

CAMILA PERAZZOLI
CAMILA RAFAELA DE MOURA
JULIANA PANATO
NATÁSSIA FERNANDES COSTA LIMA
WALMIR CANDIDO DA SILVA

EFEITOS DAS TÉCNICAS MANIPULATIVAS OSTEOPÁTICAS NO TRATAMENTO
DE PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO

JOINVILLE – SC

2022

CAMILA PERAZZOLI
CAMILA RAFAELA DE MOURA
JULIANA PANATO
NATÁSSIA FERNANDES COSTA LIMA
WALMIR CANDIDO DA SILVA

EFEITOS DAS TÉCNICAS MANIPULATIVAS OSTEOPÁTICAS NO TRATAMENTO
DE PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO

Projeto de Pesquisa ao Curso de Pós-Graduação em
Osteopatia, da Escuela de Osteopatia de Madrid,
como requisito parcial para obtenção do título de
Diplomado em Osteopatia.

Orientador do Projeto

Prof.^a. Me. Sibele Camargo Bête

JOINVILLE – SC

2022

Pesquisadores:

Camila Perazzoli

Fisioterapeuta do Consultório de Fisioterapia Camila Perazzoli em Videira – SC.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3217368922541254>

Camila Rafaela de Moura

Fisioterapeuta da Clínica DW Salute Vitale Ltda em Joinville – SC.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6257679679119245>

Juliana Panato

Fisioterapeuta da Clínica Panato Saúde e Estética em Joinville – SC.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0049498065975859>

Natássia Fernandes Costa Lima

Fisioterapeuta do Instituto Natássia Lima em Cambará – PR.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9551158810207538>

Walmir Candido da Silva

Fisioterapeuta da Clínica DW Salute Vitale em Joinville.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7895789309290594>

Orientadora do Projeto:

Prof. Me. Sibeles Camargo Bête

Fisioterapeuta osteopata da Clínica La Vie em Itú – SP, e orientadora de Trabalho de conclusão de curso, docente e Supervisora de prática supervisionada da EOM.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5684622437850488>

Colaboradores:

Dr. Gerson Luis Costa

Médico neurologista da Clínica Neurovie em Joinville – SC, Cooperado e responsável pelo Centro de AVC do Centro Hospitalar Unimed Joinville – SC.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3168924390928307>

Dra. Edila Miers

Médica Neurologista da Clínica Saúde Global e Cooperada do Centro Hospitalar Unimed em Joinville.

Lattes: <https://orcid.org/0000-0003-1053-4148>

Prof. Dra. Elisa Henning

Engenheira Civil e Estatística da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC - Joinville).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4274277189418426>

RESUMO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é definido como distúrbio focal ou global da função cerebral, com duração de mais de 24 horas ou levando a óbito, classificado por infarto isquêmico ou hemorragia no parênquima cerebral (3). Promove danos funcionais e estruturais ao encéfalo, sendo necessário controle eficaz para reduzir a sintomatologia neuroinflamatória e sensório-motora. O tratamento adequado do AVC é essencial na redução da mortalidade e morbidade, envolvendo abordagem multidisciplinar (9). Osteopatia de abordagem terapêutica integral auxilia na capacidade inata de autocura do paciente, abordando a inter-relação dos nervos, músculos, ossos e órgãos e sistemas (11). Diante da escassez de material científico sobre o tratamento destes pacientes utilizando técnicas da osteopatia, este trabalho tem como objetivo avaliar e mensurar a efetividade das técnicas manipulativas osteopáticas (TMO) na redução neuroinflamatória, evolução da neuroplasticidade, funcionalidade sensório-motora e qualidade de vida. A pesquisa será do tipo ensaio clínico randomizado duplo cego, abordando as seguintes ferramentas de avaliação: Exame de Ressonância Nuclear Magnética (RNM) com difusão; Timed Up and Go test, Escala de Fugl-Meyer; Testes de Reações Básicas, Medida da Independência Funcional, Índice de Barthel Modificado e Questionário SF-36 de qualidade de vida, estes aplicadas pré e pós-tratamento com as TMO proposto pelos pesquisadores. O tempo do projeto de pesquisa terá duração de 12 semanas.

