



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**EFEITOS DA TERAPIA DO ESPELHO NA FUNÇÃO MOTORA DO MEMBRO
SUPERIOR PARÉTICO DE INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR ACIDENTE
VASCULAR CEREBRAL EM FASE CRÔNICA**

**LAVRAS-MG
2022**

**EFEITOS DA TERAPIA DO ESPELHO NA FUNÇÃO MOTORA DO MEMBRO
SUPERIOR PARÉTICO DE INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR ACIDENTE
VASCULAR CEREBRAL EM FASE CRÔNICA**

Proposta de pesquisa apresentado ao
Centro Universitário de Lavras, como
parte das exigências do programa de
iniciação científica PIBIC Unilavras.

**LAVRAS-MG
2022**

**EFEITOS DA TERAPIA DO ESPELHO NA FUNÇÃO MOTORA DO MEMBRO
SUPERIOR PARÉTICO DE INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR ACIDENTE
VASCULAR CEREBRAL EM FASE CRÔNICA**

Proposta de pesquisa apresentado ao
Centro Universitário de Lavras, como
parte das exigências do programa de
iniciação científica PIBIC Unilavras.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	OBJETIVOS.....	6
	2.1 Objetivos gerais.....	6
	2.2 Objetivos específicos.....	6
3	JUSTIFICATIVA	7
4	REVISÃO DA LITERATURA.....	8
	4.1 Acidente vascular cerebral (AVC).....	8
	4.2 Membro superior pós AVC.....	9
	4.3 Terapia do espelho.....	10
5	MATERIAIS E METÓDOS	11
	5.1 Tipo de estudo	11
	5.2 Amostra.....	11
	5.3 Critérios de inclusão.....	11
	5.4 Critérios de exclusão.....	12
	5.5 Instrumentos.....	12
	5.6 Procedimentos	13
	5.7 Análise estatística	15
	5.8 Critérios éticos.....	15
	5.8.2 Riscos e benefícios.....	15
	5.8.3 Privacidade e confidencialidade.....	16
	5.8.4 Critérios para suspender ou encerrar a pesquisa.....	16
6	ORÇAMENTO.....	17
7	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	18
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19
	ANEXOS	21

1 INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é descrito como um quadro neurológico agudo como resultado de um distúrbio vascular no encéfalo, capaz de provocar lesão celular e danos às funções neurológicas do indivíduo acometido. Esse distúrbio pode ocorrer em função da obstrução de uma artéria, caracterizando o AVC como isquêmico ou em decorrência da ruptura de veias, categorizando-o como hemorrágico (LUCIANELLI JUNIOR et al., 2022).

O AVC, juntamente das doenças cardiovasculares, constituem as principais causas de morte em todo o mundo. Além de ocupar o 1º lugar no ranking de mortalidade adulta no Brasil, é também considerado um dos motivos mais importantes de incapacitação. Embora exista uma alta prevalência do AVC tanto na população brasileira quanto mundial, a sobrevida também é elevada (FEREZIN; CASTRO; FERREIRA, 2020). Contudo, segundo Thieme et al. (2018) noventa por cento dos sobreviventes desenvolvem sequelas significativas em virtude dessas alterações. Após a incidência, aproximadamente oitenta por cento dos acometidos manifestam deficiência motora no membro superior.

Evidências sugerem que as intervenções terapêuticas eficazes para recuperar a função motora devem potencialmente se concentrar na prática de tarefas funcionais (VAN PEPPE et al., 2004). A Terapia do espelho elaborada por Ramachandran em 1992, embora tenha sido inicialmente proposta na tentativa de amenizar os déficits sensório-motores no tratamento da dor fantasma, atualmente tem mostrado resultados significativos na recuperação das sequelas pós-AVC. Trata-se de uma intervenção de fácil aplicabilidade com a intenção de reeducar o cérebro ao promover uma ilusão visual e cenestésica, baseada nos princípios de ativação do sistema neurônios espelhos (RAMACHANDRAN; RODGERS-RAMACHANDRAN, 1996)

Dessa forma, esse estudo irá esclarecer a seguinte questão: quais os efeitos da Terapia do Espelho na função motora dos pacientes hemiparéticos em fase crônica de AVC?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETVO GERAL

O objetivo do presente projeto de pesquisa será avaliar os efeitos da Terapia do Espelho na função motora do membro superior parético de indivíduos acometidos por acidente vascular cerebral em fase crônica.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Os objetivos específicos destes projeto buscam:

- Avaliar o comprometimento motor do membro superior parético
- Analisar o grau de espasticidade do membro superior parético
- Qualificar os efeitos da Terapia do Espelho no membro superior parético

3 JUSTIFICATIVA

Essa pesquisa se justifica ao compreender que as repercussões do AVC podem afetar significativamente a qualidade de vida do indivíduo visto que as perdas pós AVC podem acontecer a níveis cognitivo, sensitivo, sensorial e, sobretudo, motor. Esse, por sua vez, pode ser facilmente identificado por um padrão parético presente nos membros contralaterais à lesão cerebral. A função do braço é afetada em setenta e três à oitenta e oito por cento dos sobreviventes pós-AVE, dentre os quais de cinquenta e cinco à setenta e cinco por cento apresentam o braço hemiparético, gerando incapacidades funcionais e restrições de atividades (MEDEIROS et al., 2014). Tais alterações, responsáveis por uma importante limitação nos movimentos, também dificultam a execução das atividades de vida diária, tornando esses pacientes mais dependentes de terceiros.

Da perspectiva profissional, as intervenções fisioterapêuticas são fundamentais para fazer com que o paciente recupere o máximo de funções possíveis e reaprenda os movimentos afetados por essas sequelas. Embora as condutas convencionais sejam essenciais na avaliação e tratamento dos comprometimentos neurológicos primários, o aprendizado motor e as intervenções pautadas na prática de tarefas funcionais, são igualmente indispensáveis para a neuroreabilitação.

