

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a)
autor(a), o texto completo desta tese
será disponibilizado somente a partir
de 15/02/2021.



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

Priscila Maschetto 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 Maschetto 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

Dedicatória

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

*Ao 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. Sílvia 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. Novelli 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 Déborah 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?

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.0000000000000058>
 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. Ragoschke-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 Hosseininezhad, 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>