumentos LAPSS preenchidos e 77 instrumentos Cincinnati, de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos neste estudo.

Nesta fase, todo o processo de tradução e adaptação transcultural foi devidamente registrado e pode ser analisado detalhadamente nos Anexos I e II.

2ª fase: propriedades psicométricas

A coleta de dados iniciou em julho de 2016, inicialmente apenas com a aplicação da LAPSS e posteriormente, em dezembro de 2016 com a aplicação de ambos instrumentos. A partir de dezembro de 2016, criou-se um instrumento de coleta de dados que continham ambas as escalas (Apêndice III). Estas foram aplicadas por profissionais do serviço de APH (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem) logo no início do atendimento pré-hospitalar onde os profissionais, baseando-se na avaliação primária, suspeitaram de um quadro de AVC. Cada profissional foi responsável pela aplicação de um instrumento por paciente, ou seja, nos casos de atendimento de Suporte de Suporte Avançado de Vida, onde há 2 profissionais (um médico e um enfermeiro), ambos avaliaram o paciente e aplicaram o instrumento independentemente, gerando dois instrumentos

por paciente.

Para complementação dos dados e a avaliação psicométrica dos instrumentos, também coletamos os dados contidos na ficha de APH e no prontuário hospitalar de cada paciente. As variáveis coletadas foram divididas em variáveis pré-hospitalares (data do atendimento, tipo de equipe de atendimento, horários de acionamento, saída da base, chegada no local e chegada no hospital, origem do atendimento, unidade de saúde de abrangência, idade do paciente, sexo, queixa principal e histórico médico) e hospitalares (diagnóstico final, valor de NIHSS de Entrada e Saída, tipo de AVC, tempo de internação hospitalar em dias, permanência na Unidade de AVC em dias, ocorrência de trombólise, tempos de ictus – porta, porta – tomografia computadorizada, porta – agulha e presença de sequelas).

Nesta fase, considerou-se como critérios de inclusão pacientes com idade maior do que 18 anos, com queixas neurológicas relevantes e, acompanhados por um responsável que concordasse em autorizar a utilização dos dados do paciente na pesquisa. Como critérios de exclusão consideramos os pacientes menores do que 18 anos e, pacientes com sinais de coma ou trauma. No total participaram da pesquisa 86 pacientes, sendo que destes, 64 foram incluídos na análise da Escala de Cincinnati, uma vez que a aplicação deste instrumento se iniciou posteriormente (em dezembro de 2016).

Para verificar a confiabilidade do instrumento, optamos por realizar os testes de confiabilidade interobservador utilizando o Kappa de Cohen (κ) (39)(40), que é uma estatística útil para testes de confiabilidade interobservador. Os resultados deste teste podem variar de -1 a +1, onde 0 representa a quantidade de concordância que pode ser esperada do acaso, e 1 representa a concordância perfeita entre os observadores. Como nos testes estatísticos de correlação, o Kappa é um valor padronizado e, portanto, é interpretado da mesma forma em vários estudos (Quadro 1).

Quadro 1: Interpretação do índice de Kappa de Cohen

k	Índice de concordância	% de dados confiáveis
<0	Nenhum	0 a 4
0-0.19	Mínimo	4 a 15
0.20-0.39	Fraco	15 a 35
0.40-0.59	Moderado	35 a 63
0.60-0.79	Forte	64 a 81
0.80-1.00	Quase perfeito	82 a 100

k = valor do Kappa de Cohen / % = porcentagem. Fonte: McHugh ML, 2012.

Também utilizamos o Coeficiente de Alpha de Crombach(41) para avaliar a consistência interna dos instrumentos. Em decorrência da peculiaridade do atendimento pré-hospitalar onde há a necessidade de atendimento rápido e qualificado aos pacientes, não houve a oportunidade de reaplicação dos instrumentos pelo mesmo profissional, o que impossibilitou a aplicação do Coeficiente intraclasse.

Para a análise de validade do instrumento, aplicamos os testes de sensibilidade, especificidade, acurácia, valor preditivo positivo (VPP) e negativo (VPN), considerando o intervalo de confiança de 95%. O diagnóstico final do paciente, realizado no hospital por um neurologista capacitado em AVC, foi considerado “padrão ouro” para as análises estatísticas. Os pacientes que não tiveram o diagnóstico confirmado de AVC foram categorizados como “stroke mimics”. A análise estatística foi realizada com o auxílio do Escritório de Apoio a Pesquisa (EAP) da Faculdade de Medicina de Botucatu, utilizando o software SAS for Windows versão 9.4.

Por fim, optamos por apresentar os resultados e discussão deste estudo, estruturados em formatos de artigos científicos:

- Artigo 01: Translation, cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale in Brazil
- Artigo 02: Translation, cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen in Brazil

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Artigo 1: Translation, cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale in Brazil

ABSTRACT

Introduction: Stroke is one of the leading causes of death and neurological disability in the world. Early recognition and prehospital notification may increase rates of thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA). Therefore, the American Heart Association and the European Stroke Organization recommend the use of assessment scales by prehospital care teams. **Objective:** To translate into the Brazilian Portuguese language and carry out the cross-cultural adaptation of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS) and to evaluate its reliability and validity in a Brazilian population. **Material and Methods:** This is a cross-sectional and prospective study, which was carried out in two stages: the first stage consisted of the transcultural translation and adaptation processes of the scale, and the second stage consisted of the application of the final instrument, which occurred between October 2016 and December 2017, in order to verify its reliability and validity. **Results:** The final instrument was applied in 64 patients with suspected stroke. The results showed Cronbach's alpha was 0,39 and there was a high interobserver reliability of the final instrument, evidenced by the high value of the Kappa index, especially in the items "arm drop" and "speech," which exhibited the maximum values. The scale showed accuracy of 93% (95% CI 87.76 - 98.24%), sensitivity of 92.42% (CI 95% 86.03 - 98.80% / PPV = 71.76) and specificity of 4% (95% CI 0 - 11.68% / NPV = 16.67). **Conclusion:** The Cincinnati Prehospital Stroke Scale is validity, and reliable instrument for early stroke recognize. Statistical tests show that the scale presents good psychometric properties which suggest that it has excellent potential for use in the Brazilian population.

Keywords: Prehospital Emergency Care, Stroke, Signs and Symptoms, Tissue Plasminogen Activator, Reliability and Validity.

INTRODUCTION

Stroke is one of the leading causes of death and neurological disability in the world. In 2015, it accounted for 11.88% of all deaths, succeeded only by heart disease (1,2).

There is geographic variation in the mortality rates of this disease. While the mortality rates have been declining in developed countries, the rates have been increasing significantly in developing and underdeveloped countries. One of the possible explanations is the difficulty to access treatment in the acute phase of the disease, mainly in cases of acute ischemic stroke, which is responsible for more than 80% of the types of the disease (3).

The recommended treatment for acute ischemic stroke is thrombolysis with intravenous tissue plasminogen activator (rt-PA), which should be initiated within 4.5 hours after the onset of symptoms; this reasoning is why stroke should be considered a medical priority (4). However, the rate of patients arriving at the hospital within this window of treatment time is low (5,6).

In this context, studies show that patients who arrive at the hospital through a prehospital care service are more likely to have access to appropriate treatment, which highlights the importance of qualifying the prehospital care teams for the initial management of stroke, especially in the early identification of the disease. Well-structured prehospital care services with priority transport to centers with stroke experience can increase intra-thrombolysis rates by 10 to 24% (5,6).

The American Heart Association and the European Stroke

Organisation recommend continuing education programs for prehospital care teams focused on the recognition of signs and symptoms of the disease, priority transport to a stroke center, and pre-notification of the hospital. One of the suggestions from these organizations is the use of internationally standardized instruments to assist professionals in the early recognition of stroke (7,8).

Even though the most significant stroke rates occur in the least developed countries, most rehabilitation evaluation instruments have been developed in English, considering the characteristics of the population of these countries. However, the use of these instruments may not be valid and reliable in undeveloped countries. The Emergency Departments in Brazil widely use the Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS). This instrument evaluates the presence of facial droop and motor and speech disorders, and this instrument presents sensitivity between 79 and 95% and specificity between 24% and 56% (9).

However, no studies in Brazil have evaluated the applicability of this scale in our population, emphasizing the need for a systematized process of translation, cross-cultural adaptation, reliability, and validity. Therefore, the objective of this study was to translate into the Brazilian Portuguese language and carry out the cross-cultural adaptation of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS) and to evaluate its reliability and validity in a Brazilian population.

MATERIAL AND METHODS

Ethical approval was granted by the Botucatu Medical School Research Ethics Committee (Protocol: CAAE: 51051415.8.0000.5411). The location of the study was the countryside city of São Paulo, where the prehospital services and stroke center are national models for stroke treatment. It is a cross-sectional and prospective study, which was carried

out in two steps: the first consisted of the translation and cross-cultural adaptation processes, and the second consisted of reliability and validity tests for the final instrument.

Step 1: Involved 10 participants who carried out the process of translation and cross-cultural adaptation of the original instrument (10) according to the methodology described by Beaton et al. 2007 (11) in the first half of 2016, in 5 phases:

- I. Initial translation: The initial translations were performed by two bilingual translators (T1 and T2) whose native language was Brazilian Portuguese (target language). Both had different experiences: T1 was a professional with knowledge in the area of health, and T2 was a professional from another area. Neither of them had seen a translation of the original instrument;
- II. Synthesis of translations: The initial translations were analyzed and synthesized in only one version (T12), after careful analysis of the divergences between the versions and resolution of the problems;
- III. Backtranslation: Two professionals translated T12 back into the original language. This phase intended to ensure that the T12 version reflected the same content of the items as the original version, generating two versions, BT1 and BT2;
- IV. Expert committee analysis: This committee was formed by researchers and health professionals, in addition to the translators involved in the previous stages, and they consolidated all versions of the scale (T1, T2, T12, BT1, and BT2). We considered the equivalence in semantic, idiomatic, conceptual, and experiential factors and content for the analysis of the instrument; and

- V. Pre-test of the final version: the researcher interviewed the participating professionals about possible doubts about the meaning of each item.

Step 2: Application of the instrument and statistical tests to analyze the reliability and validity of the final version of the instrument, which took place between December 2016 and December 2017.

A total of 19 professionals working in the prehospital care service applied the instrument, including 8 physicians, 6 nurses and 5 nursing technicians. They applied the instrument right after arrived at the emergency place. Each professional was responsible for the application of one instrument per patient who presented. When there were two professionals in the same care service, both evaluated the patient and applied the instrument independently. For the application of a final instrument, patients older than 18 years with suspected stroke and accompanied by a caregiver who agreed to authorize the use of the patient's data in the study were included. The final sample consisted of 64 patients, and their data were collected from the prehospital and hospital records.

To verify the reliability of the instrument, we chose to perform interobserver reliability tests using the Kappa index (12) because it is a scale widely applied by the team working in the prehospital care and it must be replicated by several professionals. For the validity analysis of the instrument, we applied sensitivity, specificity, accuracy, positive predictive value (PPV) and negative predictive value (NPV) tests. We considered the 95% confidence interval. The final diagnosis of the patient, performed in the hospital by a trained stroke neurologist, was considered the "gold standard" for statistical analysis. We also use the term stroke mimics, which is used internationally to classify patients who have other diseases with symptoms that mimic a stroke (13). We used SAS for Windows version 9.4 software for statistical analyses.