A terapia do espelho, mesmo tendo sido elaborada para o tratamento de pacientes com dor fantasma, tem se apresentado como uma alternativa para auxiliar a terapêutica dos pacientes com sequelas de AVC no membro superior. Por ser uma abordagem de baixo custo benefício e fácil aplicabilidade, ela representa um recurso muito benéfico para recuperação funcional do membro comprometido. No entanto, poucos estudos avaliaram os efeitos da TE na recuperação motora do membro superior parético de indivíduos acometidos por AVC. Dessa forma, esse estudo representa um importante método para avaliar os efeitos dessa abordagem nas sequelas do membro superior nos pacientes em fase crônica de AVC.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Acidente vascular cerebral (AVC)

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma síndrome neurológica de caráter urgente. Além de ser considerada a segunda causa de morte no mundo, é a primeira causa de incapacitação no Brasil, com cerca de 17 milhões de vítimas por ano. Geralmente focal, de instalação súbita e rápida evolução, o AVC pode ser de natureza isquêmica ou hemorrágica. O primeiro ocorre pela obstrução de uma artéria encefálica, e o segundo, em decorrência do rompimento de algum vaso. (LUCIANELLI JUNIOR et al., 2022)

É uma disfunção neurológica súbita que ocorre devido ao acometimento do sistema nervoso, resultando em comprometimentos sensoriomotores e cognitivos. As repercussões deixadas pelo AVC sucedem na dependência, aumento dos gastos financeiros e auxílio durante a execução das atividades de vida diária (AVDs) (SILVEIRA et al., 2017)

As causas do AVC podem ser multifatoriais, desencadeadas por fatores de risco modificáveis ou não modificáveis. Dentre os fatores de risco modificáveis estão a síndrome metabólica, o tabagismo, doenças cardíacas, dislipidemias, reposição hormonal, uso de álcool e drogas, entre outros. Em contrapartida, os fatores não modificáveis são a idade, sexo e doenças hereditárias. O acompanhamento fisioterapêutico motor nos pacientes acometidos por AVC mostra-se necessário na recuperação da funcionalidade e conseqüentemente, na busca de uma melhor qualidade de vida. A fisioterapia motora proporciona, sobretudo, melhora da mobilidade, flexibilidade e coordenação motora, influenciando de forma positiva na independência funcional dos pacientes (SIQUEIRA; SCHNEIDERS; DA SILVA, 2019)

Dentre as incapacidades, dificuldades ou limitações geradas por um AVC, se destacam aquelas que afetam o sistema motor, sendo frequentemente observada pela hemiparesia contralateral à lesão cerebral. Fraqueza muscular, déficit sensoriomotor e assimetria postural são as sequelas motoras mais significativas e incapacitantes associadas à hemiparesia. Aproximadamente noventa por cento de todos os pacientes demonstrarão algum nível de prejuízo motor com hemiparesia, seja severa, moderada ou leve (SHIROMOTO et al., 2017)

O tratamento para o AVC consiste em dois modelos, sendo estes de prevenção ou de reabilitação. A prevenção faz-se ao se estabelecer um estilo de vida saudável, afastando o indivíduo dos fatores de risco. Já a reabilitação, que é realizada após o evento, necessita de uma abordagem multiprofissional, com ênfase no tratamento fisioterapêutico para as sequelas sensório-motoras (JONSDOTTIR J. et al., 2017).

4.2 Membro superior pós AVC

O membro superior (MS) desempenha grande importância na funcionalidade e na capacidade motora efetiva para manipulação, preensão e alcance, habilidades fundamentais para a realização da maioria das atividades de vida diária. A função do braço é afetada em setenta e três a oitenta e oito por cento dos sobreviventes pós-AVE, entre os quais cinquenta e cinco a setenta e cinco por cento apresentam o braço hemiparético, gerando incapacidades nessas função e restrições de atividades. (MEDEIROS et al., 2014)

A paresia do membro superior (MS) é reconhecida como a sequela de AVC mais significativa por impactar diretamente a função motora e limitar de forma expressiva, a independência e autonomia do paciente. (SILVEIRA et al., 2017)

As limitações dos movimentos funcionais determinam de forma direta o nível de independência do indivíduo nas suas atividades diárias e impactam de maneira expressiva, em sua qualidade de vida. A reabilitação orientada por objetivos é, portanto, um fator essencial na redução comprometimento e na recuperação da funcionalidade do braço hemiplégico. Uma pluralidade de intervenções são essenciais para auxiliar o paciente a restaurar a participação e se adaptar ao novo estado clínico. Abordagens que auxiliam a pessoa durante a realização do movimento ativo podem ser importantes para induzir a neuroplasticidade e aumentar a função (JONSDOTTIR et al., 2017)

As deficiências dos membros superiores são um dos distúrbios neurológicos mais comuns após AVC. Elas podem incluir a diminuição habilidade motora e restrição no uso funcional do membro superior parético, resultando em enfraquecimento ou paralisia dos músculos, tônus muscular anormal, reação associada, problemas com o sistema musculoesquelético e distúrbio de coordenação. (KIM; SHIM, 2015)

As alterações mais frequentes são a hemiparesia ou hemiplegia e os distúrbios de sensibilidade e coordenação. O comprometimento do membro superior (MS) ocorre

devido ao quadro de fraqueza e/ou espasticidade relacionado com as perdas neurológicas. (COSTA et al., 2016)

4.3 Terapia do Espelho (TE)

A terapia do espelho (TE) foi desenvolvida por Ramachandran em 1990 na tentativa de amenizar os déficits sensório-motores no tratamento da dor fantasma em pacientes que sofreram amputação de membro superior. Na terapia, a imagem produzida pelo espelho pelo membro intacto era usada para simular a parte amputada do paciente. Por meio desse procedimento, uma ilusão da percepção era gerada e a dor fantasma do membro amputado reduzia (RAMACHANDRAN; RODGERS-RAMACHANDRAN, 1996).

