

Adaptação transcultural do Stroke Upper Limb Capacity Scale (SULCS): um instrumento de avaliação da capacidade manual em indivíduos com hemiparesia

Cross-cultural adaptation of the Stroke Upper Limb Capacity Scale (sulcs): an instrument for assessing manual capacity in individuals with hemiparesis

 Iza Faria-Fortini^{1,2},  Ciomara Maria Pérez Nunes²,  Gabriela dos Santos Bretas¹,  Aline Alvim Scianni²,  Christina Danielli Coelho de Moraes Faria²,  Luci Fuscaldi Teixeira-Salmela²

RESUMO

Após a ocorrência do Acidente Vascular Encefálico (AVE), é comum a presença de deficiências residuais, com potencial impacto na utilização dos membros superiores (MMSS) na realização de atividades cotidianas, consideradas essenciais para uma vida independente. O Stroke Upper Limb Capacity Scale (SULCS) avalia a função proximal e distal dos membros superiores de indivíduos pós-AVE por meio de 10 itens, hierarquicamente ordenados, que representam tarefas significativas relacionadas às atividades diárias realizadas em ambiente domiciliar. **Objetivo:** Adaptar transculturalmente o SULCS para uso no Brasil. **Método:** O processo de adaptação transcultural foi realizado em cinco estágios, seguindo procedimentos padronizados: tradução inicial, síntese das traduções, retrotradução, comitê de especialistas e aplicação da versão pré-final em 15 indivíduos pós-AVE. **Resultados:** As versões original e retrotraduzida apresentaram adequada equivalência semântica. O comitê de especialistas adequou a descrição dos itens às regras gramaticais da língua portuguesa. Em um item da escala, foi acrescentada observação sobre a forma de realização da tarefa, para equivalência experimental, e realizada adaptação do material de teste em três itens, para equivalência cultural. Não foram observadas dificuldades de compreensão dos itens no teste da versão pré-final. **Conclusão:** O SULCS-Brasil apresentou adequadas equivalências semântica, idiomática, cultural e experimental. Os resultados desse estudo viabilizam o uso do SULCS-Brasil como uma ferramenta para avaliação da capacidade dos membros superiores de indivíduos pós-AVE. Estudos futuros são necessários para continuidade do processo de validação da escala, a partir da investigação de outras propriedades de medida, tais como validade de construto e confiabilidade.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Atividades Cotidianas, Extremidade Superior, Tradução

ABSTRACT

After a stroke, the presence of residual impairments has the potential to impact the use of the upper limbs (UL) in carrying-out daily activities, considered essential for an independent life. The Stroke Upper Limb Capacity Scale (SULCS) assesses the proximal and distal functions of the UL of individuals with stroke. Its 10 items, which are hierarchically ordered, represent relevant tasks related to daily activities carried-out within the home environment. **Objective:** To cross-culturally adapt the SULCS for its use in Brazil. **Method:** The process of cross-cultural adaptation was carried-out in five stages, following standardized procedures: translation, synthesis of translations, back-translation, expert committee evaluation, and testing of the pre-final version in 15 post-stroke individuals. **Results:** The original and back-translated versions showed adequate semantic equivalence. The expert committee adapted the description of the items to the grammatical rules of the Portuguese-Brazil language. An observation was added in one item of the scale, to better describe the way the task is accomplished, for experimental equivalence. The test material was also adapted in three items of the scale, for cultural equivalence. There were not found any difficulties in understanding the items during the test of the pre-final version. **Conclusion:** The SULCS-Brazil showed adequate semantic, idiomatic, cultural, and experimental equivalences. The results support the use of the SULCS-Brazil as a tool for the assessment of UL capacity of individuals with stroke. Future studies are necessary for the continuation of the validation process, based upon the investigation of other measurement properties, such as construct validity and reliability.

Keywords: Stroke, Activities of Daily Living, Upper Extremity, Translating

¹ Mestrado em Estudos da Ocupação, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

² Departamento de Terapia Ocupacional, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Correspondência

Iza de Faria-Fortini

E-mail: izafaria@yahoo.com.br

Submetido: 16 Abril 2020.

Aceito: 29 Maio 2020.

Como Citar

Faria-Fortini I, Nunes CMP, Bretas GS, Scianni AA, Faria CDCM, Teixeira-Salmela LF. Adaptação transcultural do Stroke Upper Limb Capacity Scale (SULCS): um instrumento de avaliação da capacidade manual em indivíduos com hemiparesia. Acta Fisiatr. 2019;26(4):192-198.

DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v26i4a169453



©2019 by Acta Fisiátrica
Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional

INTRODUÇÃO

Após a ocorrência do Acidente Vascular Encefálico (AVE), é comum a presença de deficiências residuais,¹ com potencial impacto na utilização dos membros superiores (MMSS) na realização de atividades cotidianas, consideradas essenciais para uma vida independente.²

Aproximadamente 90% dos indivíduos pós-AVE apresentam limitação na função de MMSS na primeira semana após o evento, sendo que para 43% dos indivíduos, esta limitação permanece após seis meses de evolução.³ Estudos prévios associaram a limitação na função de MMSS com maior restrição na participação social^{4,5} e pior percepção da qualidade de vida.^{6,7} Assim, a recuperação da função dos MMSS é um objetivo primordial para reabilitação de indivíduos pós-AVE.⁸

De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a função dos MMSS pode ser avaliada considerando o qualificador capacidade, que se refere a habilidade máxima de um indivíduo para realizar uma tarefa em um ambiente padronizado, ou o qualificador desempenho, que consiste na descrição da habilidade do indivíduo em seu contexto de vida real.⁹

O objetivo primário da reabilitação da função de MMSS de indivíduos pós-AVE é a restauração da capacidade para realização de atividades cotidianas, para que, posteriormente, esta habilidade seja transferida para situações de vida real.¹⁰ Neste sentido, a avaliação da capacidade dos MMSS é uma parte fundamental do processo de reabilitação, por auxiliar no monitoramento da evolução funcional de indivíduos pós-AVE, bem como analisar a efetividade de estratégias de intervenção.

Atualmente, há vários instrumentos disponíveis para avaliação da capacidade dos MMSS para indivíduos pós-AVE.¹¹⁻¹⁵ Alguns comumente utilizados para mensuração da capacidade de MMSS, tais como Action Research Arm Test,¹²⁻¹⁵ Box and Block Test,^{12,13,15} Jebsen-Taylor Hand Function¹³⁻¹⁵ e Nine Hole Peg Test,^{13,15} avaliam somente a função unilateral. Instrumentos que possuem itens que contemplam tanto a função unilateral, quanto a bilateral, tais como Wolf Motor Function Test¹²⁻¹⁵ e Test d'Evaluation des Membres supérieurs de Personnes âgées,^{14,15} ou que avaliam somente a função bilateral, como o Chedoke Arm and Hand Activity Inventory¹²⁻¹⁵ são extensos e requerem um maior tempo para aplicação, o que pode limitar sua utilidade clínica.

Adicionalmente, estes instrumentos requerem uma função manual mínima para sua realização, o que limita sua utilização em indivíduos com comprometimento severo da função dos MMSS.¹²⁻¹⁵ Em contrapartida, o movimento seletivo dos dedos, componente essencial para a função manual, raramente é avaliado.¹¹ Finalmente, os instrumentos citados acima requerem equipamentos especializados para sua aplicação e, em geral, não são portáteis, o que reduz sua utilidade clínica.¹⁵

O Stroke Upper Limb Capacity Scale (SULCS) foi desenvolvido por Roorda e colaboradores, no período entre 2001 a 2008, a partir de entrevistas com especialistas em reabilitação de indivíduos pós-AVE, com o objetivo de mensurar a capacidade dos MMSS.¹⁰ O instrumento é de rápida aplicação e que permite a avaliação de indivíduos com diferentes níveis de comprometimento por meio de itens que avaliam a capacidade proximal e distal dos MMSS.¹⁰

Estudos prévios reportaram unidimensionalidade e consistência interna,¹⁰ adequada confiabilidade teste-reteste^{16,17} e validade de construto.¹⁶⁻¹⁸ Além disso, o SULCS tem sido utilizado como medida de desfecho em ensaio clínico aleatorizado¹⁹ e em estudo longitudinal.²⁰

Com relação à utilidade clínica, o SULCS é uma medida de breve administração, portátil, de baixo custo, que não requer equipamento ou treino específico.¹⁵

O SULCS está disponível nas línguas inglesa,¹⁰ holandesa¹⁰ e portuguesa-Portugal.¹⁷ Para sua aplicação na população brasileira, é necessária a sua adaptação transcultural, por meio de metodologia

específica,²¹ a fim de alcançar a validade de conteúdo, que consiste na equivalência entre a fonte original e a língua-alvo.²²

OBJETIVO

Realizar a adaptação transcultural da versão em inglês do SULCS, para possibilitar o seu uso no Brasil.

MÉTODOS

Estudo metodológico realizado em cinco estágios: tradução inicial, síntese das traduções, retrotradução, comitê de especialistas, teste da versão pré-final. O processo de adaptação transcultural foi autorizado pelos autores da escala, que foram informados sobre todas as etapas desenvolvidas. O processo de adaptação transcultural teve início em abril de 2018, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE 84253318.0.0000.5149), sendo finalizado em outubro de 2018.

Escala de avaliação: SULCS

O SULCS avalia a capacidade dos MMSS por meio de 10 itens, hierarquicamente ordenados, que representam tarefas significativas relacionadas às atividades diárias realizadas em ambiente domiciliar: três itens avaliam a capacidade proximal do membro superior parético, não sendo necessária a movimentação ativa de punho e dedos; quatro itens avaliam a capacidade manual básica, por meio de atividades de preensão sem manipulação, e três itens avaliam a capacidade manual avançada por meio de atividades que requerem manipulação.¹⁰

Cada item possui duas opções de resposta (0 = incapaz de realizar a tarefa; 1 = capaz de realizar a tarefa) e a soma das pontuações de cada item origina uma pontuação total que varia de 0 a 10 pontos, sendo que escores mais altos indicam maior capacidade dos MMSS.¹⁰

Os resultados do SULCS permitem a classificação da função manual nas seguintes categorias: função manual ausente (0-3 pontos), função manual básica (4-7 pontos) e função manual avançada (8-10 pontos).²⁰ O SULCS é composto por uma folha de pontuação acompanhada de instruções sobre a descrição de cada item, forma de realização e pontuação da tarefa e lista de materiais de teste.¹⁰

Procedimentos

A adaptação transcultural do SULCS foi realizada conforme procedimentos padronizados,^{21,22} sendo organizada em cinco estágios (Figura 1).