RESULTS

In the first step of this study, we performed the translation and cross-cultural adaptation process of the original instrument. In the process of translation into the Brazilian Portuguese language, there was difficulty with the words "droop" and "slur." Both have several meanings in the target language, and their translations came after several discussions and consensus among members of the expert committee. In the process of cross-cultural adaptation, we changed the phrase "the sky is blue in Cincinnati" to "Brazil is the country of football," in order to facilitate patient understanding and, consequently, the feasibility of applying the instrument, since the original expression does not match the Brazilian cultural characteristics. In Figure 1, we present the final version of the instrument translated and adapted to the Brazilian Portuguese language.

Paralisia facial <i>O paciente mostra os dentes ou sorri.</i>	()	Normal: ambos os lados da face se movem igualmente.
	()	Anormal: um lado da face não se move tão bem quanto o outro.
Queda do braço <i>O paciente fecha os olhos e estende ambos os braços por 10 segundos.</i>	()	Normal: ambos os braços se movem de maneira similar, ou ambos os braços não se movem completamente.
	()	Anormal: um braço ou não se move, ou um braço tem queda quando comparado com o outro braço.
Fala <i>O paciente repete a frase "O Brasil é o país do futebol".</i>	()	Normal: o paciente diz as palavras corretamente sem nenhuma dificuldade na pronúncia.
	()	Anormal: o paciente tem dificuldade na pronúncia das palavras, fala as palavras de maneira incorreta ou é incapaz de falar.

Figure 1: Final version of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale translated and adapted for the Brazilian Portuguese language. Brazil, 2019

From this version, we collected data to analyze the reliability and validation of the instrument in the Brazilian population. We evaluated the final instrument on 64 patients with suspected stroke. Of these, 45 (70.3%) had a confirmed diagnosis, 37 (82.2%) were classified with ischemic stroke, 6 (13.4%) with hemorrhagic stroke and 2 (4.4%) with an attack of transient ischemic disease. Of the remaining patients, 19 (29.7%) were characterized as stroke mimics. Table 1 shows the characteristics of the two groups of patients, those diagnosed with stroke and stroke mimics.

Table 1: Characteristics of patients diagnosed with stroke and stroke mimics. Brazil, 2019.

Variables	Stroke		Stroke mimics		P value
	n	%	n	%	
Sex					
Female	22	48.9	12	63.2	0.2960
Male	23	51.1	7	36.8	
Main complaint					
Hemiparesis	23	51.2	5	26.3	0.4389
Facial asymmetry	9	20.0	6	31.5	
Decreased level of consciousness	5	11.1	3	15.7	
Malaise	3	6.7	2	10.5	
Changes in speech	2	4.4	2	10.5	
Syncope	2	4.4	0	-	
Place of prehospital care					
Home	37	82.2	14	73.7	0.2129
Thoroughfare	1	2.2	2	10.5	
Highway	3	6.7	0	-	
Primary health care	3	6.7	3	15.7	
Prehospital care team					
Advanced Unit (physician, nurse and driver)	34	76.0	11	58.0	0.1577
Basic Unit (nursing technician and driver)	11	24.0	8	42.0	
Risk factors for stroke					
Systemic arterial hypertension	37	82.2	15	79.9	0.5619
Diabetes Mellitus	17	37.7	6	31.5	
Dyslipidemia	4	8.8	3	15.7	
Arrhythmia	11	24.4	2	10.5	

Alcoholism	6	13.3	0	-
Smoking	13	28.8	3	15.7
Stroke previous	10	22.2	5	26.3
Acute myocardial infarction previous	7	15.5	1	5.2

Confidential Interval = 95% / n = absolute number / % = percentage

The median age of patients diagnosed with stroke was 72.4 years (51-99 ± 11.9 years), and the majority (51.1%) were male. In patients with stroke mimics, the mean age was 69.2 years (36-89 ± 13.9 years), and the majority were female (63.2%). Of the patients diagnosed with stroke, 15 (33.3%) received thrombolytic therapy. Of these, 6 (40%) arrived at the hospital less than an hour after the activation of the emergency teams. The median time between the activation of the emergency teams and the arrival of the patient at the hospital was 108 minutes (30 - 468 ± 108 minutes).

The results of analysis of internal consistency showed Cronbach's alpha was 0,39. To verify the interobserver reliability, we considered the instruments applied concomitantly by two professionals for each patient, which was possible in 26 cases (40%). The results showed high interobserver reliability evidenced by the high value of the Kappa index, especially in the items "arm drop" and "speech," which reached the maximum value. For the item "facial paralysis," there was a small variation in agreement between the observers, but they had high agreement (0.8385), as shown in Table 2.

Table 2: Kappa index of the final version of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale translated and adapted into the Brazilian Portuguese language. Brazil, 2019.

Scale item	k	CI 95%
Facial droop	0,8385	0,6263 - 1,0000
Arm drift	1,0000	1,0000 - 1,0000
Speech	1,0000	1,0000 - 1,0000

CI: confidence interval / k = Cohen's Kappa Value

The statistical tests showed an accuracy of 93% (95% CI 87.76 - 98.24%), sensitivity of 92.42% (CI 95% 86.03 - 98.80% / PPV = 71.76) and specificity of 4% (95% CI 0 - 11.68% / NPV = 16.67).

The scale sensitivity increased according to the number of changed items. When there was only one abnormal variable, the sensitivity was 61% ($p = 0.5429$); with two abnormal variables, the sensitivity was 77% ($p = 0.0864$), and with three abnormal variables, the sensitivity was 88% ($p = 0.4660$).

DISCUSSION

In this study, we translated the CPSS into the Brazilian Portuguese language, performed cross-cultural adaptation, applied it to the target population and analyzed its reliability, sensitivity, specificity, and accuracy.

Worldwide, the process of cross-cultural adaptation has been performed for many cultures. Many instruments are produced in the English language, and some words and expressions have different meanings in other languages, which can significantly impact the applicability of the instrument in other countries (14,11). In this study, there was a need for cross-cultural adaptation of the scale due to the difficulty of translating the words "droop" and "slur" in addition to the phrase "the sky is blue in Cincinnati" for Brazilian people.

After the transcultural translation and adaptation of the scale, we applied the instrument in patients with suspected stroke who presented to a prehospital emergency service. The data obtained corroborated with the global statistics that classify ischemic stroke as the most prevalent type in the population (12). Considering that the treatment for this type of stroke is time-dependent, there is a need to improve the quality of early recognition of the disease and the patients' access to a hospital with suitable treatment. In this scenario, the importance of recognizing the signs and symptoms of

the disease by the professionals involved in the prehospital care is necessary for implementation of protocols for the transport of suspected cases to the stroke center. It should be considered that the percentage of patients who receive treatment is still low, and the main factor is the delay in the arrival of the patient to the hospital (5).

When comparing the data of patients diagnosed with stroke with those of patients with stroke mimics, we showed a slightly higher median age in individuals with stroke mimics. It should be noted that several clinical alterations can be included in this classification because they present symptoms similar to stroke, such as hypoglycemia, postictal state, or a decrease in the level of consciousness related to neurological, cardiac and respiratory complications that may rise more frequently with the increase of age.

Both groups presented similar characteristics, especially regarding risk factors. The high rate of patients with systemic arterial hypertension (81.25% of all patients) should be included in a discussion of the efficiency of preventive and health promotion services. Furthermore, 23.4% of patients had a previous stroke, which indeed generates an alert to the prehospital care team because it constitutes a significant risk factor.

The results showed Cronbach's alpha was 0,39. There are no consensus among researchers about the right interpretation of this coefficient, but the acceptable value in the literature is $> 0,70$. This result showed that there is no high internal consistency.

Finally, we analyzed the interobserver agreement of the scale, which was applied by the prehospital care professionals. There was a small variation in the agreement between the observers in the item facial paralysis, but it still presents high values according to the Kappa index (0.83), in agreement with other studies that highlight the difficulty in evaluating this item (15, 16).

According to studies that applied the instrument in other countries (17, 18, 19), this instrument has high sensitivity, although the specificity has been low. We also noticed that the sensitivity increased as the number of altered items showed that the more changes found, the higher the chance of the patient having a stroke.

The CPSS should assist emergency professionals during the initial evaluation of a patient with suspected stroke since it contributes significantly to the early recognition of the disease because it is quick, straightforward and easy to apply.

The limitations of this work are the sample size and the specificity, but future studies may contribute to consolidating the validity of the scale and reinforcing its potential for use.

CONCLUSION

The Cincinnati Prehospital Stroke Scale is validity, and reliable instrument for early stroke recognize. Statistical tests show that the scale presents good psychometric properties which suggest that it has excellent potential for use in the Brazilian population. Therefore, the use of this instrument should help the health care professionals for early stroke recognize and increase the treatment rates.

DECLARATIONS OF INTEREST

None.

FUNDING SOURCE

This research did not receive any specific grand from funding agencies in the public, commercial or not-for-profit sectors.

REFERENCES

1. Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B, Braun LT, Bravata DM, Chaturvedi S, et al. Guideline for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014;45(12):3754-832. doi: <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000046>.
2. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chang AR, Cheng S, Chiuve SE, et al. Heart disease and stroke statistics 2018 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2018;137:e67-492. doi: <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000558>.
3. Ragooschke-Schumm A, Walter S, Haass A, Balucani C, Lesmeister M, Nasreldein A. et al. Translation of the “time is brain” concept into clinical practice: focus on prehospital stroke management. *Int J Stroke*. 2014; 9(3):333-40. doi: <https://doi.org/10.1111/ijls.12252>.
4. Lees KR, Bluhmki E, von Kummer R, Brott TG, Toni D, Grotta JC, et al. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *Lancet*. 2010;15;375(9727):1695-703. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60491-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60491-6).
5. Morris DL, Rosamond W, Madden K, Schultz C, Hamilton S. Prehospital and emergency departments delays after acute stroke. *Stroke*. 2000; 31(11):2585-90. doi: <https://doi.org/10.1161/01.str.31.11.2585>.
6. Fassbender K, Balucani CB, Walter S, Levine SR, Hass A, Grotta J. Streamlining of prehospital stroke management: the golden hour. *Lancet Neurol*. 2013;12:585-96. doi: <https://doi.org/10.1161/01.str.31.11.2585>.
7. Adams HP Jr, del Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, et al. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups: The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. *Circulation*. 2007; 22;115(20):478-534. doi: <https://doi.org/10.1161/circulationaha.107.181486>.
8. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee, ESO

- Writing Committee. Guidelines for the management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack. *Cerebrovasc Dis.* 2008;25:457-507. doi: <https://doi.org/10.1159/000131083>.
9. Brandler ES, Sharma M, Sinert RH, Levine SR. Prehospital stroke scales in urban environments: a systematic review. *Neurology.* 2014;82(24):2241-9. doi: <https://doi.org/10.1212/wnl.0000000000000523>.
10. Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity. *Ann Emerg Med.* 1999; 33(4):373-8. doi: [https://doi.org/10.1016/S0196-0644\(99\)70299-4](https://doi.org/10.1016/S0196-0644(99)70299-4).
11. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the Cross-cultural adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures [online]. American Academy of Orthopaedic Surgeons and Institute for Work & Health; 2007 [acesso em 15 nov 2018]. Disponível em <http://www.dash.iwh.on.ca/translate2.htm>
12. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33:159-74. doi: <https://doi.org/10.2307/2529310>.
13. Hosseini-zhad M, Sohrabnejad R. Stroke mimics in patients with clinical signs of stroke. *Caspian J Internal Med.* 2017;8(3):213-6. doi: <https://doi.org/10.22088/cjim.8.3.213>.
14. Reichenheim ME, Moares CL. Operationalizing the cross-cultural adaptation of epidemiological measurement instruments. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(4):665-73. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006005000035>.
15. Luvizutto GJ, Monteiro TA, Braga G, Pontes-Neto OM, de Lima Resende LA, Bazan R. Validation of the Scandinavian Stroke Scale in a multicultural population in Brazil. *Cerebrovasc Dis Extra.* 2012;2(1):121-6. doi: <https://doi.org/10.1159/000345948>.
16. Cincura C, Pontes-Neto OM, Neville IS, Mendes HF, Menezes DF, Mariano DC, et al. Stroke Scale, modified Rankin Scale and Barthel Index in Brazil: the role of cultural adaptation and structured interviewing. *Cerebrovasc Dis.* 2009;27:119-22. doi: <https://doi.org/10.1159/000177918>.
17. Studnek JR, Asimos A, Dodds J, Swanson D. Assessing the validity of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale and the Medic Prehospital Assessment for Code Stroke in an urban emergency medical services agency. *Prehosp Emerg Care.* 2013;17:348-53. doi: <https://doi.org/10.3109/10903127.2013.773113>.
18. Bray JE, Martin J, Cooper G, Barger B, Bernard S, Bladin C.