Descritores: osteopatia; osteopatia craniana; acidente vascular cerebral isquêmico; neuroinflamação; edema citotóxico

Sumário

INTRODUÇÃO	07
OBJETIVOS	10
2.1 - Geral	10
2.2 - Específicos	10
HIPÓTESES	10
JUSTIFICATIVA	11
METODOLOGIA PROPOSTA	11
5.1 - Caracterização da Pesquisa	11
5.2 - Garantias Éticas aos Participantes da Pesquisa	11
5.3 - Local de Realização da Pesquisa	12
5.4 - Participantes da Pesquisa	12
5.5 - Desenho Experimental:	13
5.6 - Instrumentos de Avaliação:	15
5.7 - Técnicas Manipulativas Osteopáticas:	18
5.8 - Análise Estatística:	25
RISCOS E BENEFÍCIOS ENVOLVIDOS NA EXECUÇÃO DA PESQUISA	25
6.1 - Riscos:	25
6.2 - Benefícios:	26
DESFECHOS	27
7.1 - Desfecho Primário	27
7.2 - Desfecho Secundário	27
RESULTADOS DO ESTUDO	28
PRECAUÇÃO PARA ATENDIMENTO FRENTE AO COVID-19	28
CRONOGRAMA	29
ORÇAMENTO FINANCEIRO	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
APÊNDICE I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	33
APÊNDICE II - FICHA DE AVALIAÇÃO	36

ANEXO I - Reações Automáticas Básicas	37
ANEXO II - Medida de Independência Funcional	38
ANEXO III - Escala de Fugl Meyer	39
ANEXO IV - Time Get Up and Go Test	41
ANEXO V - Índice de Barthel	41
ANEXO VI - Questionário de Qualidade de Vida SF-36	42

INTRODUÇÃO

Acessibilidade médica, tecnologia e tratamento ao longo do século aumentaram a expectativa média de vida humana, assim como a incidência de doenças e distúrbios neurodegenerativos, como Acidente Vascular Cerebral (AVC), que gera custo econômico, social e familiar (1), sendo a quarta principal causa de morte nos EUA e a segunda mais comum causa morte mundial (2).

A OMS definiu o AVC como “sinais clínicos de desenvolvimento rápido de um distúrbio focal ou global da função cerebral, com duração de mais de 24 horas ou levando à morte”. Além da duração, estes são classificados por infarto ou hemorragia no parênquima do encéfalo, sendo que seus sintomas neurológicos refletem com frequência a localização e o tamanho deste insulto, caracterizando perda da visão, diplopia, paresia, parestesia, disartria e afasia, alterações das funções cognitivas superiores, incoordenação, alteração na marcha, hipoacusia unilateral e outros (3).

O Sistema Nervoso Central (SNC) supramedular é constituído por estruturas nobres e altamente especializadas, supridos de elevado aporte de oxigênio e glicose por fluxo arterial para função neural. Sendo irrigado pelas artérias carótidas internas e vertebrais, que anastomosam formando Polígono de Willis, ramificando-se nas principais artérias cerebrais: anterior, média e posterior (4).

A Artéria Cerebral Média (ACM) é o maior ramo terminal da artéria carótida interna, com extenso significado clínico, irrigando grande parte da face supero-lateral de cada hemisfério cerebral de função motora, somestésica, centro da fala, reflexos de controle central e outras (4,5). A oclusão da ACM impede a perfusão de sangue oxigenado para o parênquima cerebral, gera edema e alteração fisiológica na unidade neurovascular (5).

A unidade neurovascular conhecida como Barreira Hematoencefálica (BHE) de função dinâmica regulatória nas trocas de moléculas, íons e células entre o sangue e o SNC, tem maior ação neuroprotetora e atividade em indivíduos jovens. A alteração na integridade da BHE no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) promove aumento da permeabilidade capilar e intracelular, causando respectivamente edema vasogênico e citotóxico (6). A neuroinflamação envolve alterações bioquímicas das citocinas, quimiocinas, estresse oxidativo e óxido nítrico, moléculas de adesão, matriz

metaloproteinases, fator que crescimento endotelial vascular e células gliais e astrocitárias (6 e 7).