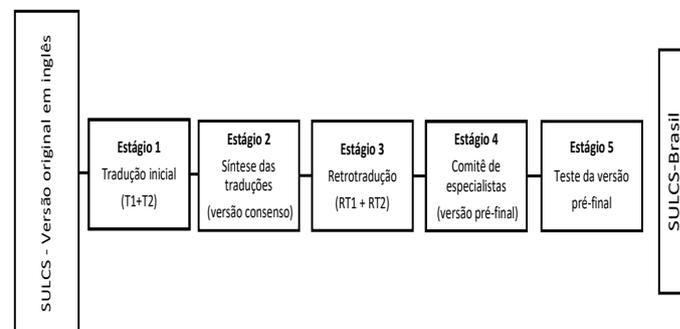


Figura 1. Estágios do processo de adaptação transcultural do SULCS

Segundo recomendações de Beaton et al.²¹ no primeiro estágio o SULCS foi traduzido para o português-Brasil de forma independentepor dois tradutores bilíngues, cujo primeiro idioma era o português. Os tradutores possuíam formação acadêmica diferente.

Um tradutor é profissional da área da saúde e conhecia os conceitos examinados pela escala, proporcionando, desta forma em

sua tradução, uma perspectiva clínica. O outro tradutor é professor de língua inglesa e desconhecia os conceitos da escala, produzindo assim uma versão mais próxima da linguagem utilizada pela população geral.

O estágio 2 consistiu da síntese das versões traduzidas por uma equipe composta por pesquisadores envolvidos no estudo e que possuem experiência com adaptações de instrumentos e reabilitação de indivíduos pós-AVE.^{21,22} Ao fim deste estágio, foi produzida a versão unificada das traduções, denominada uma versão-consenso.

A partir desta versão, foi realizada a retrotradução (estágio 3) por dois retrotradutores bilíngues, cuja língua materna era o inglês, de forma independente.^{21,22}

Os retrotradutores não tiveram acesso à escala original em inglês e não estavam cientes dos objetivos do estudo, possibilitando desta forma, verificar de forma válida se a versão traduzida refletiu o mesmo conteúdo da versão original.

O estágio IV correspondeu à análise do comitê de especialistas, composto pelos pesquisadores envolvidos no estudo, sendo duas terapeutas ocupacionais, uma fisioterapeuta, um tradutor e um retrotradutor.^{21,22} Esse comitê teve o objetivo de analisar a equivalência semântica, idiomática, cultural e experimental entre as versões original, traduzidas e retrotraduzidas, desenvolvendo uma versão pré-final para ser testada na população de interesse.^{21,22}

Para verificação da compreensão (estágio V), a versão pré-final foi aplicada em indivíduos pós-AVE, população alvo da escala,^{21,22} recrutados em ambulatórios de reabilitação por meio do contato com profissionais de referência. O tamanho da amostra foi definido considerando trabalhos prévios, nos quais resultados satisfatórios foram obtidos a partir da aplicação da versão pré-final em 10 indivíduos, uma vez que não ocorra nenhum problema quanto à redação e clareza dos itens da escala.^{23,24}

Indivíduos com histórico de AVE, residentes na comunidade, foram recrutados em ambulatórios de reabilitação por meio do contato com profissionais de referência, considerando os seguintes critérios de inclusão: diagnóstico clínico de AVE unilateral primário ou recorrente com pelo menos seis semanas de evolução; 10 idade ≥ 20 anos; hemiparesia, caracterizada pelo aumento de tônus dos flexores de cotovelo, determinado por escores diferentes de zero na escala Modificada de Ashworth e/ou pela fraqueza muscular de preensão manual, determinada por uma diferença superior a 10% entre as medidas do membro superior parético e o não parético, mensuradas pelo dinamômetro Jamar Hydraulic Hand Dynamometer® (Model SH5001, Saehan Corporation, Masan, Korea).²³

Foram excluídos indivíduos com déficits cognitivos, avaliados pelo Mini-Exame do Estado Mental (ponto de corte para indivíduos analfabetos - 13; baixa e média escolaridade - 18 e alta escolaridade - 26),²⁵ com dificuldade de expressão verbal, que impossibilitasse de responder as perguntas verbalmente, déficits visuais não corrigidos, hemiplegia/hemiparesia dupla e outras condições musculoesqueléticas ou neurológicas incapacitantes.

A verificação dos critérios de elegibilidade e a coleta de dados demográficos foi realizada após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Durante a aplicação do SULCS, a cada item foi acrescida uma pergunta referente à compreensão do mesmo (fácil ou difícil). A aplicação e as entrevistas com os participantes foram realizadas pela primeira autora do estudo.

RESULTADOS

Após a realização dos três primeiros estágios do processo de adaptação transcultural do SULCS, que correspondeu ao processo de tradução, síntese das traduções e retrotradução, a avaliação da equivalência semântica, idiomática, experimental e cultural entre as versões original em inglês e traduzida da escala foi conduzida pelo comitê de especialistas.