Paramedic identification of stroke: community validation of the Melbourne Ambulance Stroke Screen. *Cerebrovasc Dis.* 2005;20:28-33. doi: <https://doi.org/10.1159/000086201>

19. Bray JE, Coughlan K, Barger B, Bladin C. Paramedic diagnosis of stroke: examining long-term use of the Melbourne Ambulance Stroke Screen (MASS) in the field. *Stroke.* 2010;41:1363–6. doi: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.109.571836>.

Artigo 02: Translation, cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen in Brazil

ABSTRACT

Introduction: Stroke is one of the leading causes of death and neurological disability in the world. Several scales help professionals in the early recognition of the disease. However, none of these instruments were developed in Brazil. **Objectives:** To translate the Los Angeles Prehospital Stroke Screen to Portuguese, make a cross-cultural adaptation to Brazilian culture, and validate and verify its reliability in Brazil. **Material and Methods:** This was a cross-sectional and prospective methodological study carried out in two stages: the first one consisted of the translation and cross-cultural adaptation of the original scale and the second involved the application of the final instrument, which occurred between July 2016 and December 2017. **Results:** The final version of the instrument was called the “Escala de Avaliação pré-hospitalar do AVC – LAPSS” and was applied in 86 patients with stroke suspicion. Of these, 60 (69.77%) were diagnosed with the disease; specifically, 48 (80%) patients were diagnosed with ischemic stroke. The internal consistency was separated into 3 parts and presented the following Cronbach's alpha: 0,007; -5,320 e, 0,480. In the reliability assessment, there was a high interobserver agreement in most of the items with 52.95% displaying near perfect agreement among the observers and none showing weak or minimal agreement. The instrument presented a sensitivity of 83.8% (95% CI 75.40% - 92.19%) Positive Predictive Value (PPV) = 79.50%, specificity of 40.70% (95% CI 22.17 - 59.25%) Negative Predictive Value (NPV) = 47.80% and accuracy of 77% (95% CI 68.79 - 82.21%). **Conclusions:** The final version presented good psychometric properties with excellent interobserver reliability, sensitivity, and accuracy, which makes it valid and reliable for use in the Brazilian population.

Keywords: Prehospital Emergency Care, Stroke, Signs and Symptoms, Tissue Plasminogen Activator, Reliability and Validity.

INTRODUCTION

Brazil is currently experiencing an accelerated demographic transition process and the Brazilian population will continue to grow in the coming years despite low fertility rates. It is estimated that by the middle of 2050 the elderly population will exceed the number of young people, significantly impacting the health profile of the population. In this context, stroke is one of the main causes of mortality in the country (1)(2).

The Ministry of Health has declared a stroke care policy as a priority in the country in an attempt to improve the quality of care for patients affected by the disease and reduce mortality rates. Therefore, thrombolytic therapy with tissue plasminogen activator (rt-PA) is now a standard part of the procedure performed in the Unified Health System (SUS), in addition to rt-PA being a defining criterion for the qualification of hospital establishments as an Emergency Care Center for Stroke Patients (3)(4).

In this context, the care provided by the prehospital care service becomes essential because rt-PA should be initiated within 4.5 hours after the onset of symptoms; this is also why stroke should be considered a medical priority (5)(6).

SAMU 192 is the prehospital care service established in the country by the Ministry of Health. The service is part of the Emergency and Urgency care policy and aims to reduce the number of deaths and sequelae caused by the delay in attending severe cases, as well as decrease the length of hospital stays (7). Several studies have shown that the leading cases of SAMU 192 in Brazil are clinical emergencies, including cases of suspected stroke (8) (9) (10) (11), which makes SAMU 192 crucial for the acute phase of stroke.

The correct identification of stroke symptoms is not easy because they are common to other diseases of the cardiovascular system, often leading to the hospital classifying a patient with a case of a suspected stroke. The reported proportion of stroke correctly identified by prehospital care professionals ranges from 30% to 83% (12) (13) (14).

Although two-thirds of stroke cases occur in less developed countries, most evaluation tools have been developed in English and within developed countries (15).

In Brazil, it is common to use the Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS), which assesses the presence of facial paresis, motor alterations, and speech changes. However, there are no validation studies of this instrument in Brazil. Furthermore, there are studies conducted in the United States of America showing that the instrument has low sensitivity and specificity when compared with other instruments (16) (17).

Another instrument that is also used by some services is the Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS), which presents better sensitivity and specificity when compared to the CPSS scale. It is not a validated scale in Brazil, but its characteristics can contribute to the identification of stroke by prehospital care services. The scale was developed primarily for prehospital care professionals and consists of 4 items that assess the patient's history and blood glucose measurement as well as three items that assess the unilateral loss of motor power. These items help to identify a stroke and may also help in the exclusion of stroke mimics (18).

Therefore, this study aimed to translate the Los Angeles Prehospital Stroke Screen to Portuguese and make a cross-cultural adaptation to Brazilian culture, as well as validate and verify its reliability in Brazil.

MATERIAL AND METHODS

This was a methodological study of the translation and validation of the instrument, which was carried out in two phases: the first one was in the translation and cross-cultural adaptation of the original instrument and the second was in the analysis of the psychometric properties of the version adapted to the Portuguese language in Brazil. The study was conducted in the countryside of the state of São Paulo, which has a tertiary hospital that specialized in the treatment of stroke victims and certified by the Brazilian Ministry of Health, as well as a well-structured prehospital service with nationally recognized quality. Both are part of the stroke care policy in Brazil and work in an integrated way.

The SAMU 192 Brazilian prehospital care teams are divided into basic life support teams (consisting of nursing technicians and ambulance drivers) and advanced life support (consisting of a physician, nurses and ambulance drivers). The in-hospital team is made up of a multiprofessional team consisting of stroke neurologists, nurses, physiotherapists, speech therapists, occupational therapists, nutritionists, and social workers.

The study was approved by the Research Ethics Committee of the Botucatu Medical School (CAAE: 51051415.8.0000.5411).

Translation and Cross Cultural Adaptation

The first phase of the study involved ten professionals who participated directly in the process of translation and cross-cultural adaptation of the original instrument (18) according to the methodology described by Beaton et al. 2007(15), after prior authorization by the authors of the original scale:

Stage I. Initial translation: Two bilingual translators (T1 and T2), one who was a specialist in the area and the other without knowledge on the subject, who are native Brazilian Portuguese-speakers, translated the original instrument from English;

Stage II. Synthesis of translations: After the initial translations, there was an analysis of divergences between the evaluators and a new version (T12) of the translated instrument;

Stage III. Back translation: To verify if the T12 version reflected the same meaning of the original instrument, two translations were performed for the original language that generated two versions (BT1 and BT2);

Stage IV. Analysis of the committee of experts: After the back-translation, the versions were analyzed by a committee of experts considering the semantic, idiomatic, conceptual and content equivalences;

Stage V. Pretest of the final version: Finally, a training of the prehospital care team was carried out since they were responsible for the application of the final instrument, which was later applied in 86 patients.

Validity and reliability of the instrument

This process was performed in step V. The translated and adapted instrument was applied by professionals of the prehospital care service (doctors, nurses and nursing technicians) at the beginning of the visits. In addition to the data obtained in completing the instrument, we analyzed the data from the prehospital care record and the patient's hospital record. We collected the following variables: age, sex, place of care, type of ambulance in the prehospital care, risk factors, final diagnosis, time of hospitalization, administration of thrombolytic therapy, length of stay and NIHSS Stroke Scale - NIHSS score (to assess the severity and magnitude of a neurological deficit).

We considered as inclusion criteria patients who were older than 18 years old, had relevant neurological complaints, had an absence of coma or

trauma, and were accompanied by a person who agreed to authorize the use of the patient's data in the research. The final sample consisted of 86 patients and 112 instruments.

Each professional was responsible for the application of one instrument per patient. This means in cases of Advanced Life Support where there were 2 professionals (one doctor and one nurse), both evaluated the patient and applied the instrument independently, generating two instruments per patient. This occurred in 26 cases so it was possible to analyze the reliability of the instrument.

We chose to perform interobserver reliability tests using Cohen's Kappa (κ), which is a useful statistic for intraobserver or interobserver reliability tests. The score can range from -1 to +1, where 0 represents the amount of agreement that can be expected from chance, and 1 represents perfect agreement among observers. Cohen's Kappa is a standardized value and therefore is interpreted in the same way in several studies, as shown in the table below (19) (20).

Table 01: Interpretation of Cohen's Kappa Index

κ	Interpretation	% reliable data
<0	No agreement	0 - 4
0.00 - 0.19	Poor agreement	4 - 15
0.20 - 0.39	Fair agreement	15 - 35
0.40 - 0.59	Moderate agreement	35 - 63
0.60 - 0.79	Substantial agreement	64 - 81
0.80 - 1.00	Almost perfect agreement	82 - 100

K = Cohen's Kappa Value / % = percentage

Fonte: McHugh ML, 2012.

In the validity analysis of the instrument, we applied the sensitivity, specificity, accuracy, PPV and NPV tests, considering a 95% confidence interval. The final diagnosis of the patient, performed in the hospital by a medical specialist, was considered a "gold standard" for statistical analysis.

Patients who did not have a confirmed diagnosis of stroke were categorized as stroke mimics, a terminology used internationally to classify patients with symptoms that stroke mimic (21). For all statistical analyses, we used the SAS for Windows version 9.4 software.

RESULTS

The Translation and Cross-Cultural Adaptation of the original scale occurred between January and June 2016. This process aimed to guarantee the semantic, idiomatic and conceptual equivalence of the final instrument. The final version of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen in Brazil was called the “*Escala de Avaliação pré-hospitalar do AVC – LAPSS*,” presented in Figure 01.

Escala de Avaliação Pré-hospitalar do AVC - LAPSS

CRITÉRIOS DE TRIAGEM	Desconhecido	Sim	Não
Idade acima de 45 anos	()	()	()
Ausência de história prévia de crise convulsiva	()	()	()
Início de sintomas neurológicos nas últimas 24 horas	()	()	()
Paciente capaz de deambular antes do quadro clínico atual	()	()	()
Glicose sanguínea entre 60 e 400	()	()	()

EXAME
(Procure por assimetrias óbvias)

	Normal	Direita	Esquerda
Sorriso ou careta facial	()	() Assimetria	() Assimetria
Aperto com a mão	()	() Fraco () Ausente	() Fraco () Ausente
Força no braço	()	() Cai lentamente () Cai rapidamente	() Cai lentamente () Cai rapidamente

O paciente pode não estar tendo um AVC.