A terapia do espelho cria a imagem visual ilusória de que o braço afetado e está se movendo normalmente através do reflexo da movimentação do braço não afetado. Essa técnica fornece um feedback visual e proprioceptivo do braço intacto ao sistema de neurônios espelho que promove a reorganização e recuperação funcional do membro afetado. (HSIEH et al., 2020)

Usar do espelho pode ajudar a recrutar o córtex pré-motor para possibilitar a reabilitação motora. O córtex pré-motor possui recursos que sugerem a interação da imagem visual no espelho com a reabilitação motora. A níveis neurológicos e psicológicos, a terapia do espelho pode ajudar a reverter as consequências do desuso no membro afetado. (ALTSCHULER et al., 1999)

Durante a TE, o paciente visualiza o reflexo de seu membro não afetado em um espelho. A ilusão visual dos dois membros em pleno funcionamento, engana efetivamente o cérebro e estimula as áreas sensório-motoras auxiliando na recuperação motora do membro afetado. (SILVEIRA et al., 2017)

Ativação do córtex pré-motor durante a observação de uma ação direcionada a um objetivo é uma forma específica de organização cerebral. Devido à estreita conexão anatômica entre o córtex pré-motor e córtex motor primário, apenas observar uma ação direcionada a um objetivo é suficiente para induzir maior excitabilidade no córtex motor primário. (BLESSIN; HAMZEI, 2014)

5 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Tipo de estudo

Este estudo trata-se de uma pesquisa segundo os fins aplicada e segundo os meios, experimental. A abordagem a ser utilizada na pesquisa será quantitativa para a qual será adotada uma amostra por conveniência, constituída pelos pacientes atendidos na Clínica de Fisioterapia do Unilavras. Segundo o histórico do número de pacientes atendidos e que se enquadram nos critérios de inclusão, estima-se uma amostra de 20 pacientes.

5.2 Amostra

Este estudo será desenvolvido no Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), após a autorização do responsável (Anexo 1).

Para a realização do estudo serão recrutados do cadastro de pacientes da Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário de Lavras, todos os indivíduos com diagnóstico médico de AVC. A pesquisadora principal convidará individualmente cada paciente para participar do estudo.

5.3 Critérios de Inclusão:

Serão selecionados os indivíduos que se encaixarem nos seguintes critérios:

- Idade superior à 18 anos
- Diagnóstico clínico de AVC (isquêmico ou hemorrágico) unilateral
- Tempo de sequela mínimo de seis meses após o acidente vascular cerebral
- Com sequela de hemiparesia no membro superior
- Ausência de espasticidade grave no membro superior parético (grau 4 na Escala Modificada de Ashworth)
- Ausência de distúrbios cognitivos graves (pontuação para o Mini Mental maior ou igual a vinte e quatro para os escolarizados e acima de quatorze para os analfabetos)
- Indivíduos sem qualquer deficiência de função visual que o impedisse de visualizar os movimentos através do espelho

5.4 Critérios de Exclusão:

Serão excluídos aqueles indivíduos:

- Com ausência superior a trinta por cento das sessões de Terapia do Espelho
- Aqueles que já estivessem realizando algum tratamento fisioterapêutico para a recuperação do membro superior parético

5.5 Instrumentos

Para a coleta dos dados serão utilizados os seguintes instrumentos:

- Questionário elaborado pela pesquisadora (Anexo 2) relacionado aos parâmetros demográficos.
- Escala Modificada de Ashworth (EMA) (Anexo 3) é um recurso utilizado para avaliar o tônus muscular anormal após uma lesão neurológica. A Escala de Ashworth foi proposta inicialmente em 1964 por Bryan Ashworth e posteriormente modificada por Bohannon e Smith, em 1987. A versão modificada é descrita em seis graus, com pontuações de 0 a 4, na qual, quanto maior a pontuação, mais grave é a alteração do tônus muscular. As pontuações são divididas em 0, que representa ausência de aumento no tônus muscular; 1, que corresponde a um ligeiro aumento desse tônus; 1+, que está associado a um leve aumento do tônus, manifestado por uma contração seguida de resistência mínima; 2, que indica um aumento mais acentuado do tônus na maior parte da amplitude de movimento; 3, que corresponde a um aumento considerável do tônus com dificuldade de movimento passivo e 4, que revela expressiva rigidez do membro afetado, sobretudo, durante a flexão ou extensão. (BOHANNON RW & SMITH MB, 1987)
- Miniexame do Estado Mental (MEEM) (Anexo 4) é um instrumento utilizado para avaliação da função cognitiva e de quadros demenciais. Sua criação foi nos Estados Unidos da América e publicado em 1975. O MEEM é composto por duas etapas que avaliam as funções cognitivas. A primeira avalia orientação, memória e atenção, totalizando 21 pontos. A segunda etapa avalia habilidades mais específicas como compreensão e nomear, resultando em nove pontos. O escore total é de 30 pontos (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975). Seu uso é recomendado pelo Ministério da saúde por ser

um teste validado e pela facilidade da aplicação sendo necessário apenas 10 minutos (PASQUALI, 2004)

- Escala de Fugl-Meyer (EFM) (Anexo 5): É um importante instrumento de avaliação da função motora dos membros após AVC, sendo o mais amplamente descrito na literatura. Trata-se de uma escala criada em 1975 que avalia o membro superior (MS) e membro inferior (MI), totalizando 226 pontos. A subdivisão motora da escala possui um total de 100 pontos, divididos entre 66 pontos para MS e 34 pontos para MI. A avaliação do MS pela EFM utilizada nesta pesquisa inclui a mensuração de movimento, coordenação e atividade reflexa de ombro, cotovelo, punho e mão. (MAKI et al., 2006)

5.6 Procedimentos

Após a definição da amostra e assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, Autorizações e Termos de Aceite, serão aplicados pelo pesquisador os questionários citados anteriormente.