O comitê de especialistas não identificou discrepâncias entre as versões original e a retrotraduzida, demonstrando adequada

equivalência semântica entre as versões. Com relação à equivalência idiomática, durante a análise da versão pré-final, o comitê de especialistas observou discretas divergências no uso de expressões nas quais os verbos estavam no gerúndio.

Para adequação da versão pré-final às regras gramaticais da língua portuguesa, esses itens foram alterados para o infinitivo. No item 3 "Sliding na object across a table while seated", foi acrescida pelo comitê de especialistas a informação "foi considerada a posição de completa extensão do cotovelo 180°" para explicitar a forma de execução requerida neste item, garantindo desta forma a equivalência experimental.

Por fim, este comitê avaliou a equivalência cultural ao concluir que as tarefas descritas eram congruentes com o contexto cultural brasileiro. Porém, foram necessárias alterações nos materiais utilizados em três itens da escala. Para a realização do item 3 ("Sliding na object across a table while seated") na versão original é necessário "tea towel", em uma tradução literal seria "toalha de chá", o que não é utilizado em nossa cultura. O comitê de especialistas sugeriu a alteração por "pano de prato", o que facilita a compreensão sobre o material requerido para realização deste item.

No item 4 ("Partly unscrewing a screen-top lid"), na versão original é requerido "peanut butter", em uma tradução literal seria "manteiga de amendoim", o que não é comumente utilizado em nosso contexto. Desta forma, sugeriu-se a alteração para "creme de avelã com cacau", cujo pote possui dimensões e formato similares ao requerido na versão original. Por fim, no item 10 ("Manipulating coins"), as moedas de 50 centavos de euro, 2 centavos de euro e 1 centavo de euro foram substituídas por moedas de 25 centavos de real, 5 centavos de real e 1 centavo de real, respectivamente.

A versão pré-final foi aplicada em 15 indivíduos recrutados em ambulatórios de reabilitação, dos quais oito eram mulheres, com média de idade de 62 ± 12 anos. Três participantes não possuíam escolarização formal, cinco tinham até quatro anos de escolaridade, três até oito anos de escolaridade e quatro até 11 anos de escolaridade. Todos os participantes do estudo foram capazes de compreender todos os itens da versão pré-final em um tempo máximo de aplicação de 15 minutos.

Não foram observadas dúvidas ou conflitos de terminologia durante a aplicação, sendo considerada satisfatória a equivalência semântica e cultural. Desta forma, o processo de adaptação transcultural foi concluído, sendo a escala denominada SULCS-Brasil (Apêndice 1).

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi realizar a adaptação transcultural da versão em inglês do SULCS para possibilitar o seu uso no Brasil. O SULCS está disponível nas línguas inglesa, holandesa e português-Portugal.

Para sua aplicação na população brasileira, é necessária a sua adaptação transcultural, procedimento que apresenta vantagens por disponibilizar um instrumento que pode ser aplicado em diversos contextos culturais e em estudos internacionais. Porém, para que a validade de conteúdo entre as versões seja mantida, é necessário que o processo de adaptação seja realizado conforme procedimentos padronizados,^{21,22} o que requer uma metodologia específica. Neste estudo, o processo de adaptação transcultural do SULCS seguiu procedimentos padronizados,^{21,22} previamente utilizado por outros autores.^{23,25-27}

No processo de adaptação transcultural do SULCS-Brasil, a comparação entre as versões original e a retrotraduzida demonstrou que a maioria dos itens manteve-se com poucas alterações, indicando desta forma adequada equivalência entre as versões.

Para adaptação cultural à realidade brasileira, foi indicado pelo comitê de especialistas a necessidade de modificação dos objetos requeridos para realização de três tarefas. Objetos que não estão

rotineiramente presentes no cotidiano dos brasileiros, como toalha de chá (item 3), ou não estão presentes na alimentação, como a manteiga de amendoim (item 4), foram substituídos por objetos similares no que se refere ao tamanho e formato. Assim, na versão adaptada do SULCS, estes objetos foram substituídos por pano de prato e creme de avelã com cacau. Adicionalmente, as moedas de centavos de euro (item 10) foram substituídas por moedas de centavos de real de tamanho e peso similares.

Durante o processo de adaptação transcultural, é recomendado que a versão pré-final da escala seja aplicada em uma população alvo de no mínimo 10 indivíduos, a fim de avaliar a compreensão desta versão.^{23,25-27} Neste estágio, a versão adaptada do SULCS foi aplicada em 15 indivíduos, sendo que nenhum participante apresentou qualquer dificuldade de compreensão, o que demonstrou ausência de problemas quanto à redação e clareza dos itens.

Este fato pode ser decorrente da seleção dos itens, que abrangem tarefas cotidianas, que parecem ser significativas para a população brasileira. Adicionalmente, na folha de aplicação da escala, há instruções claras e detalhadas sobre o procedimento de aplicação, sendo acompanhadas da ilustração dos itens da escala, o que facilita a compreensão do profissional de reabilitação sobre as instruções e aspectos que devem ser observados para pontuação dos itens.