O edema vasogênico e citotóxico pós AVCI promovem danos funcionais e estruturais no SNC, sendo necessário controle eficaz para reduzir sintomatologia neuroinflamatória e prognóstico funcional sensório-motora. Estudos demonstraram que o Sistema Glinfático (SG) transporta o Líquido Cefalorraquidiano (LCR) contendo resíduos metabólicos solúveis, proteínas, glicose, lipídios, aminoácidos, fatores de crescimento, fatores neurotróficos, neuromoduladores e β -amiloide (potencialmente neurotóxico) por sistema único de espaços perivasculares, formado por células astrogliais (7). A pressão constante do LCR produzido pelo plexo coróide no sistema ventricular faz seguir pelo parênquima cerebral o líquido intersticial ao longo do espaço perivenoso, aos seios venosos e sistema linfático cervical, sendo a respiração de grande importância na manutenção do movimento no aqueduto meníngeo (8).

O tratamento adequado do AVC é essencial na redução da mortalidade e morbidade, envolvendo abordagem multidisciplinar (9). Os tratamentos incluem: clínica médica, biologia molecular, farmacêutica, engenharia biomédica, física quântica, nutrição, psicologia, fonoaudiologia, fisioterapia com a especialidade de osteopatia (10).

A osteopatia é uma abordagem terapêutica integral aos cuidados da saúde considerando o bem-estar físico, pessoal e espiritual do paciente. Desenvolvida há mais de 130 anos por Andrew Taylor Still, MD, DO, a osteopatia traz uma filosofia única, auxiliando na capacidade inata de autocura pela homeostase e inter-relação dos nervos, músculos, ossos, órgãos e sistemas (11).

Em 1930, William Garner Sutherland, pioneiro da osteopatia craniana, observou por anos pacientes sintomáticos e assintomáticos sua anatomia e variações de sintomas, a fim de coletar o máximo de informações para conclusão do diagnóstico e tratamento (12). A osteopatia craniana associa técnicas sutis e vigorosas, objetivando a liberação de estruturas potencialmente restritas de forma mais direta, permitindo a mobilidade estrutural entre ossos e suturas cranianas, da flutuação dos níveis normais do LCR e equilíbrio neurovegetativo (sistema nervoso autônomo simpático e parassimpático), proporcionando homeostase cerebral através das alterações no fluxo sanguíneo e oxigenação do tecido cerebral (12 e 13).

Diante da escassez de material científico sobre tratamento de pacientes com AVCI utilizando Técnicas Manipulativas Osteopáticas (TMO), este trabalho tem como objetivo

reduzir o processo neuroinflamatório pela potencialização do SG e efetividade evolutiva da neuroplasticidade, funcionalidade sensório-motora e qualidade de vida dos voluntários.

OBJETIVOS

2.1 - GERAL

Avaliar a efetividade das Técnicas Manipulativas Osteopáticas na redução neuroinflamatória pela ativação do SG e efetividade evolutiva da neuroplasticidade, funcionalidade sensório-motora e qualidade de vida dos voluntários acometidos por AVCI da artéria cerebral média.

2.2 – ESPECÍFICOS

Avaliar a evolução neuroinflamatória do AVCI pela Ressonância Nuclear Magnética (RNM) pela análise quantitativa da difusão aparente (ADC) e gradiente sensíveis ao movimento das moléculas da água (DWI);

Mensurar o grau independência funcional;

Mensurar a funcionalidade sensório-motor;

Avaliar o equilíbrio estático e dinâmico;

Analisar a qualidade de vida;

Avaliar a efetividade das Técnicas Manipulativas Osteopáticas em pacientes pós AVCI.

HIPÓTESES

As TMO são efetivas na redução neuroinflamatória, na plasticidade neuronal, na funcionalidade sensório-motora e na qualidade de vida em pacientes com AVCI passando a ser mais um recurso terapêutico não invasivo na melhora prognóstica de pacientes com insulto isquêmico cerebral?

As TMO associadas com a fisioterapia neurofuncional convencional, apresentam maior efetividade no edema citotóxico, funcionalidade sensório-motor e qualidade de vida em menor tempo de reabilitação?

JUSTIFICATIVA

As Técnicas Manipulativas Osteopáticas têm como objetivo ativar, estimular e potencializar a funcionalidade do SG, equilíbrio neurovegetativo, sensório-motor e regeneração do sistema nervoso. Desta forma, faz-se necessário comprovar efetividade das Técnicas Manipulativas Osteopáticas na redução neuroinflamatória, indução da plasticidade neuronal, melhora da funcionalidade sensório-motora e qualidade de vida de pacientes que sofreram AVCI. Com técnicas adequadas e respaldo científico, a osteopatia passará a ser também mais um recurso terapêutico não invasivo no tratamento dos pacientes.