A pesquisa será dividida em 3 etapas:

Na primeira etapa será realizada a avaliação para coleta de dados clínicos dos pacientes e para seleção da amostra, para tanto será aplicada a Ficha de Avaliação Clínica em Fisioterapia Neurofuncional, MEEM para função cognitiva e EMA para avaliar o grau de espasticidade do membro superior afetado.

Na segunda etapa será aplicada a Escala de Fugl-Meyer (EFM) para avaliar a função motora do membro superior comprometido, utilizando-se apenas o sub-item do membro superior, e posteriormente será realizado o protocolo de intervenção com a Terapia do Espelho (TE).

Na terceira etapa será realizada novamente a aplicação da EFM, para reavaliação. Em todas as etapas as avaliações serão realizadas pelo mesmo avaliador, que será a autora principal.

O protocolo de intervenção com a TE será o mesmo realizado no estudo de Silveira et al. (2017), que consistirá de 12 sessões de cerca de 40 minutos cada, com frequência de duas vezes por semana. Será utilizada uma caixa de madeira retangular (caixa-espelho) com as seguintes dimensões: 58 cm X 66 cm X 26 cm. A caixa-espelho possui dois compartimentos com um espelho fixo em sua divisão. Essa será colocada no centro de uma mesa, de modo que o paciente se posicione em

sedestação de frente para a caixa. O MS parético será posicionado atrás do espelho (compartimento não-reflexivo) e o membro não parético na frente do espelho (compartimento reflexivo). Será dada instruções para que o paciente visualize os movimentos no espelho enquanto realiza as tarefas com ambos os membros “da melhor forma possível”.

Seguindo o protocolo, para os exercícios, serão adotados os seguintes movimentos bilaterais: (1) extensão dos dedos e (2) de punho, (3) movimento de pinça e (4) supinação do antebraço. Além desses movimentos, serão utilizadas duas tarefas funcionais, a saber, (1) agarrar e levantar um copo de acrílico e (2) empilhar verticalmente cinco blocos (legos). A intensidade dos exercícios obedecerá à seguinte ordem: da primeira a terceira sessões, 3 séries de 8 repetições, e 1 série de 8 repetições para cada tarefa funcional; da quarta a sexta sessões, 3 séries de 16 repetições, e 2 séries de 16 repetições para as tarefas funcionais; da sétima a nona sessões, 3 séries de 24 repetições para todos os exercícios; da décima a décima segunda sessões, 3 séries de 24 repetições, e 3 séries de 32 repetições para as tarefas funcionais. Um intervalo de 1 minuto entre as séries será adotado.

O protocolo, baseado em estudos prévios, consistiu de movimentos com a mão não-parética, tendo seus movimentos refletidos através do espelho. Antes do início e ao término de cada atendimento, os sinais vitais serão aferidos. Ao final de cada sessão, será realizado alongamento passivo da cadeia muscular anterior do membro superior parético e mobilização intra-articular em cotovelo, punho e dedos.

5.7 Análise estatística

A análise estatística será realizada no *Excel* por meio do suplemento Action.

Inicialmente será realizada uma estatística descritiva para caracterizar a amostra utilizando o resultado da escala Minimental. A seguir, para analisar o resultado da Escala Escala Fugl-Meyer e a de Ashworth, será aplicado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk. Caso os dados apresentem normalidade, será utilizado o teste T de Student para amostras pareadas para comparar os resultados antes e depois da aplicação da Terapia do Espelho. O mesmo se realizará para analisar a escala Ashworth. No caso em que os dados não apresentarem normalidade, o teste a ser utilizado para as comparações será o teste não paramétrico pareado de Wilcoxon. Em todos os casos, o nível de significância adotado será de 5%.

5.8 Critérios éticos

Este estudo será submetido à apreciação e certificação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Lavras e somente será executado após a aprovação. Este estudo está de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde por se tratar de uma pesquisa com seres humanos.

Todos os voluntários selecionados serão informados dos procedimentos da pesquisa, se familiarizarão com os pesquisadores e assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento – TCLE. (Anexo 6).

5.8.2 Riscos e benefícios

Os riscos da pesquisa são mínimos, visto que serão realizados exercícios seguros para o tratamento das sequelas do membro superior afetado, respeitando os limites dos participantes. A autora terá total atenção aos pacientes, explicando com muito cuidado e atenção sobre os exercícios que serão realizados, com o intuito de evitar qualquer tipo de ansiedade antes das intervenções.

Durante as avaliações pode haver algum constrangimento psicológico que será amenizado pelo sigilo do pesquisador. Como benefícios aos participantes da pesquisa, quando o estudo for finalizado, todos serão informados sobre os principais resultados e conclusões obtidas no estudo, através de reuniões individuais com a autora principal.

5.8.3- Privacidade e confidencialidade

As informações e dados coletados serão de uso exclusivo da autora do estudo e sua orientadora. Somente a pesquisadora do estudo terá acesso às informações, sendo os dados confidenciais e sigilosos. As informações pessoais estarão em total sigilo. Os participantes da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

5.1.4 Critérios para suspender ou encerrar a pesquisa

O desenvolvimento desse projeto será feito através de intervenção fisioterapêutica (exercícios específicos para o membro superior comprometido) que

serão monitorados pela autora principal, evitando riscos para os participantes da pesquisa.

A pesquisa será suspensa caso não tenha número suficiente para a coleta; se a maioria de cinquenta por cento dos pacientes desistirem da pesquisa por qualquer motivo; e se algum participante se sentir constrangido para participar, a pesquisa será suspensa para ele. A pesquisa poderá também ser encerrada se todos os participantes recusarem no decorrer da coleta de dados a não participar, mesmo tendo assinado o TCLE, o que é garantido pela Resolução 466.

