

Adaptação Transcultural e Validação da Versão Moçambicana da *Stroke Rehabilitation Assessment of Movement*

Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Mozambican Version of the Stroke Rehabilitation Assessment of Movement

Valente F¹, Martins E^{2*}; Antunes M^{1, 2}; Pascoalinho J²

¹Instituto Superior de Ciências de Saúde (ISCISA), Moçambique;

²Escola Superior de Saúde do Alcoitão (ESSA), Portugal.

*✉ elisabete.martins.essa@gmail.com

Resumo

Introdução: A utilização de instrumentos de medida padronizados e fidedignos é um pré-requisito das boas práticas da Fisioterapia e permite monitorizar os resultados da intervenção e reclamar credibilidade científica para a profissão. A *Stroke Rehabilitation Assessment of Movement* (STREAM) é um instrumento muito utilizado na avaliação das limitações a nível do movimento voluntário e da mobilidade básica em utentes com sequelas de Acidente Vascular Cerebral (AVC).

Objetivo: Contribuir para a adaptação transcultural e validação da versão portuguesa da STREAM, ao contexto cultural e linguístico Moçambicano. **Materiais e Métodos:** Foram utilizadas duas amostras distintas: 1) 9 peritos analisaram a validade de conteúdo; 2) 70 utentes com sequelas de AVC selecionados por conveniência do Hospital Central de Nampula (HCN) e do Hospital Geral de Mavalane (HGM), foram submetidos à aplicação da escala STREAM por 6 observadores independentes, com a finalidade de analisar a fiabilidade do instrumento. **Resultados:** A versão Moçambicana da STREAM, revelou para a validade de conteúdo, um consenso absoluto (100%) entre os elementos do painel de peritos; para a reprodutibilidade inter-observador, os valores do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) indicaram um índice de concordância perfeita, com valores de CCI que variaram entre 0,980-0,993 no HCN e entre 0,980-1,000 no HGM e, uma boa consistência interna com valores de *alfa de Cronbach* entre 0,904-0,998 no HCN e entre 0,881-1,000 no HGM, para cada uma das 3 subescalas e para o total da escala. **Conclusão:** A versão Moçambicana da escala STREAM revelou ser válida e fiável para as propriedades psicométricas investigadas. Sugere-se a realização de futuros estudos que reforcem os nossos resultados.

Palavras-chave: Adaptação transcultural, acidente vascular cerebral, estado funcional, fisioterapia, instrumentos de avaliação.

Summary

Introduction: The use of standardized and reliable measuring instruments is a prerequisite for good practice in Physical Therapy and allows monitoring the results of the intervention and claiming scientific credibility for the profession. The Stroke Rehabilitation Assessment of Movement (STREAM) is an instrument widely used in the evaluation of limitations in terms of voluntary movement and basic mobility in patients with sequelae of Stroke. **Objective:** Contribute to the cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of STREAM to the Mozambican cultural and linguistic context. **Materials and Methods:** Two samples were used which included: 1) 9 experts analyzed the content validity; 2) 70 patients with stroke sequelae, selected by convenience- from Nampula Central Hospital (NCH) and Mavalane General Hospital (MGH) were submitted to the application of the STREAM scale by 6 independent observers, in order to analyze the reliability of the instrument. **Results:** The Mozambican version of STREAM revealed for content validity an absolute consensus (100%) among the elements of the experts' panel. For inter-observer reliability, the Intraclass correlation coefficient (ICC) values indicated a perfect agreement index, with ICC values ranging from 0.980-0.993 in HCN and 0.980-1,000 in HGM and good internal consistency with Cronbach's alpha values of 0.904-0.998 in HCN between 0.881-1.000 in HGM for each of the 3 subscales and for the total scale. **Conclusion:** The Mozambican version of the STREAM scale proved to be valid and reliable in the psychometric properties investigated. Future studies are suggested to reinforce our results.

Keywords: Transcultural adaptation, cerebrovascular accident, functional status, physical therapy, assessment tools.

1. INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) também conhecido por

Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma doença de grande impacto na saúde pública mundial, representando uma das

principais causas de morte e de incapacidade funcional (Hsieh *et al.*, 2010; Strong *et al.*, 2007). A nível mundial, cerca de 16 milhões de pessoas sofrem anualmente um primeiro AVC, dos quais 5,7 milhões morrem e outros 5,7 milhões ficam com incapacidade permanente (Feigin *et al.*, 2009; Strong *et al.*, 2007).

De acordo com Organização Mundial da Saúde, as taxas de mortalidade resultantes das doenças cardiovasculares (enfarte do miocárdio e AVC) em Países Africanos, ocorrem geralmente em idades mais jovens, cerca de 10 anos mais cedo, comparativamente aos países desenvolvidos e os indivíduos apresentam um ou mais dos seguintes fatores de risco: hipertensão arterial (HTA), diabetes, hábitos tabágicos e/ou inatividade física (WHO, 2006). Em 2018, os dados do relatório do Ministério da Saúde de Moçambique, comprovam uma tendência crescente da prevalência de HTA, de 33% para 39% em pessoas com idades compreendidas entre 25 e 64 anos (Mozambique NCDI, 2018), sendo que apenas 16% dos indivíduos hipertensos tinham conhecimento prévio da sua doença e somente 7% dos indivíduos realizavam tratamento farmacológico (Damasceno *et al.*, 2010). Na cidade de Maputo, ocorrem anualmente 531 novos casos de AVC, dos quais 47,8% resultam em óbitos (Damasceno *et al.*, 2010). Outro estudo realizado em 2001, nas cidades de Maputo, Beira, Chimoio e Nampula, identificou que o AVC foi a principal causa de morte em indivíduos com mais de 45 anos de idade e a HTA e a diabetes os principais fatores de risco (Cliff *et al.*, 2003).

Esta condição clínica é responsável pela perda do controlo dos movimentos voluntários, problemas sensoriais, incontinência, défice cognitivo e problemas na comunicação e na fala, que conseqüentemente são responsáveis por limitações das atividades de vida diária, restrições no convívio social e redução na qualidade de vida do indivíduo (Carod-Artal *et al.*, 2000).

Um programa de reabilitação suportado por uma equipa multidisciplinar, onde se inclui o Fisioterapeuta, constitui-se crucial para a recuperação funcional dos utentes com sequelas pós-AVC e, deve incluir a utilização de instrumentos de avaliação padronizados, válidos e fiáveis que permitam: 1) identificar o estado funcional do utente; 2) selecionar o plano de intervenção mais adequado; 3) monitorizar os resultados e deste modo determinar a eficácia dos programas de intervenção implementados (Wild *et al.*, 2005; Jansa *et al.*, 2004).