Retomar para o protocolo de tratamento adequado

Baseado no exame, o paciente tem **FRAQUEZA UNILATERAL** ?

Sim
()

↓

Sim
()

↓

LIGUE PARA O HOSPITAL DE REFERÊNCIA E ATIVE O CÓDIGO AVC.

Não
()

Retomar para o protocolo de tratamento adequado

Não
()

Retomar para o protocolo de tratamento adequado

Todos os **CRITÉRIOS DE TRIAGEM** foram encontrados? (ou desconhecidos)

Considerar preenchidos os critérios de triagem

Sim
()

↓

LIGUE PARA O HOSPITAL DE REFERÊNCIA E ATIVE O CÓDIGO AVC.

Não
()

Retomar para o protocolo de tratamento adequado

Nota: o paciente pode estar apresentando um AVC mesmo se o critério LAPSS não foi encontrado.

Figure 01: *Escala de Avaliação pré-hospitalar do AVC – LAPSS*, translated and adapted to the Portuguese language of Brazil, from the original version of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen Scale. Brazil, 2019

In the validity and reliability phase of the instrument, which occurred between July 2016 and December 2017, 86 patients with suspected stroke were included in the study. Of these, 60 (69.77%) were diagnosed with stroke; specifically, 48 (80%) patients were diagnosed with ischemic stroke, 9 (15%) with hemorrhagic stroke and 3 (5%) with transient ischemic attack. Among the patients diagnosed with a stroke, the mean age was 72.81 ± 11.77 years old; in patients characterized as stroke mimics, the mean age

was 69.80 ± 12.69 years old. We present in Table 02 some characteristics of the prehospital care of these patients.

Table 02: Characteristics of the prehospital care of patients with suspected stroke, according to the final diagnosis. Brazil, 2019.

Variables	Stroke n = 60		Stroke mimics n = 26		p value
	n	%	n	%	
Sex					
Female	29	66	15	34	0.4252
Male	31	73	11	27	
Place of prehospital care					
Home	50	70	21	30	0.8889
Thoroughfare	5	63	3	37	
Health Care	4	67	2	33	
Main complaint					
Changes in speech	4	57	3	43	0.7014
Syncope	4	80	1	20	
Facial asymmetry	13	65	7	35	
Decreased level of consciousness	5	56	4	44	
Hemiparesis	28	78	8	22	
Malaise	6	67	3	33	
Risk factors for stroke					
Systemic arterial hypertension	52	70	22	30	0.6758
Diabetes mellitus	23	70	10	30	
Acute myocardial infarction, previous	9	90	1	10	
Stroke, previous	16	73	6	27	
Dyslipidemia	8	73	3	27	
Cardiopathy	16	84	3	16	

Confidential Interval = 95% / n = absolute number / % = percentage

Among patients diagnosed with a stroke, the mean time from the onset of symptoms to the arrival at the hospital was 288 minutes, and 59 (98.33%) arrived at the hospital in less than 60 minutes after the activation of the prehospital emergency service. All patients who received rt-PA were referred to the hospital in less than an hour by the team's prehospital care, with an average time of 32 ± 10 minutes. The mean number of

hospitalization days of these patients was 11 ± 11.55 days, and 7 (11.66%) patients died. The NHSS mean at hospital admission of these patients was 10 ± 9.0 points and the mean stay at hospital before discharge was 6 ± 6.3 days.

The analysis of the psychometric characteristics of the final instrument shows that there was a high interobserver agreement in most items of the instrument. In Table 03, we can observe that 52.95% of the items presented almost perfect agreement among the observers and none of them showed weak or minimal agreement.

Table 03: Interobserver agreement according to the items on the *Escala de Avaliação pré-hospitalar do AVC – LAPSS*. Brazil, 2019

Scale items	κ	95% CI
History of seizure absent	0.8354	0.5235 – 1.0000
At baseline, patient is not wheelchair bound or bedridden	1.0000	1.0000 – 1.0000
Facial smile / grimace (Normal)	0.8976	0.7019 – 1.0000
Facial smile / grimace (Right)	0.7541	0.4941 – 1.0000
Facial smile / grimace (Left)	0.6601	0.3557 – 0.9645
Grip (normal)	0.9128	0.7457 – 1.0000
Weak grip (Right)	0.6929	0.3717 – 1.0000
No grip (Right)	0.8207	0.5858 – 1.0000
Weak grip (Left)	0.5979	0.1891 – 1.0000
No grip (Left)	0.7797	0.3666 – 1.0000
Arm strength (Normal)	0.9128	0.7457 – 1.0000
Arm strength / Drifts down (Right)	0.7079	0.3358 – 1.0000
Arm strength / Falls rapidly (Right)	0.9128	0.7457 – 1.0000
Arm strength / Drifts down (Left)	0.5063	0.0241 – 0.9886
Arm strength / Falls rapidly (Left)	0.8354	0.5235 – 1.0000
Based on exam, patient has only unilateral (and not bilateral) Weakness	0.6929	0.3717 – 1.0000
If yes (or unknown) to all items above LAPSS screening criteria met	0.8308	0.5114 – 1.0000

κ = Cohen's Kappa / Confidential Interval = 95%

The internal consistency was divided into 3 parts and presented the following Cronbach's alpha: 0,007; -5,320 e, 0,480.

The instrument presented a sensitivity of 83.8% (95% CI 75.40% - 92.19%), specificity of 40.70% (95% CI 22.17 - 59.25%), PPV of 79.50%, NPV of 47.80% and accuracy of 77% (95% CI 68.79 - 82.21%).

DISCUSSION

Using the descriptors "stroke," "reproducibility of the tests," "validation studies" and "translation" in the Virtual Health Library - BIREME, frequently accessed in Brazil, there are 45 works related to this topic, but none of them are relating with the prehospital care. There are many prehospital assessment scales worldwide.

The scales recommended by the American Heart Association (AHA) and by the European Stroke Association (ESO) were established in developed countries that do not express the same health profile of the Brazilian population and, in some cases, have prehospital care services with structures that differ from the local reality and other underdeveloped countries. A systematic review of recently published literature has shown that the main scales used in prehospital care service have validation studies that were mostly performed in developed countries (17).

In this way, it is fundamental that these instruments are systematically translated and adapted to the local culture. Often these instruments go through a simple translation and are implanted in the services routine, which does not guarantee the semantic, idiomatic, experiential, conceptual and content equivalence of the final instrument. In this study, we chose to use the widely used theoretical framework described by Beaton et al., 2007 (15). We followed the described steps to guarantee the translation quality and cross-cultural adaptation aiming at keeping the final instrument as close to the original as possible but making it applicable in the target population. In the pretest phase, we included some

psychometric tests in order to analyze the validity and reliability of the instrument.

The LAPSS presents four items related to the patient's medical history: age > 45 years old, history of seizures, the onset of neurological symptoms in the last 24 hours, and the ability to ambulate. These items help professionals in identifying stroke and in making decisions regarding the referral priority of patients. According to the authors, patients aged <45 years old usually present with acute weakness associated with other etiologies, and postictal patients also present with transient paralysis (18). When we evaluated these items in terms of the interobserver agreement, we noticed that there was almost perfect agreement among the evaluators.

In addition to these items, the instrument includes the verification of blood glucose, aiming to exclude the possibility of hypoglycemia, which may also present symptoms similar to a stroke. Hypoglycemia is a prevalent condition in prehospital care (8), which makes its identification crucial before the patient is referred to a stroke center. Because it was a one-time procedure during service and its result was shared among the team, there was no divergence as to the score of this item.

For analysis of the internal consistency by the Cronbach's alpha, was necessary to separate the scale in 3 parts because this analysis require a response pattern. There was no internal consistency among the items. There are no consensus among researchers about the right interpretation of this coefficient, but the acceptable value in the literature is > 0,70.

Finally, the scale presents a physical evaluation in order to identify the decrease of unilateral motor power. This evaluation helps professionals in the exclusion of patients with nonfocal weakness due to intoxication or systemic disease, among other conditions. We noticed that the professionals presented less divergence when the evaluated item was normal, showing an almost perfect agreement between them. However,

there was a greater divergence in the identification of altered items, especially when the evaluation included subjective identifications such as "weak" and "slowly". Despite this, the results showed a moderate agreement between these two items, which did not interfere with the reliability of the instrument since both conditions showed unilateral weakness; however, they were evaluated in different degrees so the final result of the scale was unaffected.

In the psychometric analysis, we found values of sensitivity close to the ones found in the literature; that is, the instrument presented sensitivity similar to the application in patients from the United States of America, Canada, the United Kingdom, Australia, and China. On the other hand, specificity was lower than studies performed in other countries, but it was still better than when with the Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS) (22).

In Brazil, the use of CPSS is common, even though it has not been translated and validated systematically. This instrument, unlike the LAPSS, does not aid in the identification of stroke mimics, which interfere with the optimization of patient referrals to qualified hospitals. This factor is essential to offer the best treatment to patients concerning complexity level, especially in countries such as Brazil that face a crisis in the health system (23).

A limitation of the instrument was the ability to distinguish the degree of motor weakness since classification as weak and slowly/rapidly is subjective and can be interpreted differently by professionals. However, only the identification of motor weakness already classifies the patient with a possible stroke, regardless of grade.

Although the study was carried out in a privileged location regarding the provision of health services, the instrument can be validated and used throughout the national territory since the terminology used is widely used among professionals working in the prehospital setting. The application of

this instrument by the team prehospital care services has better sensitivity and specificity when compared to the CPSS, as shown by several studies. Because these services are of recognized quality and offered by physicians, nurses and nursing technicians, it is suggested that the LAPSS be used instead of the CPSS, since it has better psychometric properties and allows the identification of stroke mimics and higher rates of adequate referral to a referenced health service.

CONCLUSIONS

It is essential that assessment tools used internationally, such as prehospital stroke assessment scales, be systematically translated and adapted to the reality of the culture where they are applied. In this sense, this research carried out the process of translation and cross-cultural adaptation of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen for the Portuguese and the Brazilian culture. The final version presented good psychometric properties, with excellent interobserver reliability, sensitivity, and accuracy, which makes it valid and reliable for use in the Brazilian population.

DISCLOSURE OF INTEREST

The authors report no conflict of interest.

REFERENCES

1. França EB, Passos VM de A, Malta DC, Duncan BB, Ribeiro ALP, Guimarães MDC, et al. Cause-specific mortality for 249 causes in Brazil and states during 1990-2015: A systematic analysis for the global burden of disease study 2015. *Popul Health Metr.* 2017;15(1):1–17.
2. Giacomelli G, Chiapinoto F, Marion Filho P. Sistema de saúde suplementar brasileiro e transição demográfica: crescimento e perfil

- etário. J Bras Econ da Saúde [Internet]. 2017;9(3):242–8. Available from: <http://www.jbes.com.br/images/v9n3/242.pdf>
3. BRASIL, Ministério da Saúde. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Trombólise no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico Agudo. [Internet]. Brasil; 2012. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0664_12_04_2012.html
 4. BRASIL, Ministério da Saúde. Dispõe sobre os critérios de habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centro de Atendimento de Urgência aos Pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), institui o respectivo incentivo financeiro e apr [Internet]. Brasil; 2012 p. 1–21. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0665_12_04_2012.html
 5. Ernst R, Pancioli a, Tomsick T, Kissela B, Woo D, Kanter D, et al. Combined intravenous and intra-arterial recombinant tissue plasminogen activator in acute ischemic stroke. Stroke. 2000;31(11):2552–7.
 6. Fang K, Churilov L, Weir L, Dong Q, Davis S, Yan B. Thrombolysis for acute ischemic stroke: do patients treated out of hours have a worse outcome? J Stroke Cerebrovasc Dis [Internet]. 2014;23(3):427–32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23635920>
 7. BRASIL, Ministério da Saúde. Redefine as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências. Brasil; 2012 p. 2.