6. ORÇAMENTO

Todos os materiais utilizados para a realização da pesquisa serão disponibilizados na clínica de Fisioterapia do UNILAVRAS.

Todos os gastos com xerox, papel e encadernações serão custeados pela pesquisadora principal.

7. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Meses 2022/2023																
	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abri	Mai	Jun	Jul	Ago
Escolha do tema	X																
Revisão de literatura	X	X															
Redação do projeto	X	X															
Submissão e aprovação do CEP		X	X														
Submissão ao edital de fomento				X													
Execução da pesquisa						X	X	X	X			X	X				
Análise dos resultados													X	X	X		
Redação do artigo															X	X	X
Submissão do artigo à revista científica																	X

Obs.: Nos meses de janeiro e fevereiro de 2023 a coleta de dados não irá acontecer pois a Clínica de Fisioterapia do Unilavras estará fechada para o período de férias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTSCHULER, E. L. et al. 1-s2.0-S0140673699009204-mainreh. v. 353, p. 2035–2036, 1999.
- BLESSIN, J.; HAMZEI, F. A new approach in neurorehabilitation - the role of the mirror neuron system. **European Neurological Review**, v. 9, n. 1, p. 60–63, 2014.
- BOHANNON RW & SMITH MB. Interrater Reliability of a Modified Ashworth Scale of Muscle Spasticity. **Phys Ther**, v. 105, p. 415–417, 1987.
- COSTA, V. DA S. et al. Efeitos da terapia espelho na recuperação motora e funcional do membro superior com paresia pós-AVC: uma revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 4, p. 431–438, 2016.
- FEREZIN, S. M. R.; CASTRO, B. M. DA C.; FERREIRA, A. A. Epidemiologia Do Ataque Isquêmico Transitório No Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 61125–61136, 2020.
- FOLSTEIN, M.; FOLSTEIN, S.; MCHUGH, P. Mini-mental state" A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician Related papers "MINI-MENTAL STATE" a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J. gsychiaf. Res**, v. 12, p. 189–198, 1975.
- HSIEH, Y. W. et al. Treatment Effects of Upper Limb Action Observation Therapy and Mirror Therapy on Rehabilitation Outcomes after Subacute Stroke: A Pilot Study. **Behavioural Neurology**, v. 2020, 2020.
- JONSDOTTIR, J. et al. Arm rehabilitation in post stroke subjects: A randomized controlled trial on the efficacy of myoelectrically driven FES applied in a task-oriented approach. **PLoS ONE**, v. 12, n. 12, p. 1–16, 2017.
- JUNIOR, D. L. et al. A informação é a principal ferramenta para diminuir a grande incidência de Acidente Vascular Cerebral - AVC e seus agravos na população. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 88–94, 2022.
- KIM, H.; SHIM, J. Investigation of the effects of mirror therapy on the upper extremity functions of stroke patients using the manual function test. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 27, n. 1, p. 227–229, 2015.
- MAKI, T. et al. Estudo de confiabilidade da aplicação da escala de Fugl-Meyer no Brasil. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 10, n. 2, p. 177–183, 2006.
- MEDEIROS, C. S. P. DE et al. Effects of mirror therapy through functional activities and

motor standards in motor function of the upper limb after stroke. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 21, n. 3, p. 264–270, 2014.

MIYAMOTO, S. T. et al. Brazilian version of the Berg balance scale. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 37, n. 9, p. 1411–1421, 2004.

RAMACHANDRAN, V. S.; RODGERS-RAMACHANDRAN, D. Synaesthesia in phantom limbs induced with mirrors. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 263, n. 1369, p. 377–386, 1996.

SHIROMOTO, T. et al. The Role of Endogenous Neurogenesis in Functional Recovery and Motor Map Reorganization Induced by Rehabilitative Therapy after Stroke in Rats. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, v. 26, n. 2, p. 260–272, 2017.

SILVEIRA, J. C. C. DA et al. Motor function improves in post-stroke patients submitted to mirror therapy. **Revista de Terapia Ocupacional da USP**, v. 28, n. 3, p. 333–339, 2017.

SIQUEIRA, S.; SCHNEIDERS, P. B.; DA SILVA, A. L. G. Intervenções fisioterapêuticas e sua efetividade na reabilitação do paciente acometido por acidente vascular cerebral. **Fisioterapia Brasil**, v. 20, n. 4, p. 560–569, 2019.

THIEME, H. et al. Mirror therapy for improving motor function after stroke. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2018, n. 7, p. 1–156, 2018.

VAN PEPPEN, R. P. S. et al. The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke: What's the evidence? **Clinical Rehabilitation**, v. 18, n. 8, p. 833–862, 2004.

ANEXO 1
TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, _____ ocupo o cargo de
_____, RG- _____, CPF-
_____, AUTORIZO _____, RG-
_____, CPF- _____, e _____, RG-
_____, CPF- _____, a realizar o projeto:

“EFEITOS DA TERAPIA DO ESPELHO NA FUNÇÃO MOTORA DO MEMBRO SUPERIOR PARÉTICO DE INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM FASE CRÔNICA” que tem por objetivo principal avaliar os efeitos da Terapia do Espelho na função motora do membro superior parético de indivíduos acometidos por acidente vascular cerebral em fase crônica. Os pesquisadores acima qualificados se comprometem a iniciarem a coleta de dados somente após o projeto de pesquisa ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

- 1- Obedecerem às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 2- Assegurarem a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS Nº 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.
- 3- A pesquisa será realizada somente após assinatura do TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pelo voluntário ou responsável.