Contudo, para que um instrumento de medida tenha utilidade clínica e forneça informação clínica útil, deve ser válido e fiável, bem como, de rápida e simples administração (Horgan *et al.*, 2003; Brock *et al.*, 2002). A utilização de medidas para monitorizar o estado de saúde dos utentes é considerada um dos aspetos de boas práticas clínicas na fisioterapia, contudo nem sempre a sua utilização é regular (Van Peppen *et al.*, 2008).

Atualmente existem múltiplos instrumentos de medida para avaliar o estado e a autonomia funcional de utentes com sequelas do AVC, nomeadamente, a *Berg Balance Scale* (Berg *et al.*, 1995), a *Functional Independence Measure* (Granger *et al.*, 1993), a *Barthel index* (Mahoney & Barthel, 1965) e a *Observational Gait Analysis* (Rancho Los Amigos, 2001).

Outro dos instrumentos utilizado na avaliação do estado funcional dos utentes com sequelas de AVC é a *Stroke*

Rehabilitation Assessment of Movement (Wang *et al.*, 2002; Ahmed *et al.*, 2003) desenhado em 1986, para permitir uma avaliação objetiva, quantitativa e compreensível das limitações, baseada no desempenho motor de utentes com AVC (Daley *et al.*, 1997). Este instrumento permite identificar o estado funcional dos utentes com sequelas de AVC, definir um plano de intervenção adequado aos problemas dos utentes e por último, monitorizar os resultados dos planos de intervenção implementados pelo Fisioterapeuta (Sullivan *et al.*, 2011; Ashford *et al.*, 2008; Daley *et al.*, 1999). As propriedades psicométricas da STREAM foram consideradas satisfatórias no caso de utentes com sequelas de AVC (Ahmed *et al.*, 2003; Daley *et al.*, 1999; Wang *et al.*, 2002). A versão original da STREAM (Daley *et al.*, 1997), foi submetida em 2002, a um processo de tradução e validação para a língua Portuguesa, por Oliveira e colaboradores e por Melo e colaboradores, tendo-se revelado um instrumento válido e fiável, para a prática clínica do Fisioterapeuta, em utentes com sequelas pós-AVC (Oliveira *et al.*, 2002; Melo *et al.*, 2002).

A motivação para a realização do presente estudo teve por base três premissas: 1) elevada taxa de incapacidade funcional resultante das doenças cardiovasculares, designadamente do AVC identificada no continente Africano, particularmente em Moçambique; 2) inexistência de instrumentos de avaliação adaptados e validados para a população Moçambicana que permitam reportar os resultados e ganhos funcionais resultantes dos programas de Fisioterapia em utentes com esta condição clínica; 3) necessidade de disponibilizar um instrumento padronizado, válido, fiável, de fácil e rápida aplicação e de baixo custo, para a prática clínica do Fisioterapeuta Moçambicano.

Este estudo tem como objetivo geral contribuir para a adaptação transcultural e validação da versão portuguesa da escala *Stroke Rehabilitation Assessment of Movement*, ao contexto cultural e linguístico Moçambicano.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. TIPO DE ESTUDO

O presente estudo apresenta um desenho do tipo metodológico, na medida em que pretende contribuir para a adaptação cultural e linguística da versão portuguesa do instrumento de avaliação STREAM, ao contexto Moçambicano e analisar as seguintes propriedades psicométricas: validade (conteúdo) e fiabilidade (reprodutibilidade inter-observador e consistência interna).

2.2. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Para a realização do estudo, o primeiro passo consistiu na obtenção das autorizações dos autores da escala original e da versão traduzida para a Língua Portuguesa. Posteriormente foram obtidas a aprovação e credenciação da divisão científica e do Comité de Ética do Instituto Superior de Ciências de Saúde (ISCISA). Por último, autorização dos diretores do HCN e do HGM, de onde foi recrutada a amostra de utentes com sequelas pós-AVC incluídos no estudo. Após explicação prévia dos procedimentos, riscos e objetivos do estudo, todos os participantes assinaram o respetivo Termo de Consentimento Informado.

2.3. INSTRUMENTO

A STREAM é uma escala constituída por 30 itens subdividida equitativamente em três subescalas: 1) movimentos voluntários do Membro Superior; 2) movimentos voluntários do Membro Inferior e, 3) Mobilidade Básica. Os itens e posições de teste do instrumento STREAM estão listados, no Apêndice 1. A pontuação é realizada segundo uma escala ordinal, sendo que para as subescalas dos membros superior e inferior variam entre 0-2 pontos (0 -Incapaz de realizar o movimento de teste ao longo de uma amplitude apreciável (inclui movimento ligeiro); 1a - Capaz de realizar só parte do movimento e com marcado desvio do padrão normal 1b -Capaz de realizar só parte do movimento, mas de uma forma que é comparável com o lado não afetado; 1c - Capaz de completar o movimento, mas só com marcado desvio do padrão normal; 2 - Capaz de completar o movimento de uma forma que é comparável com o lado não afetado; X - Atividade não testada (especificar porquê: APM, dor, outras razões). e, para a subescala mobilidade básica varia entre 0-3 pontos (0 - Incapaz de realizar o movimento de teste ao longo de uma amplitude apreciável (ex. participação ativa mínima); 1a-Capaz de realizar só parte da atividade de forma independente (requer assistência parcial ou estabilização para completar), com ou sem ajuda, e com marcado desvio do padrão normal; 1b - Capaz de realizar só parte da atividade (requer assistência parcial ou estabilização para completar), com ou sem ajuda, mas com um padrão de movimento normal grosseiro; 1c - Capaz de completar a atividade de forma independente, com ou sem ajuda, mas com desvio marcado do padrão normal; 2 - Capaz de completar a atividade de forma independente com um padrão de movimento normal grosseiro, mas requer ajuda; 3 - Capaz de completar a atividade de forma independente com um padrão de movimento normal grosseiro, sem ajuda; X - Atividade não testada (especificar porquê: APM, dor, outras razões). A pontuação total de 70 pontos é calculada através da média das pontuações obtidas nas três subescalas, sendo 20 atribuída a cada uma das subescalas dos membros (superior e inferior) e 30 à subescala mobilidade básica. Sempre que por algum motivo seja impossível classificar um dos itens, deve ser colocado um x (atividade não testada), especificando as razões. De forma a corrigir os erros dados pelos itens não avaliados a pontuação deve ser convertida de um máximo de 70 para um de 100 (Daley *et al*, 1999; 1997; Hsueh *et al*, 2008).

Este instrumento também foi desenhado para ser de rápida e fácil administração, cerca de 15 a 20 minutos, sendo necessário pouco equipamento, designadamente, almofadas, uma cadeira, um banco, escadas e um papel e caneta.