8. Almeida PMV de, Dell'Acqua MCQ, Cyrino CMS, Juliani CMCM, Palhares V de C, Pavelqueires S. Analysis of services provided by SAMU 192: Mobile component of the urgency and emergency care network. Esc Anna Nery - Rev Enferm [Internet]. 2016;20(2):289–95. Available from: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1414-8145.20160039>
9. Tibães HBB, Martins DDS, Alves M, Penna CMDM, Brito MJM. Service Profile of the Mobile Emergency Care Service in The North of Minas Gerais State / Perfil de Atendimento do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência no Norte de Minas Gerais. Rev Pesqui Cuid é Fundam Online [Internet]. 2018;10(3):675. Available from: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6150>
10. Cabral AP de S, Souza WV de. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU): análise da demanda e sua distribuição espacial em uma cidade do Nordeste brasileiro. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2008;11(4):530–40. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000400002&lng=en&nrm=iso
11. Marque Quintana G, Lima MAD da S, Ciconet Mortari R. Conditions treated in the Mobile Medical Emergency Services in Porto Alegre - RS [Portuguese]. Acta Paul Enferm [Internet]. 2011;24(2):185–91. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=2011193152&lang=es&site=ehost-live>
12. Fassbender K, Balucani C, Walter S, Levine SR, Haass A, Grotta J. Streamlining of prehospital stroke management: The golden hour.

- Lancet Neurol [Internet]. 2013;12(6):585–96. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70100-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70100-5)
13. Buck BH, Starkman S, Eckstein M, Kidwell CS, Haines J, Huang R, et al. Dispatcher recognition of stroke using the national academy medical priority dispatch system. *Stroke*. 2009;40(6):2027–30.
 14. Jones SP, Carter B, Ford G a., Gibson JME, Leathley MJ, Mcadam JJ, et al. The identification of acute stroke: An analysis of emergency calls. *Int J Stroke*. 2013;8(6):408–12.
 15. Beaton, Dorcas; Bombardier, Claire; Guillemin, Francis; Ferraz MB. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures. *Inst Work Heal* [Internet]. 2007;(January):1–45. Available from: <http://www.dash.iwh.on.ca/system/files/X-CulturalAdaptation-2007.pdf>
 16. Martins SCM, Moro CHC, Coletto FA, Amon LC, Nasi LA, Gazzana MB, et al. Manual de rotinas para atenção ao AVC. 2013.
 17. Brandler ES, Sharma M, Sinert RH, Levine SR. Prehospital stroke scales in urban environments: A systematic review. *Neurology*. 2014;82(24):2241–9.
 18. Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M, Weems K, Saver JL. Identifying Stroke in the Field. *Stroke* [Internet]. 2000 Jan;31(1):71–6. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.STR.31.1.71>
 19. McHugh ML. Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochem medica* [Internet]. 2012;22(3):276–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23092060>

20. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics* [Internet]. 1977;33(1):159. Available from: <http://www.jstor.org/stable/2529310?origin=crossref>
21. Mozafar Hosseininezhad, Sohrabnejad R. Stroke mimics in patients with clinical signs of stroke. *Casp J Intern Med*. 2017;8(3):213–6.
22. Studnek JR, Asimos A, Dodds J, Swanson D. Assessing the Validity of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale and the Medic Prehospital Assessment for Code Stroke in an Urban Emergency Medical Services Agency. *Prehospital Emerg Care* [Internet]. 2013 Jul 15;17(3):348–53. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/10903127.2013.773113>
23. Mendes EV. As redes de atenção à saúde [Internet]. Vol. 15, *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010. 2297-2305 p. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000500005&lng=pt&tlng=pt

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de escalas de avaliação pré-hospitalares de AVC pode aumentar as chances do tratamento precoce, diminuindo a mortalidade e as sequelas permanentes em decorrência do AVC. Entretanto, considerando que os principais instrumentos validados e conhecidos mundialmente foram construídos em países desenvolvidos, torna-se fundamental que sejam traduzidos e adaptados sistematicamente para a cultura da realidade onde forem aplicados.

Sendo assim, o presente estudo realizou a tradução e adaptação transcultural para o idioma português do Brasil, além de verificar a validade e confiabilidade das escalas Cincinnati Prehospital Stroke Scale e Los Angeles Prehospital Stroke Screen no Brasil.

Houve a necessidade de alteração de algumas terminologias a fim de tornar a escala aplicável na população brasileira. Os testes estatísticos mostraram que as escalas apresentaram boas propriedades psicométricas, mostrando uma alta confiabilidade interobservador, sensibilidade e acurácia, o que as tornam válidas e confiáveis para a utilização na população brasileira.

REFERÊNCIAS

1. Brito F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. *Rev Bras Estud Popul.* 2008;25(1):5–26.
2. França EB, Passos VM de A, Malta DC, Duncan BB, Ribeiro ALP, Guimarães MDC, et al. Cause-specific mortality for 249 causes in Brazil and states during 1990-2015: A systematic analysis for the global burden of disease study 2015. *Popul Health Metr.* 2017;15(1):1–17.
3. União DO Da. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. *Diário Of da União* [Internet]. 1990;1–13. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:LEI+Nº+8.080,+DE+19+DE+SETEMBRO+DE+1990#1>
4. Mendes EV. As redes de atenção à saúde [Internet]. Vol. 15, *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010. 2297-2305 p. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000500005&lng=pt&tlng=pt
5. Brasil. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). [Internet]. *Diário Oficial da União Brasil*; 2010 p. 88–93. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html
6. Saúde M da. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União Brasil*; 2011 p. 1–9.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS) Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS). Saúde E do M da, editor. Brasília; 2013. 84 p.
8. James F. Meschia , Cheryl Bushnell , Bernadette Boden-Albala , Lynne T. Braun , Dawn M. Bravata , Seemant Chaturvedi , Mark A. Creager , Robert H. Eckel , Mitchell S.V. Elkind , Myriam Fornage , Larry B. Goldstein , Steven M. Greenberg , Susanna E. Horvat and JAW. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart

- Association/American Stroke Association. Stroke [Internet]. 2014;45(12):3754–3832. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STR.0000000000000046>
9. Emelia J. Benjamin , Salim S. Virani , Clifton W. Callaway , Alanna M. Chamberlain , Alexander R. Chang , Susan Cheng , Stephanie E. Chiuve , Mary Cushman , Francesca N. Delling , Rajat Deo , Sarah D. de Ferranti , Jane F. Ferguson , Myriam Fornage , Cath and PM. Heart Disease and Stroke Statistics—2018 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation [Internet]. 2018;137(12):e67–e492. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000055>
8
10. BRASIL, Saúde M da. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Trombólise no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico Agudo. [Internet]. Brasil; 2012. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0664_12_04_2012.html
11. BRASIL, Saúde M da. Dispõe sobre os critérios de habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centro de Atendimento de Urgência aos Pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), institui o respectivo incentivo financeiro e apr [Internet]. Brasil; 2012 p. 1–21. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0665_12_04_2012.html
12. BRASIL, Saúde M da. Redefine as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências. Brasil; 2012 p. 2.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Regulação Médica das Urgências. Editora do Ministério da Saúde, editor. Brasília; 2006. 126 p.
14. Almeida PMV de, Dell’Acqua MCQ, Cyrino CMS, Juliani CMCM, Palhares V de C, Pavelqueires S. Analysis of services provided by SAMU 192: Mobile component of the urgency and emergency care network. Esc Anna Nery - Rev Enferm [Internet]. 2016;20(2):289–95. Available from: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1414-8145.20160039>
15. Duarte SJH, Lucena BB ML. Atendimentos prestados pelo serviço

- móvel de urgência em Cuiabá, MT, Brasil 1. 2009;13(3):502–7. Available from: <https://www.fen.ufg.br/revista/v13/n3/pdf/v13n3a16.pdf>
16. Pitteri JSM, Monteiro PS. Caracterização do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) em Palmas-Tocantins , Brasil , em 2009. Com Ciências Saúde. 2010;21(3):227–36.
17. Cabral AP de S, Souza WV de. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU): análise da demanda e sua distribuição espacial em uma cidade do Nordeste brasileiro. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2008;11(4):530–40. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000400002&lng=en&nrm=iso
18. Smith WS. Can emergency medicine physicians accurately identify IV t-PA eligible acute stroke patients? Neurocrit Care. 2007;7(2):101–2.
19. Marque Quintana G, Lima MAD da S, Ciconet Mortari R. Conditions treated in the Mobile Medical Emergency Services in Porto Alegre - RS Portuguese]. Acta Paul Enferm [Internet]. 2011;24(2):185–91. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=2011193152&lang=es&site=ehost-live>
20. Ernst R, Pancioli a, Tomsick T, Kissela B, Woo D, Kanter D, et al. Combined intravenous and intra-arterial recombinant tissue plasminogen activator in acute ischemic stroke. Stroke. 2000;31(11):2552–7.
21. Fang K, Churilov L, Weir L, Dong Q, Davis S, Yan B. Thrombolysis for acute ischemic stroke: do patients treated out of hours have a worse outcome? J Stroke Cerebrovasc Dis [Internet]. 2014;23(3):427–32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23635920>
22. Ragooschke-Schumm a., Walter S, Haass a., Balucani C, Lesmeister M, Nasreldein a., et al. Translation of the “time is brain” concept into clinical practice: Focus on prehospital stroke management. Int J Stroke. 2014;9(3):333–40.
23. Morris DL, Rosamond W, Madden K, Schultz C, Hamilton S. Prehospital and Emergency Department Delays After Acute Stroke. Stroke [Internet]. 2000 Nov;31(11):2585–90. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.STR.31.11.2585>
24. Fassbender K, Balucani C, Walter S, Levine SR, Haass A, Grotta J.

- Streamlining of prehospital stroke management: The golden hour. *Lancet Neurol* [Internet]. 2013;12(6):585–96. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70100-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70100-5)
25. Mozafar Hosseinienezhad, Sohrabnejad R. Stroke mimics in patients with clinical signs of stroke. *Casp J Intern Med*. 2017;8(3):213–6.
26. Kothari R, Barsan W, Brott T, Broderick J AS. Frequency and accuracy of prehospital diagnosis of acute stroke. *Stroke* [Internet]. 1995;26(6):937–41. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7762041>
27. Buck BH, Starkman S, Eckstein M, Kidwell CS, Haines J, Huang R, et al. Dispatcher recognition of stroke using the national academy medical priority dispatch system. *Stroke*. 2009;40(6):2027–30.
28. Jones SP, Carter B, Ford GA, Gibson JME, Leathley MJ, McAdam JJ, et al. The Identification of Acute Stroke: An Analysis of Emergency Calls. *Int J Stroke* [Internet]. 2013 Aug 15;8(6):408–12. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1111/j.1747-4949.2011.00749.x>
29. Adams HP, del Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, et al. Guidelines for the Early Management of Adults With Ischemic Stroke. *Circulation* [Internet]. 2007 May 22;115(20). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.181486>
30. The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee. Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008. *Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2008;25(5):457–507. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/131083>
31. Brandler ES, Sharma M, Sinert RH, Levine SR. Prehospital stroke scales in urban environments: A systematic review. *Neurology*. 2014;82(24):2241–9.
32. Beaten DT, Bombardier C, Guillemin F, MB F. Guidelines for the process of Cross Cultural adaptation of Self Report mesures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186–91.
33. Martins SCM, Moro CHC, Coletto FA, Amon LC, Nasi LA, Gazzana MB, et al. Manual de rotinas para atenção ao AVC. 2013.
34. Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati prehospital stroke scale: Reproducibility and validity. *Ann Emerg Med*.