O SULCS é a primeira escala que inclui itens de avaliação da função básica de MMSS, por meio de atividades, nas quais a função manual não é requerida, ou é minimamente requerida. Adicionalmente, a função avançada de MMSS é avaliada concomitantemente, por meio de atividades que requerem movimento de destreza e manipulação.^{10,17} Desta forma, é possível a avaliação de indivíduos com diferentes níveis de funcionalidade dos MMSS em diferentes estágios de evolução.

Segundo Knustson et al.¹⁸ os valores do efeito teto e solo foram aceitáveis (<15%) tanto na primeira semana pós-AVE (efeito solo=11%; efeito teto=0%), quanto aos seis meses de evolução (efeito solo=5%; efeito teto=10%).

Os itens do SULCS contemplam atividades unilaterais e bilaterais, sendo que em ambas situações é analisada a utilização de movimentos compensatórios. Nas atividades unilaterais, tais como 'Deslizar um objeto em uma mesa, enquanto sentado', 'Pegar uma bola colocada no alto' e 'Pentear o próprio cabelo', a ocorrência de movimentos compensatórios do pescoço e tronco caracteriza a incapacidade para realização do item.

Nas atividades bimanuais, tais como 'Desenroscar uma tampa de rosca' e 'Abotoar', é requerida a participação ativa da mão parética para manipulação, para caracterização da capacidade para realização dos itens. Outro aspecto a ser destacado é o fato do item 'Escrever' contemplar atividades distintas considerando o lado de acometimento. Neste item, indivíduos com acometimento no lado dominante são solicitados a escrever o nome de maneira legível, enquanto indivíduos com acometimento no lado não dominante são solicitados a desenhar círculos.

Com relação à forma de administração do SULCS, é possível, a partir do julgamento clínico, que a aplicação da escala seja iniciada pela tarefa 1, no caso de pacientes com julgamento prévio de baixo nível de capacidade dos MMSS, ou pela tarefa 10, quando há julgamento prévio de alta capacidade dos MMSS.¹⁰

No caso de pacientes com baixa capacidade dos MMSS, a aplicação da escala pode ser interrompida quando o paciente não obtiver sucesso na realização de três tarefas consecutivas, sendo as tarefas subsequentes pontuadas com zero.¹⁰

Quando o paciente apresentar alta capacidade dos MMSS, a aplicação da escala pode ser interrompida se o paciente obtiver sucesso na realização de três tarefas consecutivas, sendo as tarefas restantes pontuadas com escore um.¹⁰ Este procedimento permite a redução do tempo de aplicação da escala, elevando desta forma sua utilidade clínica.¹⁵

Adicionalmente, os materiais necessários para a aplicação do SULCS são de fácil aquisição, a escala é portátil e não é necessário treinamento especializado, corroborando assim a sua utilidade clínica.¹⁵ Por fim, a utilização, durante o processo de adaptação transcultural, de procedimentos padronizados seguindo diretrizes internacionais assegura a validade de face e de conteúdo do SULCS-Brasil, o que corresponde a primeira etapa do processo de validação de qualquer instrumento.

Estudos futuros são necessários para a continuidade do processo de validação da escala, a partir da investigação de outras propriedades de medida, tais como validade de construto e confiabilidade.

CONCLUSÃO

No processo de tradução e adaptação transcultural do SULCS, a versão adaptada, denominada SULCS-Brasil, mostrou equivalência semântica, idiomática, experimental e cultural, após a avaliação do comitê de especialistas, o que forneceu medida de validade de face e conteúdo da escala.

Os resultados desse estudo viabilizam o uso do SULCS-Brasil como uma ferramenta útil para clínicos e pesquisadores na avaliação da capacidade dos MMSS de indivíduos pós-AVE.

AGRADECIMENTO

UFMG-PRPq (11/2017).

REFERÊNCIAS

1. Raghavan P. Upper limb motor impairment after stroke. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2015;26(4):599-610. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2015.06.008>
2. Carlsson H, Gard G, Brogårdh C. Upper-limb sensory impairments after stroke: self-reported experiences of daily life and rehabilitation. *J Rehabil Med.* 2018;50(1):45-51. Doi: <http://dx.doi.org/10.2340/16501977-2282>
3. Meyer S, De Bruyn N, Krumlinde-Sundholm L, Peeters A, Feys H, Thijs V, et al. Associations between sensorimotor impairments in the upper limb at 1 week and 6 months after stroke. *J Neurol Phys Ther.* 2016;40(3):186-95. Doi: <http://dx.doi.org/10.1097/NPT.0000000000000138>
4. Faria-Fortini I, Basílio ML, Polese JC, Menezes KKP, Faria CDCM, Scianni AA, et al. Caracterização da participação social de indivíduos na fase crônica pós-acidente vascular encefálico. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo.* 2017;28(1):71-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v28i1p71-78>
5. Meyer S, Karttunen AH, Thijs V, Feys H, Verheyden G. How do somatosensory deficits in the arm and hand relate to upper limb impairment, activity, and participation problems after stroke? A systematic review. *PhysTher.* 2014;94(9):1220-31. Doi: <http://dx.doi.org/10.2522/ptj.20130271>
6. Faria-Fortini I, Michaelsen SM, Cassiano JG, Teixeira-Salmela LF. Upper extremity function in strokesubjects: relationships between the International Classification of Functioning, Disability, and health domains. *J HandTher.* 2011;24(3):257-64. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jht.2011.01.002>
7. Pulman J, Buckley E. Assessing the efficacy of different upper limb hemiparesis interventions on improving health-related quality of life in stroke patients: a systematic review. *Top Stroke Rehabil.* 2013;20(2):171-88. Doi: <http://dx.doi.org/10.1310/tsr2002-171>
8. Rice DB, McIntyre A, Mirkowski M, Janzen S, Viana R, Britt E, et al. Patient-centered goal setting in a hospital-based outpatient stroke rehabilitation center. *PM R.* 2017;9(9):856-65. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmrj.2016.12.004>
9. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: Edusp; 2003.