2.4. AMOSTRA

O estudo contemplou duas amostras distintas: a primeira constitui-se de um painel de nove peritos de nacionalidade Moçambicana, de acordo com as recomendações de Scapallo *et al* (2006) que sugerem no mínimo oito a dez participantes. A técnica de amostragem utilizada para a seleção dos peritos foi a não probabilística intencional, ou seja, por julgamento de forma a cumprirem os critérios que respondessem aos nossos objetivos específicos, ou seja, apresentassem um curso na área da saúde e da linguística, com grau académico de licenciatura e mestrado e/ou doutoramento, com experiência profissional

(clínica, ensino ou investigação). Assim sete dos peritos eram profissionais de saúde, designadamente Fisioterapeutas e Médicos de diferentes especialidades (Fisiatria, Cardiologia e Neurologia) e, os restantes dois peritos com domínio de conhecimentos na área da linguística. Os peritos apresentavam um tempo médio de experiência profissional de 18,6 anos, e grau académico entre a Licenciatura e o Doutoramento.

A segunda, foi constituída por 70 utentes com sequelas de AVC, selecionados por conveniência, do departamento de Medicina Física e Reabilitação onde realizavam o seu programa de reabilitação, 35 dos quais recrutados do HCN na região norte do País e os restantes 35 do HGM, na região sul do País. A dimensão da amostra obedeceu às recomendações de Wild *et al* (2005), que defendem que o processo de validação de escalas deve variar no mínimo entre 30 a 40 utentes.

Do total da amostra (N=70 utentes), a maioria representando 58,6% (41) eram do sexo masculino e os restantes 41,4% (29) do sexo feminino, com idades compreendidas entre 28 anos e 80 anos, sendo a idade média igual a 53,03 anos. Relativamente ao hemisfério afetado, 33 (47,1%) apresentavam uma hemiparésia esquerda e os restantes 37 (52,9%) hemiparésia direita, com um tempo médio de evolução da condição de 18,01 meses. Foram excluídos os utentes que apresentassem outras patologias associadas e desordens severas a nível sensoriomotor e da compreensão.

2.5. PROCEDIMENTOS

Para a verificação da validade de conteúdo, ou da adequação, importância e representatividade do conteúdo de um instrumento (Barack & Duncan, 2006), foi usada a técnica de consenso Painel Delphi, à semelhança do procedimento adotado na versão portuguesa da STREAM e também considerada a técnica mais indicada. Para o efeito os nove peritos responderam a questionários estruturados com objetivo de se obter uma resposta consensual. Foram realizadas duas rondas até à obtenção do consenso, de acordo com as recomendações de Hasson *et al*. (2000); McDowell (2006); Jewell (2008).

Na primeira ronda, foram enviados os questionários aos 9 elementos do painel de peritos. A construção dos questionários teve por base o método usado na tradução e validação para a população portuguesa e continham os itens da escala STREAM e questões relacionadas com a proposta da versão Moçambicana e uma escala de avaliação de Likert com a seguinte pontuação: 1 – Concorda sem reserva; 2 – Concorda na generalidade, mas propõe alterações. Justifique e faça sugestões; 3 – Não concorda com a forma como a pergunta está formulada e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guião. Justifique e faça sugestões. Para o efeito também foram anexadas a versão original e a versão portuguesa da STREAM e solicitado que os peritos apresentassem as suas opiniões e possíveis sugestões de alteração. Para uma avaliação qualitativa, estas sugestões foram analisadas em conjunto por um painel de juizes, constituído por dois dos autores do estudo e um perito convidado independente, docente no Curso de Licenciatura em Fisioterapia da ESSA e quando consideradas relevantes foram incluídas na versão pré-final Moçambicana da STREAM. Na segunda ronda, procedeu-se ao reenvio da versão pré-final Moçambicana da STREAM reformulada adicionada

a um questionário semelhante ao enviado na primeira ronda, para nova apreciação do painel dos peritos.

A segunda fase consistiu na verificação da fiabilidade, designadamente a reprodutibilidade inter-observador, e consistiu na aplicação da versão Moçambicana da STREAM por seis observadores independentes (três em cada um dos hospitais), aos 70 utentes com sequelas de AVC, selecionados por conveniência do HCN e do HGM. Os observadores tiveram uma avaliação independente sendo que para cada utente eram feitas avaliações seguidas de cada subescala entre um observador e outro era dado um descanso ao utente de 5 minutos. Sempre que fossem identificados sinais de fadiga, todos os observadores procediam à avaliação das subescalas em falta no dia seguinte.

Previamente à aplicação da STREAM os observadores selecionados, foram sujeitos a uma formação durante três dias, com o objetivo de permitir a familiarização com o instrumento e o treino de competências para a sua aplicação. A aplicação da escala foi feita em condições semelhantes às utilizadas na avaliação e reavaliação dos utentes em ambiente clínico.

Relativamente ao HCN, dois dos observadores apresentavam o curso médio de Fisioterapia e um deles, estudante do quarto ano do curso de Licenciatura em Fisioterapia designados por observador 1, 2 e 3, respetivamente. No que concerne ao HGM, à semelhança do HCN, a escala STREAM foi aplicada por três observadores, todos estudantes do 4º ano do curso de Licenciatura em Fisioterapia. Designados por observador 4, 5 e 6, respetivamente. Esta situação decorreu do facto de existirem em todo o País apenas 2 Fisioterapeutas, segundo os dados do Relatório anual de Medicina Física e Reabilitação realizado em 2010.

A terceira fase, consistiu na verificação da fiabilidade, concretamente da consistência interna, propriedade de medida importante para avaliar um único construto em instrumentos constituídos por uma diversidade de itens relacionados com a mesma dimensão/características (Green, Yang & Alt, 2016). Para o efeito, foram considerados os dados resultantes do observador 1 do HCN e observador 5 do HGM. A seleção destes dois observadores, teve por base o fato de apresentarem maior experiência na aplicação da escala.

2.6. TRATAMENTO DE DADOS

Os dados foram tratados e analisados estatisticamente mediante recurso à versão 15, do programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), para Windows.

Para a descrição e caracterização da amostra foram utilizadas as medidas estatísticas de tendência central e de dispersão (média, desvio padrão e amplitude: mínimo e máximo).