- 1999;33(4):373–8.
35. Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M, Weems K, Saver JL. Identifying Stroke in the Field. *Stroke* [Internet]. 2000 Jan;31(1):71–6. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.STR.31.1.71>
36. Alhanati L, Dubourdieu S, Hoffmann C, Béguec F, Travers S, Lefort H, et al. Stroke: Prospective evaluation of a prehospital management process based on rescuers under medical direction. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2014;32(5):438–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2014.01.034>
37. Brasil. Ministério da Saúde. Habilita estabelecimento de saúde como Centro de Atendimento de Urgência Tipo III aos Pacientes com AVC e o número de leitos da Unidade de Cuidado Integral ao AVC. 2015 p. 78–84.
38. Saúde BM da. Renova a Qualificação da Central de Regulação das Urgências (CRU), Unidades de Suporte Básico (USB) e Unidade de Suporte Avançado (USA) destinadas ao Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192), regional de Botucatu (SP) e bases descentralizadas d. Brasil; 2017.
39. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics* [Internet]. 1977;33(1):159. Available from: <http://www.jstor.org/stable/2529310?origin=crossref>
40. McHugh ML. Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochem medica* [Internet]. 2012;22(3):276–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23092060>
41. Cronback LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* [Internet]. 1951;16(3):297–334. Available from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF02310555.pdf>

APÊNDICES

I - Processo de tradução e adaptação transcultural da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen

Itens da escala LAPSS	Versão T1	Versão T2	Versão T 12	Versão BT1	Versão BT2	Versão BT 12	Versão Final *
Los Angeles prehospital stroke screen	Triagem pré-hospitalar de acidente vascular cerebral de Los Angeles	Quadro pré-hospitalar de acidentes vasculares de Los Angeles	Triagem pré-hospitalar de acidente vascular cerebral de Los Angeles	Los Angeles prehospital stroke screen / screening / triage	Los Angeles prehospital stroke screen (lapss)	Triagem pré-hospitalar de acidente vascular cerebral de Los Angeles	Escala de avaliação pré-hospitalar do AVC - LAPSS
Screening criteria	Critérios de triagem	Critérios de classificação	Critérios de triagem	Screening / Triage criteria	Screening criteria	Critérios de triagem	Critérios de triagem
Age over 45 years	Idade acima de 45 anos	Idade superior a 45 anos	Idade acima de 45 anos	Age above 45 years	Over 45 years old	Idade acima de 45 anos	Idade acima de 45 anos
History of seizure absent	Ausência de história prévia de crises epiléticas	Sem histórico prévio de distúrbio epilético	Ausência de história prévia de crise convulsiva	Absence of prior history of convulsive crisis	Absence of previous seizure history	Sem história prévia de crise convulsiva	Ausência de história prévia de crise convulsiva
New onset of neurologic symptoms in last 24 hours	Surgimento de sintomas neurológicos novos nas últimas 24 horas	Nova aparição de sintomas neurológicos nas últimas 24 horas	Surgimento de sintomas neurológicos novos nas últimas 24 horas	Development of new neurological symptoms in the last 24 hours	Development of new neurological symptoms in the last 24 hours	Novo início de sintomas neurológicos nas últimas 24 horas	Início dos sintomas neurológicos nas últimas 24 horas

At baseline, patient is not wheelchair bound or bedridden	O paciente não está em cadeira de rodas ou acamado	O paciente não está em cadeira de rodas ou acamado (antes do evento)	Paciente capaz de deambular antes do quadro	Patient capable of walking before the frame / clinical picture (quadro)	Patient able to walk before the clinical condition	Paciente capaz de deambular antes do quadro	Paciente capaz de deambular antes do quadro clínico atual
Blood glucose between 60 and 400	Glicose sanguínea entre 60 e 400	Glicose do sangue entre 60 e 400	Glicose sanguínea entre 60 e 400	Glycemia between 60 and 400	Glycemia between 60 and 400	Glicose sanguínea entre 60 e 400	Glicose sanguínea entre 60 e 400
Exam:	Exame	Exame	Exame	Exam	Exam	Exame	Exame
Look for obvious asymmetry	Procure por assimetrias óbvias	Busca por assimetria óbvia	Procure por assimetrias óbvias	Look for obvious asymmetries.	Look for obvious asymmetries	Procure por assimetrias óbvias	Procure por assimetrias óbvias
Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Right	À direita	Direita	À direita	To the right	On the right	Direita	Direita
Left	À esquerda	Esquerda	À esquerda	To the left	On the left	Esquerda	Esquerda
Facial smile / grimace	Mímica facial ao sorriso	Sorriso/careta facial	Mímica facial ao sorriso	Facially mimics a smile	Facial mime while smiling	Sorriso/careta facial	Sorriso/careta facial
Droop	Apagamento de um lado	Inclinação	Apagamento de um lado da face	Inactivity / Paralysis (Apagamento) on one side of the face	Effacement of one side of the face	Inclinação de um lado	Assimetria
Grip	Apertar com a mão	Aperto de mão	Apertar com a mão	Gripping with the hand	Grip with the hand	Aperto com a mão	Aperto com a mão
Weak grip	Fraqueza ao apertar com a mão	Aperto fraco	Fraqueza ao apertar com a mão	Weakness upon gripping with the hand	Weakness when gripping with the hand	Aperto fraco	Aperto fraco

No grip	Incapaz de apertar com a mão	Sem aperto	Incapaz de apertar com a mão	Incapable of gripping with the hand	Unable to grip with the hand	Nenhum aperto	Nenhum aperto
Arm strength	Força no braço	Força do braço	Força no braço	Weakness in the arm	Weakness in the arm	Força no braço	Força no braço
Drifts down	Braço cai lentamente	Movimenta para baixo	Braço cai lentamente	Arm falls slowly	Arm falls slowly	Movimenta lentamente para baixo	Cai lentamente
Falls rapidly	Braço cai rapidamente/despence	Cai rapidamente	Braço cai rapidamente/despence	Arm falls rapidly/plummets	Arm falls quickly/drops	Cai rapidamente	Cai rapidamente
Based on exam, patient has only unilateral (and not bilateral) Weakness	Baseado no exame, paciente tem fraqueza somente unilateral (e não bilateral)	Baseado no exame, paciente tem somente fraqueza unilateral (e não bilateral)	Baseado no exame, paciente tem fraqueza somente unilateral (e não bilateral)	Based on the exam, the patient has only unilateral weakness (and not bilateral)	Based on the examination, the patient only has unilateral weakness (not bilateral)	Baseado no exame, paciente tem fraqueza somente unilateral (e não bilateral)	Baseado no exame, paciente tem fraqueza unilateral ?
If yes (or unknown) to all items above LAPSS screening criteria met	Se sim (ou desconhecido) para todos os itens acima, considerar preenchidos os critérios de triagem	Se sim (ou desconhecida) para todos os itens acima, classificação de critério LAPSS encontrada	Se sim (ou desconhecido) para todos os itens acima, considerar preenchidos os critérios de triagem	If the response is "yes" (or "don't know") to all the above items, consider the screening / triage criteria fulfilled	If true (or unknown) for all of the above, consider the screening criteria fulfilled	Se sim (ou desconhecido) para todos os itens acima, considerar preenchidos os critérios de triagem	Se sim (ou desconhecido) para todos os itens acima, considerar preenchidos os critérios de triagem

If LAPSS criteria for stroke met, call receiving hospital with "CODE STROKE", if not then return to the appropriate treatment protocol.	se os critérios de triagem LAPSS forem preenchidos, ligue para o hospital de referência e ative o CÓDIGO AVC, se não, retornar para o protocolo de tratamento apropriado.	Se o critério LAPSS para acidente vasculares foi detectado, ligar para o hospital receptor com "CÓDIGO AVC", se não, então retornar ao protocolo de tratamento apropriado.	Se os critérios de triagem LAPSS forem preenchidos, ligue para o hospital de referência e ative o CÓDIGO AVC, se não, retornar para o protocolo de tratamento apropriado.	If the LAPSS screening / triage criteria were met, call the referring hospital and activate the STROKE / CVA CODE; if not, return to the appropriate treatment protocol.	If LAPSS screening criteria are met, call the hospital of reference and activate the CODE STROKE, if not, return to the appropriate treatment protocol.	Se os critérios de triagem LAPSS forem preenchidos, ligue para o hospital de referência e ative o CÓDIGO AVC, se não, retornar para o protocolo de tratamento apropriado.	Se os critérios de triagem LAPSS forem preenchidos, ligue para o hospital de referência e ative o CÓDIGO AVC, se não, retornar para o protocolo de tratamento apropriado.
Note: the patient may still be experiencing a stroke if even if LAPSS criteria are not met	Nota: o paciente pode estar tendo um AVC, mesmo se os critérios de LAPSS não forem preenchidos.	Nota: o paciente pode ainda estar passando por um AVC mesmo que o critério LAPSS não foi encontrado.	Nota: o paciente pode estar tendo um AVC, mesmo se os critérios de LAPSS não forem preenchidos.	Note: the patient may be having a stroke, even if the LAPSS criteria had not been met.	Note: the patient may be having a stroke, even if the LAPSS criteria are not met.	Nota: o paciente pode ainda estar passando por um AVC mesmo que o critério LAPSS não foi encontrado.	Nota: o paciente pode estar apresentando um AVC mesmo se o critério LAPSS não foi encontrado.

* Após o processo de tradução e adaptação transcultural e entrevistas com os profissionais visando garantir a equivalência semântica da versão final.

II - Processo de tradução e adaptação transcultural da escala Cincinnati Prehospital Stroke Scale

Itens da escala	Versão T1	Versão T2	Versão T 12	Versão B1	Versão B2	Versão Final *
Cincinnati Prehospital Stroke Scale	Escala pré-hospitalar de Cincinnati.	Escala pré-hospitalar de acidentes vasculares de Cincinnati	Escala pré-hospitalar de Acidente Vascular Cerebral de Cincinnati.	Cincinnati Prehospital Stroke / Cerebral Vascular Accident Scale.	Cincinnati Prehospital Stroke Scale.	Escala pré-hospitalar de Acidente Vascular Cerebral de Cincinnati.
Facial droop (the patient shows teeth or smiles)	Paralisia facial (o paciente mostra os dentes ou sorri).	Queda facial (o paciente mostra dentes ou sorrisos)	Paralisia facial (o paciente mostra os dentes ou sorri).	Facial paralysis (the patient shows the teeth or smiles).	Facial paralysis (the patient shows the teeth or smiles).	Paralisia facial (o paciente mostra os dentes ou sorri).
Normal: both sides of face move equally.	Normal: ambos os lados da face se movem igualmente.	Normal: ambos os lados do rosto se movem igualmente.	Normal: ambos os lados da face se movem igualmente.	Normal: both sides of the face move equally.	Normal: both sides of the face move equally.	Normal: ambos os lados da face se movem igualmente.
Abnormal: one side of face does not move as well as the other.	Anormal: um lado da face não se move tão bem quanto o outro.	Anormal: um lado do rosto não se move assim como o outro	Anormal: um lado da face não se move tão bem quanto o outro	Abnormal: one side of the face does not move as well as the other	Not normal: one side of the face does not move as well as the other	Anormal: um lado da face não se move tão bem quanto o outro