METODOLOGIA PROPOSTA

5.1 - CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Pesquisa do tipo ensaio clínico randomizado duplo cego.

5.2 - GARANTIAS ÉTICAS AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

O estudo se desenvolverá dentro dos mais rigorosos critérios éticos, conforme as diretrizes brasileiras (Resolução CNS nº 466/12 e complementares). Durante os trabalhos, a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes do estudo serão salvaguardados. Aos voluntários será garantida a gratuidade do tratamento e a liberdade de interromper sua participação a qualquer momento durante o estudo; todos os voluntários terão o sigilo e anonimato garantidos e nenhuma informação colhida será retida ao final desta pesquisa. Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), os voluntários que concordarem com a pesquisa assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice I).

5.3 - LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa será realizada na clínica DW Salute Vitale Ltda, localizada na rua Alexandre Schlemm, 877. CEP: 89.202-181 Joinville, SC - Tel.: (47) 3804-7816 e Unimed Joinville, localizado na rua Orestes Guimarães, 905. CEP: 89.204-061 Joinville, SC.

5.4 - PARTICIPANTES DA PESQUISA

Serão convidados a participar da pesquisa 16 voluntários, ambos os sexos, que sofreram AVCI de acometimento da ACM com síndromes de circulação anterior total (TACS) seguindo a classificação de BAMFORD, e que estejam em reabilitação neurofuncional na cidade de Joinville-SC.

5.4.1 - Critérios de Inclusão

- a) Serão admitidos homens e mulheres com diagnóstico clínico de até 60 dias após insulto vascular cerebral isquêmico na artéria cerebral média com TACS;
- b) Apresentar faixa etária entre 40 e 55 anos;
- c) Estar em tratamento fisioterápico em estabelecimento de reabilitação neurofuncional;
- d) Concordar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

5.4.2 - Critérios de Exclusão

- a. Apresentar AVC decorrente do covid-19;
- b. Apresentar doença neurológica associada;
- c. Apresentar doenças infecciosas;
- d. Apresentar doenças autoimune em atividade;
- e. Ter sofrido AVC hemorrágico;
- f. Ter história pregressa de AVC;
- g. Pacientes com surdez ou diminuição significativa da audição e portadores de distúrbios cognitivos que impedissem a compreensão dos questionários;

- h. Ter HAS sem tratamento;
- i. Sem uso de antibiótico;
- j. Gestação;
- k. Tabagismo;
- l. Alcoolista.

5.5 – DESENHO EXPERIMENTAL

Os pacientes selecionados serão encaminhados pelos médicos neurologistas colaboradores a realizarem a RNM com difusão no Centro Hospitalar Unimed Joinville (setor de imagem).

Após realizarem a RNM com coeficiente de difusão aparente (ADC - DWI) e estarem em reabilitação em clínica de escolhas dos voluntários, todos serão submetidos a avaliações de Reações Automáticas Básicas (RAB), Medida de Independência Funcional (MIF), Teste do Equilíbrio Dinâmico (Timed Up and Go – TUGt), Escala de Fugl-Meyer (EFM), Índice de Barthel (IB) e Questionário de Qualidade de Vida (SF-36).

Para o tamanho calculado da amostra (n=16), o cegamento da pesquisa será feito pela avaliação e intervenção, em que o pesquisador 1 fará a avaliação e o pesquisador 2 aplicará a intervenção. O cegamento duplo será realizado no programa Randomizer (www.random.org) e alocados em grupo experimental (GE) e grupo controle (GC). O GE (n=8) será tratado com as TMO. O grupo controle (GP) (n=8) não será tratado com as Técnicas Manipulativas Osteopáticas.

O GE estará em tratamento com as TMO proposto pelos pesquisadores em 12 (doze) atendimentos fisioterapêuticos osteopáticos, sendo distribuídos em 1 (um) atendimento semanal, totalizando em 12 (doze) semanas e com tempo estimado de duração de 60 (sessenta) minutos por consulta. Será entrevistado via telefone semanalmente para preenchimento da escala funcional de Barthel, orientações ao sono e garantir que estão em reabilitação neurofuncional (figura 01).