Para a análise dos dados referente à validade de conteúdo foi utilizada estatística descritiva para o cálculo da percentagem de concordância relativa às respostas obtidas pelos questionários segundo a fórmula: % Concordância = Número de especialistas que concordaram/Número total de especialistas x 100 (Beaton *et al.*, 2002) e, uma análise de conteúdo das sugestões apresentadas, pelos nove peritos que constituíram o painel. Para testar a unanimidade de respostas dadas pelos seis observadores independentes, da

reprodutibilidade inter-observador, foi escolhido o Coeficiente de Correlação Intraclasse para um intervalo de confiança de 95%, por ser considerado o teste estatístico mais usado para a verificação desta propriedade métrica (Koo & Li, 2016). Por sua vez, na verificação da consistência interna, foi utilizado o coeficiente de *alpha de Cronbach*, considerada a medida mais usada para avaliação da consistência interna de instrumentos ou questionários, para um conjunto de dois ou mais indicadores de construto, que reflete o grau de covariância entre os itens e os itens-total de uma escala. (Tavakol & Dennick, 2011). De acordo com Muniz, Elousua, Hambleton (2013), os valores de α variam entre 0 e 1 (1= elevada correlação e 0= fraca correlação); ou seja, quanto mais próximo de 1, maior fiabilidade entre os indicadores, pois trabalha com a premissa de que as correlações entre os itens são positivas.

3. RESULTADOS

A verificação da validade de conteúdo da versão moçambicana da STREAM foi realizada em duas rondas: na primeira, os resultados obtidos mostraram uma concordância total e consensual entre todos os elementos do painel de peritos para todos os itens da escala, com exceção dos itens 1 (Decúbito Dorsal) e 7, 8 e 11 (Posição de Sentado). A discordância entre os peritos, não se prendeu com aspetos relacionados com a equivalência semântica, mas essencialmente com a equivalência experiencial, que avalia se a tradução utiliza termos coerentes com a experiência de vida da população e com o contexto cultural para o qual o instrumento foi traduzido (Borsa *et al.*, 2012), ou seja, estava relacionada apenas com as instruções a serem dadas aos utentes.

Tendo em conta as sugestões feitas pelos peritos, foram realizadas alterações nos itens 1, 7, 8 e 11, relativamente aos aspetos relacionados com as instruções dos utentes, de forma a tornar estes itens mais fáceis de entender pela população Moçambicana. Os restantes itens da escala mantiveram-se iguais à versão portuguesa, pelo que foi preservada a adequação e representatividade do conteúdo conceptual dos itens, ou seja, a equivalência semântica.

Na segunda ronda, a versão pré-final Moçambicana da STREAM com inclusão das alterações nos itens supracitados, foi submetida a uma nova apreciação por parte do painel de peritos, tendo resultado numa concordância total por unanimidade (100%), indicadora da existência de validação de conteúdo ou adequação cultural e linguística da versão Moçambicana da escala STREAM (Apêndice 1).

Relativamente à reprodutibilidade inter-observador no HCN, os valores de CCI na correlação dos resultados entre os três observadores nas três subescalas e no total das subescalas para um sig=0,000 revelaram: CCI=0.992 (subescala membro superior), CCI=0,980 (subescala membro inferior), CCI=0,993 (subescala mobilidade básica), e, CCI=0.993 (total das subescalas) (Apêndice 2, Tabela I a, b, c e d). Similarmente, no HGM, os valores de CCI na correlação dos resultados entre os três observadores nas três subescalas e no total das subescalas, para um sig=0,000 revelaram: CCI=1.000 (subescala membro superior e total das subescalas), CCI=0,998 (subescalas membro inferior e mobilidade básica) (Apêndice 2, Tabela II a, b, c e d).

Por último, para a propriedade métrica consistência

Interna, os obtiveram-se os valores do *alfa de Cronbach* gerado a partir da variância dos itens de cada subescala avaliadas pelo observador 1 para o HCN, valores de $\alpha=0,940$ (subescala membro superior), $\alpha=0,904$ (subescala membro inferior), $\alpha=0,934$ (subescala mobilidade básica), e, $\alpha=0,998$ (total das

três subescalas) e pelo observador 5 para o HGM, valores de $\alpha=0,959$ (subescala membro superior), $\alpha=0,941$ (subescala membro inferior), $\alpha=0,881$ (subescala mobilidade básica) e, $\alpha=1,000$ (total das três subescalas) (Apêndice 2, Tabela III).

Apêndice 1.

STROKE REABILITATION ASSESSMENT OF MOVEMENT (STREAM)

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

A STREAM é constituída por 30 itens subdividida equitativamente em três subescalas:

- 1) movimentos voluntários dos Membros Superiores (MS);
- 2) movimentos voluntários dos Membros Inferiores (MI);
- 3) Mobilidade Básica

Para quantificar os itens da Subescala Membro Superior e Membro Inferior:

- 0 -Incapaz de realizar o movimento de teste ao longo de uma amplitude apreciável (inclui movimento ligeiro);
- 1a - Capaz de realizar só parte do movimento e com marcado desvio do padrão normal
- 1b -Capaz de realizar só parte do movimento, mas de uma forma que é comparável com o lado não afetado;
- 1c - Capaz de completar o movimento, mas só com marcado desvio do padrão normal;
- 2 - Capaz de completar o movimento de uma forma que é comparável com o lado não afetado. e,
- X - Atividade não testada (especificar porquê: APM, dor, outras razões)

Para quantificar os itens da Subescala da Mobilidade Básica:

- 0 - Incapaz de realizar o movimento de teste ao longo de uma amplitude apreciável (ex. participação ativa mínima);
- 1a-Capaz de realizar só parte da atividade de forma independente (requer assistência parcial ou estabilização para completar), com ou sem ajuda, e com marcado desvio do padrão normal;
- 1b - Capaz de realizar só parte da atividade (requer assistência parcial ou estabilização para completar), com ou sem ajuda, mas com um padrão de movimento normal grosseiro;
- 1c - Capaz de completar a atividade de forma independente, com ou sem ajuda, mas com desvio marcado do padrão normal;
- 2 - Capaz de completar a atividade de forma independente com um padrão de movimento normal grosseiro, mas requer ajuda;
- 3 - Capaz de completar a atividade de forma independente com um padrão de movimento normal grosseiro, sem ajuda.
- X - Atividade não testada (especificar porquê: APM, dor, outras razões)

NOTA: No caso de impossibilidade de pontuar algum item, deve marcar um X e colocar uma observação da justificação dessa limitação (APM, dor, outras razões).

STROKE REABILITATION ASSESSMENT OF MOVEMENT

Nome: _____ Data: _____
 Hospital: _____

Pontuação

4	3	2	1	
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2
				/2

Decúbito Dorsal

1 - Faz protração da omoplata em decúbito dorsal

"Leve a sua mão em direcção ao tecto."