Lavras, ____de _____ de 2021

(Assinatura do responsável institucional)

ANEXO 2

QUESTIONÁRIO DE ANAMNESE

Data nascimento: _____ Idade: _____ Sexo: () M () F

Estado Civil: _____

Diagnóstico de AVC: () isquêmico ou () hemorrágico

Tempo de sequela: _____

Doenças Associadas: _____

Medicamentos: _____

Possui deficiência visual grave? () SIM () NÃO

Se SIM, quais limitações apresenta? _____

Faz algum outro tratamento fisioterapêutico? () SIM () NÃO

- Escala Modificada de Ashworth:

- Mini mental

- Escala de Fugl-Meyer

Fonte: própria pesquisadora

ANEXO 3

ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH

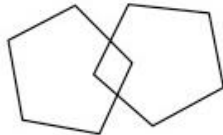
Classificação da Espasticidade

Grau	Descrição
0	Sem aumento do tônus muscular
1	Discreto aumento do tônus muscular, manifestado pelo apreender e liberar, ou por mínima resistência ao final da amplitude de movimento, quando a parte (ou as partes) afetada é movimentada em flexão e extensão.
1+	Discreto aumento no tônus muscular, manifestado pelo apreender, seguido de mínima resistência através do resto (menos da metade) da amplitude de movimento.
2	Marcante aumento do tônus muscular através da maior parte da amplitude de movimento, porém as partes afetadas são facilmente movimentadas.
3	Considerável aumento do tônus muscular; movimentos passivos dificultados.
4	A parte (ou partes) afetada mostra-se rígida à flexão ou extensão.

Bohannon, R. W., Smith, M. B. A confiabilidade interavaliadores do Modified Ashworth Scale, de espasticidade muscular, Physical Therapy, 67, pág. 207. Copyright 1987 by American Physical Therapy Association.

ANEXO 4

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

Pontuações máximas	Pontuações máximas
Orientação Temporal Espacial 1. Qual é o (a) Dia da semana?__ 1 Dia do mês?__ 1 Mês?__ 1 Ano?__ 1 Hora aproximada?__ 1 2. Onde estamos? Local?__ 1 Instituição (casa, rua)?__ 1 Bairro?__ 1 Cidade?__ 1 Estado?__ 1	Linguagem 5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta ____ 2 6. Faça o paciente. Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá”. ____ 1 7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. “Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa”. ____ 3
Registros 1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo _____ 3	8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHE OS OLHOS. ____ 1 09. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) ____ 1
3. Atenção e cálculo Sete seriado (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. ____ 5	10. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. ____ 1
4. Lembranças (memória de evocação) Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. ____ 3	

Fonte: FOLSTEN et al., 1975.

ANEXO 5

ESCALA DE AVALIAÇÃO FUGL-MEYER

TESTE

I. Movimentação passiva e dor:

- ombro: flexão, abdução 90, rot. ext. e int.
- cotovelo, punho e dedos: flexão e extensão
- antebraço: pronação e supinação
- quadril: flexão, abdução, rot. ext. e int.
- joelho: flexão e extensão
- tornozelo: dorsiflexão e flexão plantar
- pé: eversão e inversão

*Pont. máx: (44 mobilidade)
(44 dor)*

II. Sensibilidade:

- Exterocepção: membro superior, palma da mão, coxa e sola do pé () *Pont. máx: (8)*
- Propriocepção: ombro, cotovelo, punho, polegar, quadril, joelho, tornozelo e hálux () *Pont. máx: (16)*

III. Função motora de membro superior

- 1 – Motricidade reflexa: bíceps/ tríceps () (2)
- 2 – Sinergia flexora: elevação, retração de ombro, abdução + 90, rot. externa, flexão de cotovelo, supinação () *Pont. máx:(12)*
- 3 – Sinergia extensora: adução do ombro, rot. interna, extensão cotovelo, pronação *Pont:(8)*
- 4 – Movimentos com e sem sinergia:
 - a) mão a coluna lombar ()
 - b) flexão de ombro até 90° ()

c) prono-supinação (cotov. 90° e ombro 0°) ()

d) abdução ombro a 90° com cotov. estendido e pronado ()

e) flexão de ombro de 90° a 180° ()

PONTUAÇÃO

Mobilidade:

- 0 – apenas alguns graus de movimento
- 1 – grau de mobilidade passiva diminuída
- 2 – grau de movimentação passiva normal

Dor:

- 0 – dor pronunciada durante todos os graus de movimento e dor marcante no final da amplitude
- 1 – alguma dor
- 2 – nenhuma dor
- 0 – anestesia
- 1 – hipoestesia/ disestesia
- 2 – normal
- 0 – nenhuma resposta correta (ausência de sensação)
- 1 – ¾ das respostas são corretas, mas há diferença entre o lado não afetado
- 2 – todas as respostas são corretas
- 0 – sem atividade reflexa
- 2 – atividade reflexa presente
- 0 – *tarefa não pode ser realizada completamente **
- 1 – *tarefa pode ser realizada parcialmente*
- 2 – *tarefa é realizada perfeitamente*
- *

a) *

b) 0 – se o início do mov. o braço é abduzido ou o cotovelo é fletido

1 – se na fase final do mov., o ombro é abduzido e/ou ocorre flexão de cotovelo

2 – a tarefa é realizada perfeitamente

c) 0 – Não ocorre posicionamento correto do cotovelo e ombro e/ou pronação e supinação não pode ser realizada completamente

1 – prono-supino pode ser realizada com ADM limitada e ao mesmo tempo o ombro e o cotovelo estejam corretamente posicionados

2 – a tarefa é realizada completamente

d) 0 – não é tolerado nenhuma flexão de ombro ou desvio da pronação do antebraço no INÍCIO do movimento

1 – realiza parcialmente ou ocorre flexão do cotovelo e o antebraço não se mantém pronado na fase TARDIA do movimento