10. Roorda LD, Houwink A, Smits W, Molenaar IW, Geurts AC. Measuring upper limb capacity in post stroke patients: development, fit of the monotone homogeneity model, unidimensionality, fit of the Double monotonicity model, differential item functioning, internal consistency, and feasibility of the stroke upper limb capacity scale, SULCS. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011;92(2):214-227. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2010.10.034>
11. Santisteban L, Térémetz M, Bleton JP, Baron JC, Maier MA, Lindberg PG. Upper limb outcome measures used in stroke rehabilitation studies: a systematic literature review. *PLoSOne.* 2016;11(5):e0154792. Doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0154792>
12. Murphy MA, Resteghini C, Feys P, Lamers I. An overview of systematic reviews on upper extremity outcome measures after stroke. *BMC Neurol.* 2015;15:29. Doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12883-015-0292-6>
13. Lang CE, Bland MD, Bailey RR, Schaefer SY, Birkenmeier RL. Assessment of upper extremity impairment, function, and activity after stroke: foundations for clinical decision making. *J Hand Ther.* 2013;26(2):104-4. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jht.2012.06.005>
14. Lemmens RJ, Timmermans AA, Janssen-Potten YJ, Smeets RJ, Seelen HA. Valid and reliable instruments for arm-hand assessment at ICF activity level in persons with hemiplegia: a systematic review. *BMC Neurol.* 2012;12:21. Doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2377-12-21>
15. Connell LA, Tyson SF. Clinical reality of measuring upper-limb ability in neurologic conditions: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2012;93(2):221-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2011.09.015>
16. Houwink A, Roorda LD, Smits W, Molenaar IW, Geurts AC. Measuring upper limb capacity in patients after stroke: reliability and validity of the Stroke Upper Limb Capacity Scale. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011;92(9):1418-1422. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2011.03.028>
17. Branco JP, Oliveira S, Páscoa Pinheiro J, L Ferreira PL. Assessing upper limb function: transcultural adaptation and validation of the portuguese version of the stroke upper limb capacity scale. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2017;9:15. Doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s13102-017-0078-9>
18. Knutson JS, Friedl AS, Hansen KM, Hisel TZ, Harley MY. Convergent validity and responsiveness of the SULCS. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019;100(1):140-3. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2018.07.433>
19. Prange GB, Kottink AI, Buurke JH, Eckhardt MM, van Keulen-Rouweler BJ, Ribbers GM, et al. The effect of arm support combined with rehabilitation games on upper-extremity function in subacute stroke: a randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2015;29(2):174-82. Doi: <http://dx.doi.org/10.1177/1545968314535985>
20. Houwink A, Nijland RH, Geurts AC, Kwakkel G. Functional recovery of the paretic upper limb after stroke: Who regains hand capacity? *Arch Phys Med Rehabil.* 2013;94(5):839-844. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2012.11.031>
21. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25(24):3186-91. Doi: <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
22. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.* 1993;46(12):1417-32. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-N](http://dx.doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-N)
23. Basílio ML, Faria-Fortini I, Assumpção FSN, Carvalho AC, Teixeira-Salmela LF. Adaptação transcultural do Questionário ABILHAND específico para indivíduos pós-acidente vascular encefálico. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo.* 2017;28(1):19-26. Doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v28i1p19-26>
24. Bertolucci PH, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 1994;52(1):1-7. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>
25. Wanderley ELS, Teixeira-Salmela LF, Laurentino GE, Simoes LC, Lemos A. Adaptação transcultural da Motor Assessment Scale (MAS) para o Brasil. *Acta Fisiatr.* 2015;22(2):65-71. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0104-7795.20150014>
26. Avelino PR, Faria-Fortini I, Basílio ML, Menezes KKP, Magalhaes LC, Teixeira-Salmela LF. Adaptação transcultural do ABILOCO: uma medida de habilidade de locomoção, específica para indivíduos pós acidente vascular encefálico. *Acta Fisiatr.* 2016;23(4):161-165. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0104-7795.20160031>
27. Simoes LCF, Teixeira-Salmela LF, Wanderley ELS, Barros RR, Laurentino GEC, Lemos A. Adaptação transcultural do "Pelvic Girdle Questionnaire" (PGQ) para o Brasil. *Acta Fisiatr.* 2016;23(4):166-171. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0104-7795.20160032>

APÊNDICE A

Instruções gerais e lista de materiais de teste para SULCS

Instruções e explicação

1. As 10 tarefas da lista estão em ordem de dificuldade e complexidade.
2. As tarefas são realizadas em pé ou sentado. É permitido alterar a ordem prescrita das tarefas por razões práticas.
3. Todas as tarefas devem ser realizadas sem ajuda.
4. É importante pontuar se a tarefa pode ser realizada de acordo com as instruções, (capaz / incapaz), não a qualidade de como é realizada.
5. Se necessário, é permitido repetir as instruções ou demonstrar a tarefa.
6. Começar com a tarefa 1 ou a tarefa 10 pode ser decidido fazendo-se um julgamento prévio do nível de capacidade do membro superior. Comece com a tarefa 1 para baixa capacidade e a tarefa 10 para alta capacidade.