Nota: o terapeuta estabiliza o braço com o ombro flectido a 90° e o cotovelo em extensão

2 - Faz extensão do cotovelo em decúbito dorsal (começando com o cotovelo completamente flectido)

"Levante a sua mão em direcção ao tecto, esticando o seu cotovelo tanto quanto puder."

Nota: o terapeuta estabiliza o braço com o ombro flectido a 90°. Forte extensão e/ou abdução do ombro associada = desvio marcado (pontuação 1a ou 1c)

3 - Flecte anca e joelho em decúbito dorsal (atinge a posição de pernas flectidas)

"Dobre a sua anca e joelho de modo a que o seu pé repouse assente na cama."

4 - Rola para um lado (partindo de decúbito dorsal)

"Role para o seu lado."

Nota: pode rolar para um ou outro lado; puxando com os braços para se virar = ajuda (pontuação 2)

5 - Levanta as ancas da cama na posição de deitado com pernas flectidas (fazendo a ponte)

"Levante as suas ancas o mais alto que conseguir."

Nota: o terapeuta tem que estabilizar o pé, mas se o joelho empurrar fortemente para extensão durante a ponte = desvio marcado (pontuação 1a ou 1c); se requer ajuda (externa ou do terapeuta) para manter os joelhos na linha média = ajuda (pontuação 2)

6 - Move-se de deitado em decúbito dorsal para sentado (com os pés no chão)

"Sente-se e coloque os pés no chão."

Nota: pode-se sentar para um ou outro lado usando qualquer método funcional e seguro; levando mais de 20 segundos = desvio marcado (pontuação 1a ou 1c); puxando-se usando a grade da cama ou a beira da marquesa = ajuda (pontuação 2)

Sentado (pés apoiados; mãos repousando numa almofada no colo para os itens 7-14)

7 - Encolhe os ombros (elevação escapular)

"Eleve os ombros o mais alto que conseguir."

Nota: encolhe ambos os ombros em simultâneo

8 - Levanta a mão para tocar o cimo da cabeça

"Levante a sua mão para tocar em cima da sua cabeça."

9 - Coloca mão no sacro

"Leve a sua mão atrás das costas, cruzando em direcção ao outro lado, o mais longe que conseguir."

10 - Levanta o braço acima da cabeça até ao máximo de elevação

"Chegue com a sua mão o mais alto que puder em direcção ao tecto."

11 - Faz supinação e pronação do antebraço (cotovelo flectido a 90°)

"Mantendo o cotovelo dobrado e junto a si, vire a palma da sua mão para cima, em seguida vire para baixo."

Nota: movimento numa só direcção = movimento parcial (pontuação 1 a ou 1 b)

12 - Fecha a mão partindo da posição de totalmente aberta

"Feche a mão, mantendo o polegar de fora."

Nota: tem que fazer ligeira extensão do punho (wrist cocked) para obter nota máxima

13 - Abre a mão partindo da posição de totalmente fechada

"Agora abra completamente a sua mão."

FOLHA DE PONTUAÇÃO DA STREAM

Membro Superir Item Pontuação	Membro Inferior Item Pontuação	Mobilidade Básica Item Pontuação
1	3	4
2	15	5
7	16	6
8	17	21
9	18	22
10	19	26
11	20	27
12	23	28
13	24	29
14	25	30
Sub-escala Pontuação Total	Sub-escala Pontuação Total	Sub-escala Pontuação Total
(max. 20)	(max. 20)	(max. 30)
Sub-escala Pontuação Total	Sub-escala Pontuação Total	Sub-escala Pontuação Total
(max. 20)	(max. 20)	(max. 30)
STREAM Pontuação Total	+ +	+ =
----- 100	----- 100	----- 100
----- (max.100)		
3		

Nota: a pontuação máxima é baseada no nº de itens pontuados. ex. para a subescala dos membros, a pontuação máxima é de 20 se todos os itens forem pontuados, de 18 se 9 itens forem pontuados, etc. Da mesma maneira, para a subescala da mobilidade, a pontuação máxima é de 30 se todos os itens forem pontuados, de 27 se 9 dos itens forem pontuados.

*As pontuações das subescalas são transformadas para uma pontuação em 100 como correção dos itens não pontuados (devido a dor, limitação de amplitudes, etc.). Além disso, como as pontuações transformadas da subescala têm o mesmo denominador, dar-se-á igual peso a cada uma das subescalas, quando a pontuação total da STREAM estiver obtida, somando a pontuação das subescalas transformadas.

Apêndice 2.

Representação das Propriedades Psicométricas da Versão Moçambicana da STREAM

Tabelas I. Representação dos resultados da fiabilidade (reprodutibilidade inter- observador) na subescala Membro Superior (a), Membro Superior (b), Mobilidade Básica (c), Totais subescalas (d), no HCN

a. Subescala Membro Superior

Intraclass correlation coefficient							
	Intraclass correlation	95% confidence interval		F Test with Value 0			
		Lower Boun	Upper Boun	value	df1	df2	sig.
Single Measures	,992	,986	,996	378.039	34.0	68	,000
Average Measures	,997	,995	,999	378.039	34.0	68	

b. Subescala Membro Inferior

Intraclass correlation coefficient							
	Intraclass correlation	95% confidence interval		F Test with Value 0			
		Lower Boun	Upper Boun	value	df1	df2	sig.
Single Measures	,980	,966	,989	150.394	34.0	68	,000
Average Measures	,993	,988	,996	150.394	34.0	68	,000

c. Subescala Mobilidade Básica

Intraclass correlation coefficient							
	Intraclass correlation	95% confidence interval		F Test with Value 0			
		Lower Boun	Upper Boun	value	df1	df2	sig.
Single Measures	,993	,987	,996	401.866	34.0	68	,000
Average Measures	,998	,996	,996	401.866	34.0	68	,000

d. Pontuação total das subescalas

Intraclass correlation coefficient							
	Intraclass correlation	95% confidence interval		F Test with Value 0			
		Lower Boun	Upper Boun	value	df1	df2	sig.
Single Measures	,993	,987	,996	413.957	34.0	68	,000
Average Measures	,998	,996	,999	413.957	34.0	68	