Arm drift (the patient closes their eyes and extends both arms straight out for 10 seconds)	Queda do braço (o paciente fecha os olhos e estende ambos os braços por 10 segundos).	Queda do braço (o paciente fecha seus olhos e estende ambos os braços em linha reta por 10 segundos)	Queda do braço (o paciente fecha os olhos e estende ambos os braços por 10 segundos).	Dropping of the arm (the patient closes the eyes and extends both arms for 10 seconds).	Arm fall (the patient closes his/her eyes and extends both arms for 10 seconds).	Queda do braço (o paciente fecha os olhos e estende ambos os braços por 10 segundos).
Normal: both arms move the same, or both arms do not move at all.	Normal: ambos os braços se movem de maneira similar, ou ambos os braços não se movem completamente.	Normal: ambos os braços se movem igualmente, ou ambos os braços não se movem de todo.	Normal: ambos os braços se movem de maneira similar, ou ambos os braços não se movem completamente.	Normal: both arms move in a similar manner, or both arms do not move completely.	Normal: both arms move similarly, or both arms do not move completely.	Normal: ambos os braços se movem de maneira similar, ou ambos os braços não se movem completamente.
Abnormal: one arm either does not move, or one arm drifts down compared to the other.	Anormal: um braço ou não se move, ou um braço tem queda quando comparado com o outro braço.	Anormal: ou um braço não se move, ou um braço se movimenta para baixo comparado ao outro	Anormal: um braço ou não se move, ou um braço tem queda quando comparado com o outro braço.	Abnormal: one arm moves or does not move, or one arm drops in comparison to the other arm.	Not normal: an arm does not move or an arm falls when compared to the other arm.	Anormal: um braço ou não se move, ou um braço tem queda quando comparado com o outro braço.
Speech (the patient repeats "the sky is blue in Cincinnati")	Fala (o paciente repete a frase "o céu é azul em Cincinnati")	Fala (o paciente repete "o céu é azul em cincinnati")	Fala (o paciente repete a frase "o céu é azul em cincinnati")	Speaking (the patient repeats the phrase "the sky is blue in Cincinnati.")	Speech (the patient repeats the phrase "the sky is blue in Cincinnati")	Fala (o paciente repete a frase "o Brasil é o país do futebol)

Normal: the patient says correct words with no slurring of words.	Normal: o paciente diz as palavras corretamente sem nenhuma dificuldade na pronúncia.	Normal: o paciente diz palavras corretas sem <u>gaguejar</u> palavras)	Normal: o paciente diz as palavras corretamente sem nenhuma dificuldade na pronúncia.	Normal: the patient says the words correctly without any difficulties in pronunciation.	Normal: the patient says the words correctly without having any difficulty in the pronunciation.	Normal: o paciente diz as palavras corretamente sem nenhuma dificuldade na pronúncia.
Abnormal: the patient slurs words, says the wrong words, or is unable to speak.	Anormal: o paciente tem dificuldade na pronúncia das palavras, fala as palavras de maneira incorreta ou é incapaz de falar	Anormal: o paciente <u>gagueja</u> palavras, diz palavras erradas ou é incapaz de falar.	Anormal: o paciente tem dificuldade na pronúncia das palavras, fala as palavras de maneira incorreta ou é incapaz de falar	Abnormal: the patient has difficulties pronouncing words, speaks the words incorrectly or is incapable of speaking	Not normal: the patient has difficulty in pronouncing the words, says the words incorrectly or is unable to speak	Anormal: o paciente tem dificuldade na pronúncia das palavras, fala as palavras de maneira incorreta ou é incapaz de falar

* Após o processo de tradução e adaptação transcultural e entrevistas com os profissionais visando garantir a equivalência semântica da versão final.

III - Instrumento de coleta de dados

Instrumento de coleta de dados utilizado na Tese: Validação da Escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e Escala de Cincinnati

Paciente: _____

Data: ____/____/____ Profissional: _____

Início dos sintomas: ____: ____: ____ Acionamento: ____: ____ Atendimento: ____: ____ Hospital: ____: ____

Escala LAPSS

CRITÉRIOS DE TRIAGEM	Desconhecido	Sim	Não
Idade acima de 45 anos	()	()	()
Ausência de história prévia de crise convulsiva	()	()	()
Início de sintomas neurológicos nas últimas 24 horas	()	()	()
Paciente capaz de deambular antes do quadro clínico atual	()	()	()

Glicose sanguínea entre 60 e 400 () () ()

EXAME
(Procure por assimetrias óbvias)

	Normal	Direita	Esquerda
Sorriso ou careta facial	()	()	Assimetria ()
Aperto com a mão	()	Fraco () Ausente ()	Fraco () Ausente ()
Força no braço	()	Cai lentamente () Cai rapidamente ()	Cai lentamente () Cai rapidamente ()

Basando no exame, o paciente tem **FRAQUEZA UNILATERAL** ?

Sim ()
Não ()

Todos os **CRITÉRIOS DE TRIAGEM** foram encontrados? (ou desconhecidos)

Sim ()
Não ()

LIGUE PARA O HOSPITAL DE REFERÊNCIA E ATIVE O CÓDIGO AVC.

Nota: o paciente pode estar apresentando um AVC mesmo se o critério LAPSS não foi encontrado.

Escala de Cincinnati

Paralisia facial O paciente mostra os dentes ou sorri.	() Normal: Ambos os lados da face se movem igualmente. () Anormal: Um lado da face não se move tão bem quanto o outro
Queda do braço O paciente fecha os olhos e estende ambos os braços por 10 segundos.	() Normal: Ambos os braços se movem de maneira similar, não se movem completamente. () Anormal: Um braço ou não se move tem queda quando comparado com o outro braço.
Fala O paciente repete a frase "O Brasil é o país do futebol".	() Normal: O paciente diz as palavras corretamente sem nenhuma dificuldade na pronúncia. () Anormal: O paciente tem dificuldade na pronúncia das palavras, fala as palavras de maneira incorreta ou é incapaz de falar

Pesquisadores:

Enfª. Priscila Masquetto Vieira de Almeida - Departamento de Enfermagem da FMB
 Dr. Alessandro Lia Mondelli - Departamento de Clínica Médica e Enfermagem da FMB
 Dr. Rodrigo Bazan - Departamento de Neurologia, Psicologia e Psiquiatria da FMB
 Dr. Gustavo José Luvizutto - Pesquisa Clínica em Neurologia - FMB

Contato: priscila.mvalmeida@gmail.com



IV: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido voltado para os responsáveis dos pacientes



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O sr(a) responsável pelo paciente com suspeita de Acidente Vascular Cerebral atendido pelo SAMU 192 de Botucatu/SP está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa chamada "Validação da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e Escala de Cincinnati", que pretende avaliar a confiabilidade intra e interobservador de uma versão em português da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e Escala de Cincinnati, bem como sua compreensão e aceitação por profissionais que atuam no atendimento pré-hospitalar no Brasil.

O paciente foi selecionado (a) a participar dessa pesquisa por compor a lista de pacientes com idade acima de 18 anos que foram atendidos pelo SAMU 192 e possuam sinais e sintomas que indicam a suspeita de Acidente Vascular Cerebral.

Solicito autorização para consultar a ficha de atendimento pré-hospitalar, o instrumento contendo a versão em português das escalas LAPSS e Cincinnati aplicada pelo SAMU 192, além do prontuário eletrônico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu/SP do paciente a fim de coletar dados relacionados ao atendimento pré-hospitalar e intra-hospitalar.

O conhecimento dessas características permite fornecer incentivo para a capacitação dos profissionais com vistas a qualidade da assistência prestada além de desenvolver melhores instrumentos de diagnóstico precoce do AVC.

Caso você não queira autorizar a participação do paciente na pesquisa, é seu direito, e isso não vai interferir com seu tratamento ou preferência de agendamento médico, assim como interferências trabalhistas. Você e/ou o paciente têm a liberdade de recusar a participação em qualquer fase da pesquisa sem nenhum prejuízo.

É garantido total sigilo do nome do paciente em relação aos dados relatados nesta pesquisa.

Você receberá uma via deste termo e outra via será mantida em arquivo pelo pesquisador por cinco anos. Qualquer dúvida adicional entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, através do fone: (14) 3880-1608/1609.

CONCORDO EM PARTICIPAR DA PESQUISA

Nome: _____ RG: _____

Paciente: _____ Código: _____

Assinatura: _____

Priscila M.V. de Almeida. Data: ____/____/____ Assinatura: _____

Orientador: Dr. Alessandro Lia Mondelli. Rua Augusto Ceriliani nº 261, Bairro Vale do Sol. Botucatu – S. Fone: (14) 3813 8845. E-mail: dralessandro@hotmail.com
Pesquisadora: Priscila M. Vieira de Almeida, Rua Carlos Guadagnini, nº1848, Jardim Mirante. Botucatu – SP Fone: (14) 98814-7195. E-mail: priscila.mvalmeida@gmail.com

V: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido voltado para os profissionais das equipes de atendimento pré-hospitalar



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(TERMINOLOGIA OBRIGATÓRIA EM ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO 466/12-CNS-MS)

O sr(a) profissional do SAMU 192 de Botucatu/SP está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, na condição de "observador", chamada "Validação da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e Escala de Cincinnati", que pretende avaliar a confiabilidade intra e interobservador de uma versão em português da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e Escala de Cincinnati, bem como sua compreensão e aceitação por profissionais que atuam no atendimento pré-hospitalar no Brasil.

Ressalto que após autorização para participar desta pesquisa você, e todos os observadores, receberão um treinamento para aplicação da escala em estudo. A aplicação do instrumento contendo a versão em português das escalas será realizada durante os atendimentos de urgência e emergência do SAMU 192 para todos os pacientes com suspeita de AVC cujo responsável, ou paciente, concordar em participar da pesquisa.

Caso você não queira participar da pesquisa, é seu direito, e isso não vai interferir em sua rotina de trabalho ou então causar interferências trabalhistas. Você tem a liberdade de recusar a participação em qualquer fase da pesquisa sem nenhum prejuízo.

Você receberá uma via deste termo e outra via será mantida em arquivo pelo pesquisador por cinco anos. Qualquer dúvida adicional entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, através do fone: (14) 3880-1608/1609.

CONCORDO EM PARTICIPAR DA PESQUISA

Nome: _____ RG: _____

Paciente: _____ Código: _____

Assinatura: _____

Priscila M.V. de Almeida. Data: ____/____/____ Assinatura: _____

Orientador: Dr. Alessandro Lia Mondelli. Rua Augusto Ceriliani nº 261, Bairro Vale do Sol. Botucatu – S. Fone: (14) 3813 8845. E-mail: dralessandro@hotmail.com
Pesquisadora: Priscila M. Vieira de Almeida, Rua Carlos Guadagnini, nº1848, Jardim Mirante. Botucatu – SP Fone: (14) 98814-7195. E-mail: Priscila.mvalmeida@gmail.com

ANEXOS

I - Escala de Cincinnati

Figure.

The CPSS evaluates for facial palsy, arm weakness, and speech abnormalities. Items are scored as either normal or abnormal.

Facial Droop

(The patient shows teeth or smiles)

Normal: Both sides of face move equally.

Abnormal: One side of face does not move as well as the other.

Arm Drift

(The patient closes their eyes and extends both arms straight out for 10 seconds)

Normal: Both arms move the same, or both arms do not move at all.

Abnormal: One arm either does not move, or one arm drifts down compared to the other.

Speech

(The patient repeats "The sky is blue in Cincinnati")

Normal: The patient says correct words with no slurring of words.