O GC será entrevistado via telefone semanalmente para preenchimento da escala funcional de Barthel, orientações ao sono e garantir que esteja em reabilitação neurofuncional (figura 02).

Após as 12 semanas, os grupos GE e GC serão novamente submetidos a RNM com difusão e avaliados na forma de questionário e testes neurofuncionais.

O GC será convidado a participar do Técnicas Manipulativas Osteopáticas após as 12 semanas.

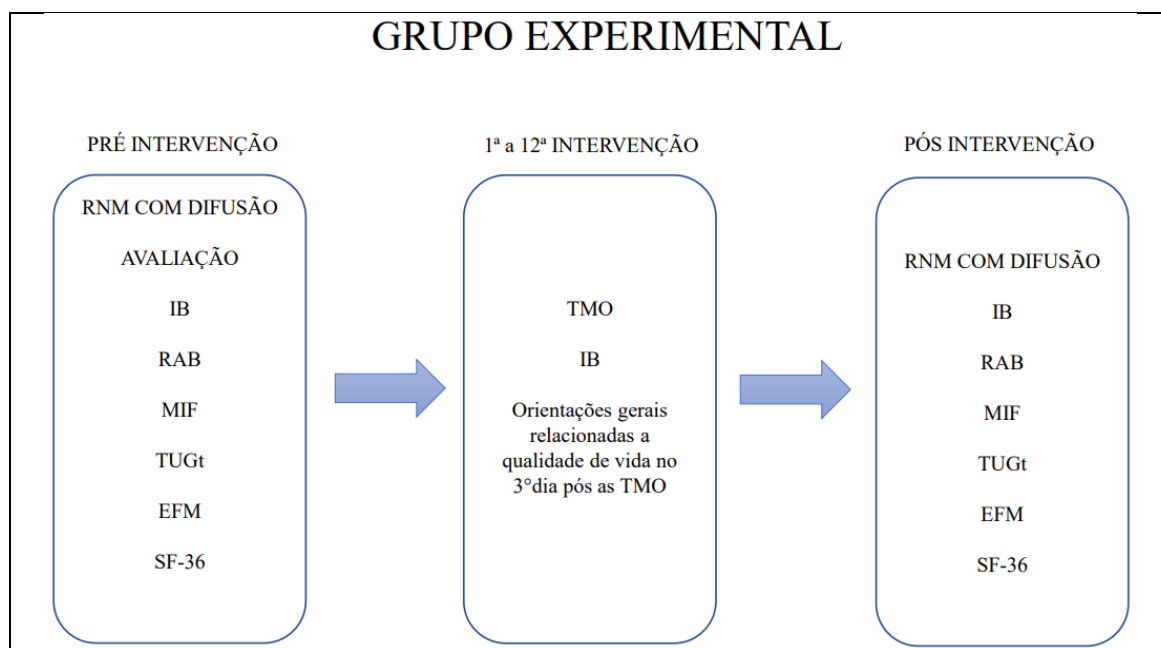


FIGURA 01 – GRUPO EXPERIMENTAL

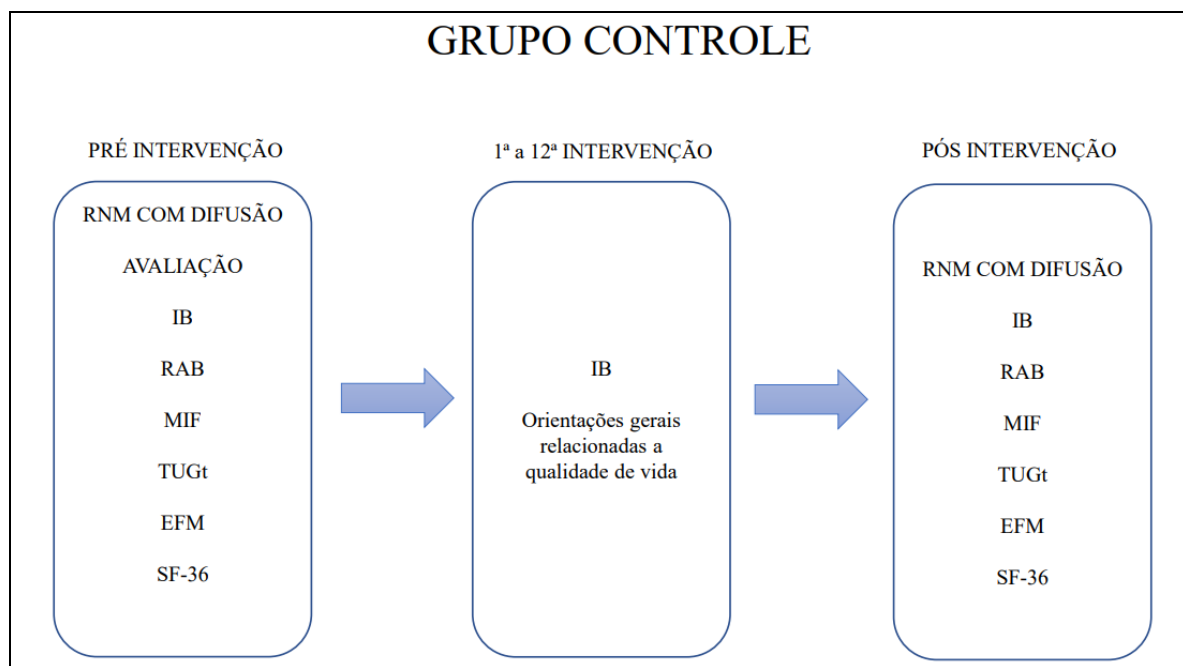


FIGURA 02 – GRUPO CONTROLE

5.6 - INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

5.6.1 - Ressonância Nuclear Magnética (RNM)

A RNM apresenta maior acurácia do diagnóstico do AVCI. Na sequência de difusão (DWI), as áreas de alta restrição de difusão dos prótons de água, correspondente ao território isquêmico pelo edema citotóxico e vasogênico. As sequências de imagens difusão-tensor (DTI) fornecem informações adicionais sobre evolução temporal e espacial da isquemia e análise quantitativa da difusão é realizada pelo coeficiente de difusão aparente (ADC), sendo que este coeficiente alto implica que a água pode se mover livremente entre as estruturas celulares e o coeficiente baixo indica processo inflamatório (14).

O voluntário ficará em decúbito dorsal, de forma confortável na máquina de ressonância magnética, realizada no Centro Hospitalar Unimed. O exame de imagem será laudado pelo médico radiologista responsável.

5.6.2 - Testes Reações Automáticas Básicas (RAB)

O objetivo deste teste faz parte do movimento voluntário pelo reflexo postural, divididos em reações de equilíbrio e proteção (15).