Tabelas II. Representação dos resultados da fiabilidade (reprodutibilidade inter- observador) na subescala Membro Superior (a), Membro Superior (b), Mobilidade Básica (c), Totais subescalas (d), noHGM

a. Subescala Membro Superior

Intraclass correlation coefficient							
	Intraclass correlation	95% confidence interval		F Test with Value 0			
		Lower Boun	Upper Boun	value	df1	df2	sig.
Single Measures	1,000	,999	1,000	6651.391	34.0	68	,000
Average Measures	1,000	1,000	1,000	6651.391	34.0	68	

b. Subescala Membro Inferior

Intraclass correlation coefficient							
	Intraclass correlation	95% confidence interval		F Test with Value 0			
		Lower Boun	Upper Boun	value	df1	df2	sig.
Single Measures	,998	,996	,999	1407.897	34.0	68	,000
Average Measures	,999	,999	1,000	1407.897	34.0	68	

c. Subescala Mobilidade Básica

Intraclass correlation coefficient							
	Intraclass correlation	95% confidence interval		F Test with Value 0			
		Lower Boun	Upper Boun	value	df1	df2	sig.
Single Measures	,998	,997	,999	1668.145	34.0	68	,000
Average Measures	,999	,999	1,000	1668.145	34.0	68	

d. Pontuação Total das Subescalas

Intraclass correlation coefficient							
	Intraclass correlation	95% confidence interval		F Test with Value 0			
		Lower Boun	Upper Boun	value	df1	df2	sig.
Single Measures	1,000	,999	1,000	6195.057	34.0	68	,000
Average Measures	1,000	1,000	1,000	6195.057	34.0	68	0,000

Tabela III. Representação dos resultados da consistência interna (*valores de alfa de Cronbach*)

Hospital Central de Nampula		Hospital Geral de Mavalane	
Membro Superior	$\alpha=0,940$	Membro Superior	$\alpha=0,959$
Membro Inferior	$\alpha=0,904$	Membro Inferior	$\alpha=0,941$
Mobilidade Básica	$\alpha=0,934$	Mobilidade Básica	$\alpha=0,881$
Total Subescalas	$\alpha=0,998$	Total Subescalas	$\alpha=1,000$

4. DISCUSSÃO

O objetivo geral do presente estudo consistiu em contribuir para a adaptação transcultural e validação da versão portuguesa da STREAM, ao contexto cultural e linguístico Moçambicano, especificamente verificar as propriedades métricas: validade de conteúdo e fiabilidade (reprodutibilidade inter-observador e consistência interna).

A verificação da validade de conteúdo da versão Moçambicana da STREAM realizada em duas rondas, permitiu que na segunda ronda após a inclusão das sugestões de ordem linguística propostas nos itens 1, 7, 8 e 11, referente às instruções a dar aos utentes, resultaram numa concordância total e consensual (100%) entre os nove elementos do painel de peritos relativamente ao constructo de todos os 30 itens referentes às três subescalas: movimentos voluntários dos membros superior e inferior e para a subescala mobilidade básica. Podemos inferir que a versão Moçambicana da escala STREAM apresenta adequação cultural e linguística, ao assegurar que os itens representam adequadamente o que é medido (Almeida *et al.*, 2008).

No que se refere à reprodutibilidade inter-observador os resultados do CCI dos três observadores nas três subescalas e no total das subescalas, tanto para o HCN como para o HGM, revelaram valores de CCI > 0,90. De acordo com Portney & Watkins, 200; Bolt *et al.*, 2004), valores de CCI > 0,750 são indicativos de uma concordância excelente. Assim, podemos inferir que a versão Moçambicana da escala STREAM apresenta uma reprodutibilidade inter-observador perfeita.

Os nossos resultados estão concordantes com os da versão original da STREAM (Daley *et al.*, 1999) que apresentou valores de CCI = 0,99 (total sub-escalas) e valores de CCI entre 0,96-0,99 (total das subescalas) e com os do estudo realizado por Wang *et al* (2002) que relatam um valor de CCI=0,96, indicadores de uma elevada reprodutibilidade inter-observador. Também corroboram os resultados dos estudos de validação da versão portuguesa da STREAM realizados em 2002, por Oliveira e colaboradores e Melo e colaboradores (Oliveira *et al.*, 2002; Melo *et al.*, 2002). O primeiro estudo apresentou valores de intervalo de CCI entre 0,937-1,00 (subescala membro superior), 0,944-0,990 (subescala membro inferior), 0,956-0,975 (subescala mobilidade básica); 0,957-0,990 (total das subescalas) e o segundo intervalos de valores de CCI entre 0,932-0,977 (subescala membro superior), 0,908-0,984 (subescala membro

inferior); 0,905-0,980 (subescala mobilidade básica) e, 0,910-0,969 (total das subescalas), demonstrativos de uma elevada reprodutibilidade inter-observador.

Similarmente, um estudo mais recente realizado por Sungkarat *et al* (2017) demonstrou valores de CCI=0,960 (total das subescalas), CCI =0,980 (subescala membro superior), CCI =0,940 (subescala membro inferior) e CCI =0,830 (subescala mobilidade básica). Por sua Wang *et al.* (2002), comprovam a existência de fiabilidade dos itens, com valores de *kappa* ponderado de 0,55-0,94, indicadores da existência de uma concordância moderada a excelente entre avaliadores.

Por fim, relativamente à consistência interna, os valores de *Alpha de Cronbach* apresentam uma variação entre zero e um (Terwee *et al*, 2007; Barack & Duncan, 2006; McDowell, 2006), sendo que valores de $\alpha > 0,80$ demonstram uma boa consistência interna (Muniz, Elousua & Hambleton, 2013). Tendo como referência estes autores, os resultados do presente estudo revelaram valores de $\alpha > 0,80$, tanto para o HCN (entre 0,904 a 0,940), como para o HGM (entre 0,881 a 0,959), indicadores da existência de uma boa consistência interna.

Os nossos resultados estão concordantes com os da versão original (Daley *et al.*, 1999), que para a consistência interna mostraram, valores de $\alpha=0,979$ (subescalas membros superior e inferior), $\alpha = 0,965$ (subescala mobilidade básica) e, $\alpha=0,984$ (total das subescalas) e, com os resultados da versão portuguesa que demonstraram valores de *alfa de Cronbach* que variaram entre 0,757-0,760 (subescalas membros superior e inferior e mobilidade básica) e, entre 0,760 - 0,792 (total das subescalas) (Oliveira *et al.*, 2002) e os do estudo realizado em 2002 por Melo e colaboradores, cujos resultados foram de $\alpha =0,951$ (subescala membro superior), $\alpha=0,957$ (subescala membro inferior), $\alpha=0,885$ (subescala mobilidade básica) e, $\alpha=0,940$ total das subescalas).

Deste modo, à semelhança da versão original e versão portuguesa e dos vários estudos relatados na literatura, podemos inferir que a versão Moçambicana da escala STREAM apresenta validade de conteúdo e fiabilidade, concretamente, reprodutibilidade inter-observador, ao garantir unanimidade e uma concordância perfeita de resultados independentemente do observador e uma excelente consistência interna reveladora de um grau pequeno de covariância entre os itens (Terwee *et al*, 2007; Barack & Duncan, 2006).