Abnormal: The patient slurs words, says the wrong words, or is unable to speak.

Fonte: Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: Reproducibility and Validity. *Annals of Emergency Medicine*. 1999; 33(4):373-8

II - Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS)

Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS)			
1. Patient Name:			
		Last	First
2. Information/History from:			
[] Patient			
[] Family Member		Phone: _____	
[] Other		Name	
3. Last known time patient was at baseline or deficit free and awake:		Military Time: _____	
		Date: _____	
SCREENING CRITERIA:			
4. Age > 45	Yes	Unknown	No
5. History of seizures or epilepsy absent	[]	[]	[]
6. Symptom duration less than 24 hours	[]	[]	[]
7. At baseline, patient is not wheelchair bound or bedridden	[]	[]	[]
8. Blood glucose between 60 and 400:		Yes	No
		[]	[]
9. Exam: LOOK FOR OBVIOUS ASYMMETRY			
	Normal	Right	Left
Facial Smile/Grimace:	[]	[] Droop	[] Droop
Grip:	[]	[] Weak Grip	[] Weak Grip
		[] No Grip	[] No Grip
Arm Strength:	[]	[] Drifts Down	[] Drifts Down
		[] Falls Rapidly	[] Falls Rapidly
Based on exam, patient has only unilateral (and not bilateral) weakness:		Yes	No
		[]	[]
10. <u>Items 4,5,6,7,8,9 all YES's (or unknown) → LAPSS screening criteria met:</u>		Yes	No
		[]	[]
11. If LAPSS criteria for stroke met, call receiving hospital with a "code stroke", if not then return to the appropriate treatment protocol. (Note: the patient may still be experiencing a stroke even if LAPSS criteria are not met.)			

Fonte: Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M, Weems K, Saver JL. "Identifying stroke in the field. Prospective validation of the Los Angeles prehospital stroke screen (LAPSS)". Stroke 2000 Jan;31(1):71-6



UNESP -FACULDADE DE
MEDICINA DE BOTUCATU



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Validação da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e da Escala de Cincinnati

Pesquisador: Priscila Masquetto Vieira de Almeida

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 51051415.8.0000.5411

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.874.731

Apresentação do Projeto:

Tratam os autos de emenda a qual o pesquisador submete a aprovação as seguintes alterações do projeto em epígrafe:

1. aplicação da escala de Cincinnati concomitantemente com a escala LAPSS: trata-se de uma escala comumente utilizada em serviços de atendimento pré hospitalar, inclusive no serviço onde a pesquisa está sendo realizada. A inclusão da utilização desta escala não oferece riscos ao paciente e acreditamos que o principal benefício é o auxílio dos profissionais do APH na detecção precoce do AVC
2. análise dos dados dos atendimentos de urgência do SAMU 192: esta análise irá proporcionar a informação de qual casos de AVC é atendida pelo serviço
3. prorrogação do período de coleta da pesquisa: prorrogação até dezembro de 2017 com a finalidade de atingir o número amostral aproximadamente 100

Alterações no projeto inicial:

Endereço: Chácara Butignoli, s/n

Bairro: Rubião Junior

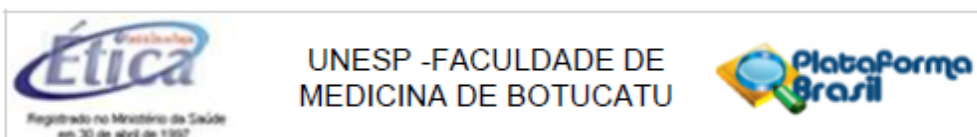
UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

CEP: 18.618-970

E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.874.731

1. Título: alterado devido a inclusão da Escala de Cincinatti, alterado para "Validação da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e da Escala de Cincinatti"

2. pergunta do estudo: qual a confiabilidade da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e Escala de Cincinatti nos atendimentos pre hospitalares e pacientes com suspeitas de AVC.

3. objetivo: devido a inclusão da Escala de Cincinatti, onde se tem como objetivo avaliar a confiabilidade intra e interobservador de uma versão em português da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e da Escala de Cincinatti, bem como sua compreensão e aceitação por profissionais que atuam no atendimento pré-hospitalar no Brasil.

4. método

A. promoção do período de coleta: até dezembro de 2017 para a atingir o número amostral;

B. procedimentos: relacionado a inclusão da validação da Escala Cincinatti. Perante isto será elaborado um instrumento contendo a tradução de ambas as escalas para aplicação.

Serão analisados também os dados do sistema computacional do SAMU 192 referente a todos os atendimentos do serviço atendidos em 2016 e 2017 com o objetivo de caracterizar os atendimentos de urgência e emergência e verificar a proporção de casos suspeitos de AVC atendidos pelo serviço. As variáveis analisadas serão: tipo de ambulância, datas dos atendimentos, horários, origem, idade e sexo das vítimas, queixa principal, antecedentes de saúde do paciente, tempo de início dos sintomas, natureza da ocorrência, avaliação da vítima, desfecho do atendimento. Para esta etapa, solicita-se a dispensa do TCLE, por se tratar de uma etapa do estudo em que as informações do sistema computacional do SAMU 192 constituem-se como base para os dados;

C. cronograma: ajustado de acordo com as alterações propostas;

D. TCLE: alterado devido a inclusão da Escala Cincinatti. Pacientes que já participaram do estudo até o momento não será aplicada a Escala Cincinatti, uma vez que sua aplicação se dá somente no momento do atendimento de emergência, ou seja no início dos sinais e sintomas do AVC;

Endereço: Chácara Butignoli, s/n

Bairro: Rubião Junior

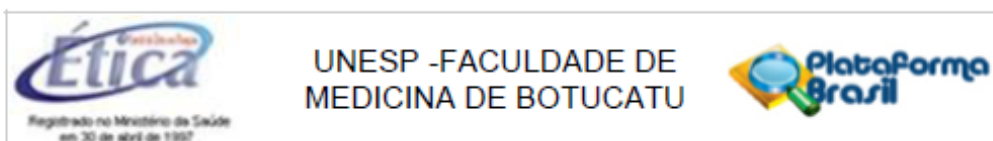
CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.874.731

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a confiabilidade intra e interobservador de uma versão em português da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e da Escala de Cincinatti, bem como sua compreensão e aceitação por profissionais que atuam no atendimento pré-hospitalar no Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa não oferece nenhum risco ao participante levando em consideração a coleta de dados do prontuário do paciente. Não haverá nenhuma intervenção que possa alterar qualquer um dos procedimentos ou serviços dispensados ao paciente.

Também não haverá nenhum risco para os observadores, uma vez que a aplicação da escala inclui procedimentos realizados como rotina no serviço.

Benefícios:

O acidente vascular cerebral (AVC) constitui-se como uma das principais causas de morte e sequelas neurológicas no mundo, entretanto se for diagnosticado precocemente as chances de cura são altas. A validação da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e da Escala de Cincinatti pode auxiliar no diagnóstico precoce do AVC diminuindo então a mortalidade em decorrência da doença.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A inclusão de escalas de validação já havia sido prevista no delineamento inicial, e as alterações sugeridas pelo pesquisador são pertinentes ao proposto na pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As documentações foram enviadas em conformidade as normas estabelecidas pelo CEP, o TCLE esta de acordo com a 466/12.

Recomendações:

SOLICITAMOS QUE NAS PRÓXIMAS POSTAGENS OS ARQUIVOS SEJAM NA FORMA DE COPY/COLA (WORD) PARA FACILITAR E AGILIZAR OS PARECES DO CEP.

Endereço: Chácara Butignoli, s/n
 Bairro: Rubião Junior CEP: 18.618-970
 UF: SP Município: BOTUCATU
 Telefone: (14)3880-1608 E-mail: capellup@fmb.unesp.br



UNESP - FACULDADE DE
MEDICINA DE BOTUCATU



Continuação do Parecer: 1.874.731

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sugiro ao CEP aprovação:

1. aplicação da escala de Cincinnatti concomitantemente com a escala LAPSS;
2. análise dos dados dos atendimentos de urgência do SAMU 192;
3. prorrogação do período de coleta da pesquisa;

4. Alterações no projeto inicial:

1. alteração do título para "Validação da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e da Escala de Cincinnatti"

2. pergunta do estudo;

3. objetivo;

4. método;

A. prorrogação do período de coleta até dezembro de 2017;

B. procedimentos: relacionado a inclusão da validação da Escala Cincinnatti;

C. cronograma;

D. TCLE;

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP em reunião extraordinária de 19/12/16 aprova, sem necessidade de envio a CONEP:

1. aplicação da escala de Cincinnatti concomitantemente com a escala LAPSS;
2. análise dos dados dos atendimentos de urgência do SAMU 192;
3. prorrogação do período de coleta da pesquisa;

4. Alterações no projeto inicial:

1. alteração do título para "Validação da escala Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS) e da Escala de Cincinnatti"

2. pergunta do estudo

3. objetivo

Endereço: Chácara Butignoli, s/n

Bairro: Rubião Junior

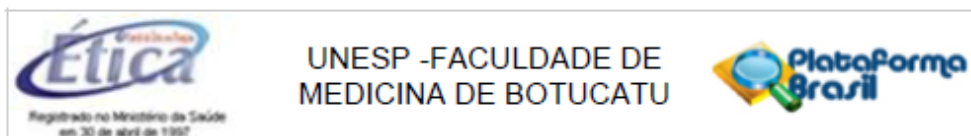
UF: SP

Município: BOTUCATU

CEP: 18.618-970

Telefone: (14)3880-1608

E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.874.731

4. método:

- A. prorrogação do período de coleta até dezembro de 2017
- B. procedimentos: relacionado a inclusão da validação da Escala Cincimati
- C. cronograma
- D. TCLE

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_811012_E1.pdf	18/11/2016 14:40:40		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_AVC_Out_16.pdf	18/11/2016 14:38:10	Priscila Masquetto Vieira de Almeida	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_2_alt.pdf	18/11/2016 14:36:11	Priscila Masquetto Vieira de Almeida	Aceito
Outros	Oficio_Emenda.pdf	03/11/2016 14:55:04	Priscila Masquetto Vieira de Almeida	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	16/10/2016 18:47:28	Priscila Masquetto Vieira de Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANEXO_B_TCLE.pdf	16/10/2016 18:47:11	Priscila Masquetto Vieira de Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANEXO_A_TCLE.pdf	16/10/2016 18:46:21	Priscila Masquetto Vieira de Almeida	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoInstitucional.pdf	17/11/2015 10:34:03	Priscila Masquetto Vieira de Almeida	Aceito

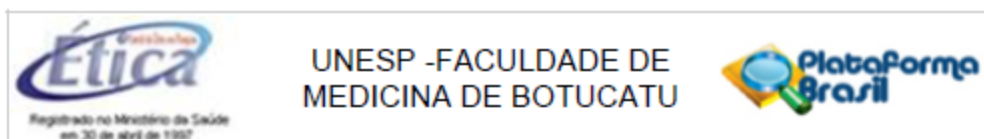
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Chácara Butignoli, s/n
 Bairro: Rubião Junior CEP: 18.618-970
 UF: SP Município: BOTUCATU
 Telefone: (14)3880-1608 E-mail: capellup@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 1.874.731

BOTUCATU, 19 de Dezembro de 2016

Assinado por:
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA
(Coordenador)

Endereço: Chácara Butignoli, s/n		CEP: 18.618-970
Bairro: Rubião Junior		
UF: SP	Município: BOTUCATU	
Telefone: (14)3880-1608	E-mail: capellup@fmb.unesp.br	

Página 06 de 06