2 – a tarefa pode ser realizada sem desvio

e) 0 – o braço é abduzido e cotovelo fletido no início do movimento

f) prono-supinação (cotov. estendido e ombro fletido de 30 a 90° ()

Pont. máx: (12)

5 – Atividade reflexa normal: () bíceps / tríceps/ flexor dedos (**avalia-se o reflexo somente se o paciente atingiu nota 2 para os itens d), e), f) do item anterior**) *Pont. máx: (2)*

6 – Controle de punho:

a) Cotovelo 90°, ombro 0° e pronação, c/ resistência. (assistência, se necessário) ()

b) Máxima flexo-extensão d e punho, cotov. 90°, ombro 0°, dedos fletidos e pronação (auxílio se necessário) ()

c) Dorsiflexão com cotovelo a 0°, ombro a 30° e pronação, com r esistência (auxílio) ()

d) Máxima flexo-extensão, com cotov. 0°, ombro a 30° e pronação (auxílio) ()

e) Circundução ()

Pont. máx:(10)

7 – Mão:

a) flexão em massa dos dedos ()

b) extensão em massa dos dedos ()

c)Preensão 1: Art. metacarpofalangeanas (II a V) estendidas e interfalangeanas distal e proximal fletidas. Preensão contra resistência ()

d) Preensão 2: O paciente é instruído a aduzir o polegar e segurar um papel interposto entre o polegar e o dedo indicador ()

e) Preensão 3: O paciente opõe a digital do polegar contra a do dedo indicador, com um lápis interposto ()

f) Preensão 4: Segurar com firmeza um objeto cilíndrico, com a superfície volar do primeiro e segundo dedos contra os demais ()

g) Preensão 5: o paciente segura com firmeza uma bola de tênis ()

1 – o ombro abduz e/ou ocorre flexão de cotovelo na fase final do movimento

2 – a tarefa é realizada perfeitamente

f) 0 – Posição não pode ser obtida pelo paciente e/ou prono-supinação não pode ser realizada perfeitamente

1 – atividade de prono-supinação pod e ser realizada mesmo com ADM limitada e ao mesmo tempo o ombro e o cotovelo estejam corretamente posicionados

2 – a tarefa é realizada perfeitamente

0 – 2 ou 3 reflexos estão hiperativos

1 – 1 reflexo esta marcadamente hiperativo ou 2 estão vivos

2 – não mais que 1 reflexo esta vivo e nenhum esta hiperativo

a) 0 – o pcte não pode dorsifletir o punho na posição requerida

1 – a dorsiflexão pode ser realizada, mas sem resistência alguma

2 – a posição pode ser mantida contra alguma resistência

b) 0 – não ocorre mov. voluntário

1 – o pcte não move ativamente o punho em todo grau demovimento

2 – a tarefa pode ser realizada

c) Idem ao a)

d) Idem ao b)

e) Idem ao b)

a) *

b) 0 - nenhuma atividade ocorre

1 – ocorre relaxamento (liberação) da flexão em massa

2 – extensão completa (comparado com mão não afetada)

c) 0 – posição requerida não pode ser realizada

1 – a preensão é fraca

2 – a preensão pode ser mantida contra considerável resistência

d) 0 - a função não pode ser realizada

1 – o papel pode ser mantido no lugar, mas não contra um leve puxão

2 – um pedaço de papel é segurado firmemente contra um puxão

e) 0 – a função não pode ser realizada

1 – o lápis pode ser mantido no l ugar, mas não contra um leve puxão

2 – o lápis é segurado firmemente

f) 0 – a função não pode ser realizada

1 – o objeto interposto pode ser mantido no lugar, mas não contra um leve puxão

2 – o objeto é segurado firmemente contra um puxão

g) 0 – a função não pode ser realizada

Pont. máx: (14)

IV. Coordenação/ Velocidade MS:

a) Tremor ()

b) Dismetria ()

c) Velocidade: Index-nariz 5 vezes, e o mais rápido que conseguir ()

Pont. máx: (6)

V. Função motora membro inferior:

Motricidade Reflexa

A) Aquiles () B) Patelar () (4)

1 - Motricidade reflexa:

Patelar e aquileu / adutor () (2)

2 – Sinergia flexora: flexão quadril, joelho e dorsiflexão (dec.dorsal) ()

Pont. máx: (6)

3 – Sinergia extensora: extensão de quadril, adução de quadril, extensão de joelho, flexão plantar ()

Pont max: (8)

4 – Mov. com e sem sinergias:

a) a partir de leve extensão de joelho, realizar uma flexão de joelho além de 90°. (sentado) ()

b) Dorsiflexão de tornozelo (sentado)()

c) Quadril a 0°, realizar a flexão de joelho mais que 90° (em pé) ()

d) Dorsiflexão do tornozelo (em pé) ()

Pont. máx:(8)

VI. Coordenação./ Velocidade MI:

a) Tremor ()

b) Dismetria ()

c) Velocidade: calcanhar-joelho 5 vez ()
(dec. Dorsal) Pont. máx: (6)

VII. Equilíbrio:

a) Sentado sem apoio e com os pés suspensos ()

b) Reação de pára-quedas no lado não afetado ()

1 – o objeto pode ser mantido no lugar, mas não contra um leve puxão

2 – o objeto é segurado firmemente contra um puxão

a) 0 – tremor marcante/ 1 – tremor leve/ 2 – semtremor

b) 0 – dismetria marcante/ 1 – dismetria leve/ 2 – semdismetria

c) 0 – 6 seg. mais lento que o lado não afetado/ 1 – 2 a 5 seg. mais lento que o lado não afetado/ 2 – menos de 2 segundos de diferença

0 – sem atividade reflexa

2 – atividade reflexa pode ser avaliada

0 – 2 ou 3 reflexos estão marcadamente hiperativos

1 – 1 reflexo esta hiperativo ou 2 estão vivos

2 – não mais que 1 reflexo esta vivo

*

*

a) 0 – sem movimento ativo

1 – o joelho pode ativamente ser fletido até 90°

(palpar os tendões dos flexores do joelho)

2 – o joelho pode ser fletido além de 90°

b) *

c) 0 – o joelho não pode ser fletido se o quadril não é fletido simultaneamente

1 – inicia flexão de joelho sem flexão do quadril, porém não atinge os 90° de flexão de joelho ou flete o quadril durante o término do movimento.