Em síntese, face aos resultados obtidos no presente estudo tecemos as seguintes considerações, nas quais salientamos os seguintes pontos fortes:

1. A concordância total entre os peritos na validade de conteúdo, o elevado Coeficiente de Correlação Intraclassa obtido na reprodutibilidade inter-observador, e o elevado grau de consistência interna indicam que os itens medem o conceito (desempenho motor) que pretende independentemente do avaliador, conferindo que a versão Moçambicana da STREAM, é um instrumento válido e fiável para avaliar clinicamente utentes com sequelas de AVC e aferir os resultados dos planos de intervenção implementados pelos Fisioterapeutas;

2. A preservação do ambiente em que decorreu a aplicação da escala que foi o mesmo onde os utentes com sequelas de AVC que constituíram a amostra realizavam os tratamentos em Fisioterapia (Daley, 1999);

3. A comprovação pelos resultados obtidos de que à semelhança das versões original e Portuguesa, a versão Moçambicana da escala STREAM é válida e fiável para avaliação da funcionalidade de utentes com sequelas de AVC para a amostra em estudo (Ahmed *et al* 2003);

4. A disponibilização de um instrumento de medida adaptado ao contexto cultural e linguístico Moçambicano, que permita a todos os fisioterapeutas deste País, por um lado, dar respostas mais adequadas às necessidades dos utentes com AVC, uma vez que o AVC é uma das doenças cardiovasculares responsável por taxas elevadas de incapacidade funcional e de mortalidade em Moçambique (Damasceno *et al.*, 2010; Cliff *et al*, 2003) e, por outro, reclamar credibilidade científica para as suas decisões clínicas nos programas de reabilitação implementados em utentes com esta condição clínica (Jansa, Pogacnik, & Gompertz, 2006; Beaton *et al.*, 2000);

5. A disponibilização de um instrumento de medida de baixo custo e, portanto, vantajoso para os Fisioterapeutas Moçambicanos, e de fácil e rápida administração, confirmada no nosso estudo pelos resultados obtidos na reprodutibilidade inter-observador em ambos os hospitais (HCN e HCM), que se revelaram elevados independentemente da formação básica dos observadores (Horgan, Finn & Cunningham, 2003; Daley, Mayo & Wood-Dauphine, 1999; Daley *et al*, 1997; Hsueh, Wang, Sheu & Hsueh *et al*. 2008; Brock, Goldie & Greenwood, 2002).

5. CONCLUSÃO

Os objetivos do nosso estudo foram alcançados, uma vez que os resultados obtidos para as propriedades psicométricas investigadas revelaram que a versão Moçambicana do instrumento de medida *Stroke Rehabilitation Assessment of Movement* é válido e fidedigno para a amostra em estudo, tanto no Hospital Central de Nampula, como no Hospital Geral de Mavalane, na região norte e sul de Moçambique, respetivamente, ou seja que este instrumento mede os movimentos voluntários e a mobilidade básica em utentes com status pós-AVC.

Contudo, apesar dos resultados obtidos se terem revelado favoráveis e a dimensão da amostra do nosso estudo ter sido superior aos estudos de validação tanto da versão original como da versão Portuguesa, salientamos algumas limitações

relativas à validade externa, que se prendem com o facto de por um lado, a amostra ter sido selecionada do universo por conveniência e, por outro lado, apenas terem sido incluídas as regiões Norte e Sul do País, excluindo-se a população da região Centro. Também salientamos o facto da maioria dos seis observadores que aplicaram a escala serem estudantes e não fisioterapeutas como seria esperável, dado a existência de apenas dois Fisioterapeutas a nível de todo o País.

Sugere-se a realização de futuros estudos que permitam o reforço do processo de validação iniciado neste estudo, com amostras que incluam a população da região centro do País e as restantes propriedades psicométricas da STREAM.

Com a disponibilização desta escala esperamos poder contribuir para o desenvolvimento da área de Fisioterapia em Moçambique, permitindo uma definição mais objetiva e adequada das limitações de cada utente, a seleção de planos de intervenção e a monitorização dos resultados em utentes com status pós-AVC e, por último, reclamar a credibilidade científica do Fisioterapeuta, uma Profissão a nível de Licenciatura muito recente neste País.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declararam não haver conflitos de interesse com relação à autoria e / ou publicação deste artigo.

FINANCIAMENTO

Os autores não receberam apoio financeiro para a realização e/ou autoria deste artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmed S, Mayo N, E, Higgins J, Salbach NM, Finch L, Wood-Dauphine SL. The Stroke Rehabilitation Assessment of Movement (STREAM): A Comparison with Other Measures Used to Evaluate Effects of Stroke and Rehabilitation. *Phys Ther*, **83**(7):617-30.2003.
- Almeida MHMD, Spínola AWDP, Iwamizu PS, Okura RIS, Barroso LP, Lima ACPD. Confiabilidade do Instrumento para Classificação de Idosos quanto à Capacidade para o Autocuidado. *Revista de Saúde Pública*, **42**(2):317-23.2008.
- Ashford S, Slade M, Malaprade F, Turner-Stokes L Evaluation of functional outcome measures for the hemiparetic upper limb: a systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine*, **40**(10):787-95.2008-
- Barak S, Duncan P. Issues in selecting outcome measures to assess functional recovery after stroke. *NeuroRx* **3**(4):505-24.2006.
- Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the cross-cultural adaptation of health status measures. New York: American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2002.
- Berg KO, Wood-Dauphinée S, Williams JI. The balance scale: reliability assessment with elderly residents and patients with an acute stroke. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, **27**(1):27-36.1995.
- Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia*, **22**(53): 423-32. 2012.
- Bot S, Terwee C, Van der Windt D, Bouter L, Dekker J, De Vet H. Clinimetric. evaluation of shoulder disability questionnaires: a systematic review of the literature, *Ann Rheum Dis*, **63** (4):335-41.2004.
- Brock KA, Goldie PA, Greenwood KM. Evaluating the effectiveness of stroke rehabilitation: choosing discriminative measure. *Arc Phys*