Materiais de teste

- Uma mesa de altura ajustável.
- Uma cadeira.
- Uma caneta.
- Uma revista semanal de tamanho A4 ou Carta (\pm 210 gramas), aproximadamente, dobrada longitudinalmente ao meio.
- Um pano de prato
- Um pote de creme de avelã com cacau vazio, \pm 400 gramas, com uma tampa superior de rosca plástica (\pm 20 mm de altura, diâmetro da tampa \pm 77 mm). A tampa fechada e o pote são marcados com uma caneta marcadora para que cada vez que o pote for novamente fechado, como seria após o uso normal, as marcas se alinhem (objetivo: garantir que o grau de dificuldade seja o mesmo a cada vez que o teste for realizado).
- Um copo alto de bebidas (diâmetro \pm 55 mm, \pm 150 mm de altura).
- Uma bola de tênis.
- Um pente.
- Camisa masculina.
- Um cronômetro.
- Três moedas de tamanhos diferentes: uma moeda de 25 centavos de real (diâmetro \pm 25 mm), uma moeda de 5 centavos de real (diâmetro \pm 22 mm) e uma moeda de 1 centavo de real (diâmetro \pm 17 mm), ou seus equivalentes em tamanho e peso.

Apêndice 1 - Stroke Upper Limb Capacity Scale (SULCS-Brasil) - Versão Português/Brasil

Pontuação 0 = paciente é incapaz de realizar a tarefa da maneira descrita
1 = paciente é capaz de realizar a tarefa da maneira descrita

Apêndice A Instruções gerais e lista de materiais de teste para o SULCS

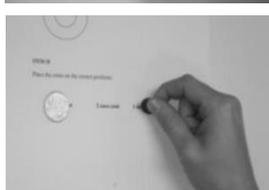
Apêndice B Formulário SULCS Tarefas 9 e 10

NOTA

Opção 1: *Inicie o teste com a tarefa 1 e continue a partir daí. Quando 3 tarefas consecutivas não puderem ser realizadas, o teste pode ser interrompido. Se interrompido, cada item restante é pontuado com 0.*

Opção 2: *Inicie o teste com a tarefa 10 e continue de trás para frente a partir daí. Quando 3 tarefas consecutivas puderem ser realizadas, o teste pode ser interrompido. Se interrompido, cada item restante é pontuado com 1.*

DESCRIÇÃO			GRAVURA	ESCORE
1	O que	Usar o antebraço para apoio, enquanto sentado		<input type="text"/>
	Como	Alcançar cruzando à frente do corpo, apoiando-se no antebraço afetado		
	Preparação	O paciente está sentado à mesa. O antebraço afetado está sobre a mesa, paralelo à borda, onde o paciente está sentado. Uma caneta é colocada na mesa, em frente ao cotovelo afetado e distante o suficiente para que a extensão completa do braço não afetado e o movimento da parte superior do tronco sejam necessários para alcançar a caneta.		
	Tarefa	O paciente faz o alcance para pegar a caneta com a mão não afetada. O antebraço afetado é usado como apoio		
	Nota	O braço afetado não pode se deslocar quando o paciente se aproxima para pegar a caneta.		
2	O que	Segurar um objeto entre o tronco e o braço		<input type="text"/>
	Como	Apertar o braço afetado firmemente contra o lado do corpo		
	Preparação	O paciente está em pé (sentado, se necessário) em frente à mesa. Uma revista, dobrada longitudinalmente ao meio, está sobre a mesa. O braço afetado está pendente livremente ao lado do corpo.		
	Tarefa	O paciente pega a revista com a mão não afetada, coloca debaixo do braço afetado e aperta firmemente contra o lado do corpo.		
	Nota	A revista deve ser mantida firmemente por 10 segundos. O terapeuta verifica isso, se necessário, puxando levemente a revista.		
3	O que	Deslizar um objeto em uma mesa, enquanto sentado		<input type="text"/>
	Como	Usar movimento de deslizamento controlado da mão afetada		
	Preparação	O paciente está sentado à mesa. A mão afetada está sobre um pano de prato dobrado ao meio sobre uma mesa com a palma da mão virada para baixo e os dedos apontando para frente.		
	Tarefa	O paciente empurra o pano de prato para a frente sobre a mesa.		
	Nota	O cotovelo deve ser estendido em pelo menos 160** e pode ser levantado da mesa. Não é necessário que os dedos estejam totalmente estendidos. *Considera-se a posição de completa extensão do cotovelo 180°.		
4	O que	(Parcialmente) desenroscar uma tampa de rosca		<input type="text"/>
	Preparação	O paciente está sentado com os dois braços sobre a mesa. Um pote de creme de avelã com cacau fechado com uma tampa de rosca de plástico está 15 cm à frente do paciente sobre a mesa.		
	Tarefa	O paciente segura o pote firmemente na mesa com a mão não afetada e usando a mão afetada gira a tampa pelo menos um quarto de volta.		
	Nota	O pote deve permanecer no mesmo lugar na mesa e não pode virar.		
5	O que	Pegar um copo de água e beber		<input type="text"/>
	Preparação	O paciente está sentado com os dois braços sobre a mesa. Um copo cheio até a metade com água está 15 cm à frente do paciente sobre a mesa.		
	Tarefa	O paciente pega o copo com a mão afetada, bebe um gole e coloca o copo de volta na mesa sem derramar.		
	Nota	A mão não afetada não é usada.		
6	O que	Pegar uma bola colocada no alto		<input type="text"/>
	Preparação	O paciente está em pé (sentado, se necessário) sem nenhum apoio próximo. O terapeuta segura uma bola de tênis à frente e acima do ombro afetado de tal forma que o paciente tenha que estender completamente o cotovelo afetado e deve erguer o braço aproximadamente 120° para pegar a bola de tênis.		
	Tarefa	O paciente alcança a bola e a pega com a mão afetada.		
7	O que	Pentear o próprio cabelo		<input type="text"/>
	Preparação	O paciente está em pé (sentado, se necessário) em frente à mesa. Um pente está ao seu alcance na mesa.		
	Tarefa	O paciente penteia seu cabelo passando o pente pelo menos duas vezes no topo e em cada lado da cabeça.		
	Nota	A cabeça deve ser mantida em linha reta. O paciente pode alcançar os lados por cima ou pela lateral. Quando a situação pessoal não é adequada ao teste, o movimento de simulação deve ser feito.		