2 – a tarefa é realizada completamente

d) *

a) 0 – tremor marcante/ 1 – tremor leve/ 2 – semtremor

b) 0 – dismetria marcante/ 1 – dismetria leve/ 2 – semdismetria

c) 0 – 6 seg. mais lento que o lado não afetado/ 1 – 2 a 5 seg. mais lento que o lado afetado/ 2 – menos de 2 segundos de diferença

a) 0 – não consegue se manter sentado sem apoio/ 1 – permanece sentado sem apoio por pouco tempo/ 2 – permanece sentado sem apoio por

pelo menos 5 min. e regula a postura do corpo em relação a gravidade

b) 0 – não ocorre abdução de ombro, extensão de cotovelo para evitar a queda/ 1 – reação de

c) Reação de pára-quedas no lado afetado ()
d) Manter-se em pé com apoio ()

e) Manter-se em pé sem apoio ()

f) Apoio único sobre o lado não afetado ()

g) Apoio único sobre o lado afetado ()
Pont. máx: (14)

pára-quedas parcial/ 2 – reação de pára-quedas normal

c) idem ao b)

d) 0 – não consegue ficar de pé/ 1 – de pé com apoio máximo de outros/ 2 – de pé com apoio mínimo por 1 min

e) 0 – não consegue ficar de pé sem apoio/ 1 – pode permanecer em pé por 1 min e sem oscilação, ou por mais tempo, porém com alguma oscilação/ 2 – bomequilíbrio, pode manter o equilíbrio por mais que 1 minuto com segurança

f) 0 – a posição não pode ser mantida por mais que 1-2 seg (oscilação)/ 1 – consegue permanecer em pé, com equilíbrio, por 4 a 9 segundos/ 2 – pode manter o equilíbrio nesta posição por mais que 10 segundos

g) 0 – a posição não pode ser mantida por mais que 1-2 segundos (oscilação)

1 – consegue permanecer em pé, com equilíbrio, por 4 a 9 segundos

2 – pode manter o equilíbrio nesta posição por mais que 10 segundos

(MAKI et al, 2006)

ANEXO 6

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: “EFEITOS DA TERAPIA DO ESPELHO NA FUNÇÃO MOTORA DO MEMBRO SUPERIOR PARÉTICO DE INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM FASE CRÔNICA”

Pesquisador (es) responsável (is):

Instituição/Departamento: Fisioterapia

Endereço postal:

Endereço eletrônico:

Telefone pessoal para contato:

Telefone institucional para contato: 3694-8110

Local da coleta de dados: Centro Universitário de Lavras- Unilavras

Prezado (a) Senhor (a):

- Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária.
- Antes de concordar em participar desta pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.
- Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decida a participar.
- Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.

- Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito, não acarretando qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

Objetivo do estudo:

Avaliar os efeitos da Terapia do Espelho na função motora do membro superior parético de indivíduos acometidos por acidente vascular cerebral em fase crônica

Justificativa do estudo:

As repercussões do AVC podem afetar significativamente a qualidade de vida do indivíduo uma vez que podem ocorrer a níveis cognitivo, sensitivo, sensorial e, sobretudo, motor. Essas alterações responsáveis por uma limitação importante nos movimentos, também dificultam a execução das atividades de vida diária, tornando esses pacientes mais dependentes de terceiros.

As intervenções fisioterapêuticas são fundamentais para fazer com que o paciente recupere o máximo de funções possíveis e reaprenda os movimentos afetados por essas sequelas. Dessa forma, o aprendizado motor e as intervenções pautadas na prática de tarefas funcionais do membro afetado, são indispensáveis para a neuroreabilitação.

A terapia do espelho, tem se apresentado como uma alternativa para auxiliar a terapêutica dos pacientes com sequelas de AVC no membro superior. No entanto, poucos estudos avaliaram os efeitos da TE na recuperação motora do membro superior afetado pelas sequelas do AVC. Assim, esse estudo representa um importante método para avaliar os efeitos dessa abordagem nas sequelas do membro superior nos pacientes em fase crônica de AVC.

Procedimentos:

Será realizada uma avaliação inicial e posteriormente 12 sessões de fisioterapia utilizando a Terapia do Espelho para a reabilitação do membro superior acometido pelo AVC.

Benefícios:

Como benefícios aos participantes da pesquisa, quando o estudo for finalizado, todos serão informados sobre os principais resultados e conclusões obtidas no estudo, através de reuniões individuais com a autora principal.

Riscos:

Os riscos da pesquisa são mínimos, visto que serão realizados exercícios seguros para o tratamento das sequelas do membro superior afetado, respeitando os limites dos participantes. A autora terá total atenção aos pacientes, explicando com muito cuidado e atenção sobre os exercícios que serão realizados, com o intuito de evitar qualquer tipo de ansiedade antes das intervenções.

Sigilo:

As informações fornecidas por você serão confidenciais e de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis. Os participantes da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo “EFEITOS DA TERAPIA DO ESPELHO NA FUNÇÃO MOTORA DO MEMBRO SUPERIOR PARÉTICO DE INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM FASE CRÔNICA” de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Lavras, _____ de _____ de 20____.

Assinatura do Orientador:

(Nome e CPF)

Assinatura do Pesquisador Responsável:

(Nome e CPF)

Participante da Pesquisa/Representante Legal:

(Nome e CPF)