- Med Rehabil*, **83**(1):92-9.2002.
- Cliff J, Sacarlal J, Augusto O, Nóvoa A, Dgedge M, Machatine G, Humberto C., Estudo das principais causas de morte registadas, nas Cidades de Maputo, Beira, Chimoio e Nampula em 2001. novembro, 2003. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/288840940_Estudo_das_principais_causas_de_morte_registadas_nas_cidades_de_Maputo_Beira_Chimoio_e_Nampula_em_2001?enrichId=rgreq-20f49d686cf762a69d46a8e42452bd67-XXX&enrichSource=Y292ZZXJQYWdIOzI4ODg0MDk0MDtBUozMTMyMzU4Njg0OTI3NjhAMTQ1MTY5MjY1ODkzNA%3D%3D&el=1_x_2&esc=publicationCoverPdf. Consultado em 19-07-08.
- Daley K, Mayo N, Wood-Dauphine e S. Reliability of scores on the stroke rehabilitation assessment of movement (STREAM) measure, *79*(1):8-22.1999.
- Daley K, Mayo N, Danys I, Cabot R, Wood-Dauphine e S. The stroke rehabilitation assessment of movement (STREAM): refining and validating the content. *Physio Can*, **49**:269-78.1997.
- Damasceno A, Gomes J, Azevedo A, Carrilho C, Lobo V, Lopes H, Madede T, Pravinrai P, Silva-Matos C, Jalla S, Stewart S, Lunet N. An epidemiological study of stroke hospitalizations in Maputo, Mozambique: A high burden of disease in a resource-poor country. *Stroke*, **41**(11):2463-9.2010.
- Di Carlo A. Human and economic burden of stroke. *Age and Ageing*, **38**(1):4-5. 2009.
- Feigin VL, Lawes CMM, Bennett DA., Barker-Collo SL, Parag V. Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. *Lancet Neurology*, **8**:355-69.2009.
- Granger CV, Hamilton BB, Linacre JM, Heinemann AW, Wright BD: Performance profiles of the functional independence measure. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Association of Academic Physiatrists*, **72**(2):84-89. 1993.
- Green S, Yang Y, Alt M, Brinkley, S, Gray, S, Hogan T, Cowan N. Use of Internal Consistency Coefficients for Estimating Reliability of Experimental Tasks Scores. *Psychon Bull Rev*, **23**(3):750-63.2016.
- Hasson F, Keeney S, Mckenna H. Research guidelines for the Delphi survey technique. *J Adv Nurs*, **32**(4):1008-15.2000.
- Horgan NF, Finn AM, O'Regan M, Cunningham CJ. A new stroke activity scale-results of a reliability study. *Disabil Rehabil*, **25**(6):277-85.2003.
- Hsieh FI, Lien LM, Chen ST, Bai CH, Sun MC, Tseng HP, Chen YW, Chen CH, Jeng JS, Tsai SY, Lin HJ, Liu CH, Lo YK, Chen HJ, Chiu HC, Lai ML, Lin RT, Sun MH, Yip BS, Chiou HY, Hsu CY. Get with the guidelines stroke performance indicators: surveillance of stroke care in the Taiwan stroke registry. Get with the Guidelines-Stroke in Taiwan. *Circulation*, **122**(11): 1116-23.2010.
- Hsueh YW, Wang CH, Sheu CF, Hsueh IP, Hsieh CL. Estimating the minimal clinically important difference of the Stroke Rehabilitation Assessment of Movement measure. *Neurorehabil. Neural Repair*, **22**(6):723-27.2008.
- Jansa J, Pogacnik T, Gompertz P. An evaluation of the extended Barthel index with acute ischemic stroke patients. *Neurorehabil Neural Repair*, **18**(1):37-4.2004.
- Jewell DV. Guide to evidence-based physical therapy practice. United States of America: Jones and Bartlett Learning. Disponível em https://samples.jblearning.com/0763734438/34438_FMxx_jewell.pdf. Consultado em 19-05-18. 2008.
- Koo TK, Li MY. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*, **15**(2):155-63.2016.
- Mahoney F, Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md Med J*, **14**:61-5. 1965.
- McDowell I. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires. Oxford University Press. 2006.
- Ministério da Saúde. República de Moçambique. Plano Estratégico do Sector da Saúde PESS 2014-2019. Disponível em file:///C:/Users/Elisabete/Downloads/Plano%20Estratgico%20do%20Sector%20da%20Sade%202014%20-%202019.pdf. Consultado em 12-03-2019.
- Mozambique NCDI Poverty Commission Doenças Crónicas e Não Transmissíveis. Uma iniciativa de ajuda no controle de Doenças Não Transmissíveis. Relatório Nacional 2018. Maputo Moçambique. Disponível em <http://telessaude.co.mz/2019/07/doencas-cronicas-e-nao-transmissiveis-em-mocambique-relatorio-nacional-2018/>. Consultado em 10-03-2019. 2008.
- Muniz J, Elousua P, Hambleton RK. Directrices par la Traducción y Adaptación de los tests Psicothema, *25*(2):151-7.2013.
- Portney LG, Watkins MP. Reliability. In: Portney LG, Watkins MP. Foundations of Clinical Research: applications to practice. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall Health:2000.
- Scapolo F, Miles I. Eliciting expert's knowledge: A comparison of two methods. *Technological Forecasting and Social Change*, **73**(6):679-704.2006.
- Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurology*, **6**(2):182-87.2007.
- Sungkarat S, Uthakip S, Keawsutthi M, Charoenlimprasert J, Kaewsanmuang S. Intra and inter-rater reliability of the Stroke Rehabilitation Assessment of Movement (STREAM). *Journal of Associated Medical Sciences*, **50**(1):71-86.2017.
- Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alfa. *Int J Med Edu*, **2**:53-5.2011.
- Terwee CB, Bot SD, Boer MR, van der Windt, Knol DL, Dekker J, Bouter LM, de Vet HCW. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*, **60**(1):34-42.2007.
- Van Peppen RP, Maissan FJ, Van Genderen FR, Van Dolder R, Van Meeteren NL. Outcome measures in physiotherapy management of patients with stroke: a survey into self-reported use, and barriers to and facilitators for use Physiotherapy Research International: Disponível em <http://web.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/disertace/doktorfyziother236.pdf#page=137>. Consultado em 10-09-18. 2008.
- Wang CH, Hsieh CL, Dai MH, Chen CH, Lai YF. Inter-rater reliability and validity of the stroke rehabilitation assessment of movement (stream) instrument. *J. Rehabil. Med*, **34**(1):20-4.2002.
- Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S., McElroy S, Lorenz AV, Erikson P. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value in Health*, **8**(2):94-104.2005.
- World Health Organization. the WHO STEPwise approach to stroke surveillance Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster. 2005. Disponível em https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43376/9241593830_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Consultado em 15-06-2012. 2005.
- World Health Organization. the WHO STEPwise approach to stroke surveillance. 2006. Disponível em <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Stroke%20Manual.pdf>. Consultado em 15-06-2012. 2006.
- World Health Organization. the WHO STEPwise approach to stroke surveillance. 2015. Disponível em https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Lebanon_STEPS_report_2016-2017.pdf?ua=1. Consultado em 12-04-2018. 2015.