8	O que	Abotoar		<input type="text"/>
	Como	Usar as duas mãos		
	Preparação	O paciente está sentado à mesa. Uma camisa masculina está sobre a mesa diretamente em frente ao paciente. O colarinho está no alto, virado para cima. O primeiro botão está abotoado e todos os outros não estão.		
	Tarefa	O paciente abotoa quatro botões em até 60 segundos usando ambas as mãos.		
	Nota	Os dedos afetados devem ser usados ativamente seja para segurar o tecido ou o botão, ou para manter aberta a casa do botão.		
9	O que	Escrever	 	<input type="text"/>
	Como	Ver o apêndice B		
	Preparação	O paciente está sentado à mesa. A folha de papel, incluída como Apêndice B, está 15 cm à frente do paciente em cima da mesa. Uma caneta está em cima da folha de papel.		
	Tarefa	(Versão 1: o lado afetado não é o lado dominante) O paciente pega a caneta e desenha três círculos entre os dois círculos na folha, sem tocar nas bordas dos círculos impressos ou em qualquer círculo já desenhado.		
	Nota	Explicar as instruções na íntegra antes e sugerir que o paciente comece perto do círculo interno. O paciente pode mover a folha de papel.		
	Tarefa	(Versão 2: o lado afetado é o lado dominante) O paciente pega a caneta e escreve seu primeiro e último nome de maneira legível com a própria letra entre as linhas.		
	Nota	O paciente pode mover a folha de papel.		
10	O que	Manipular moedas	 	<input type="text"/>
	Como	Ver o apêndice B		
	Preparação	O paciente está sentado à mesa. A folha de papel, incluída como Apêndice B, está sobre a mesa, diretamente em frente ao paciente. Há uma moeda de 25 centavos de real, uma de 5 centavos de real e uma de 1 centavo de real (ou seus equivalentes em tamanho e peso) sobre a mesa. O antebraço afetado está sobre a mesa com a palma da mão virada para cima. Usando a mão não afetada, o paciente coloca as moedas na mão afetada.		
	Tarefa	O paciente manipula as moedas dentro da mão afetada usando a própria mão afetada. Com as três moedas na mão, pega uma de cada vez entre as pontas do polegar e do indicador e as coloca em suas posições indicadas na folha.		
	Nota	Não importa em qual ordem as moedas são colocadas em seus locais indicados. Durante a manipulação, o antebraço deve estar apoiado na mesa.		
ESCORE TOTAL				<input type="text"/>

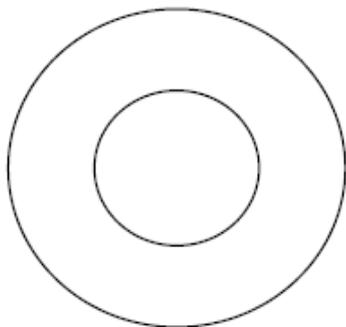
APÊNDICE B - Formulário SULCS Tarefas 9 e 10**TAREFA 9**

Nota: Esta tarefa é realizada somente se o lado dominante for afetado.

Escreva seu nome com sua própria letra entre as duas linhas, sem cruzar as linhas:

Nota: Esta tarefa é realizada somente se o lado não dominante for afetado

Desenhe três círculos entre os círculos impressos, sem tocar nas bordas dos círculos impressos ou em quaisquer círculos já desenhados:

**TAREFA 10**

Coloque as moedas nas posições corretas:

25 centavos de real

5 centavos de real

1 centavo de real