O voluntário será avaliado em decúbito dorsal e ventral, sedestação e bipedestação.

5.6.3 - Medida de Independência Funcional (MIF)

A MIF tem como objetivo mensurar a capacidade funcional motora, cognitiva e social, através de uma escala de 18 níveis de função e seus escores, para obter uma classificação do indivíduo como independente ou dependente. As tarefas avaliadas serão referentes às subescalas de autocuidados, controle esfinteriano, transferências, locomoção, comunicação e cognição social. Sendo que, a classificação de uma atividade em termos de dependência ou independência é baseada na necessidade de ser assistido ou não por outra pessoa e, se a ajuda é necessária, em qual proporção (16).

A entrevista em forma de questionário será para o voluntário.

5.6.4 - Escala de Fugl-Meyer (EFM)

A EFM é uma medida de forma quantitativa que avalia o comprometimento sensório motor pós AVC. Sendo que, o resultado é baseado no exame neurológico e na atividade sensório-motora dos membros superiores e inferiores, para identificar atividades seletivas e padrões sinérgicos. Aplicada com sistema de pontuação numérica cumulativa, avaliando seis aspectos do paciente: amplitude de movimento, dor, sensibilidade, função motora da extremidade superior e inferior, equilíbrio, coordenação e velocidade, com total de 226 pontos. Em cada item avaliado, é aplicada uma escala ordinal de três pontos: 0 - não pode ser realizado, 1 - realizado, 2 - realizado completamente, gerando um total de 100 pontos, sendo a função motora normal onde 66 é a pontuação máxima para o membro superior e 34 para o membro inferior. Na interpretação dos resultados da escala se confere: menos de 50 pontos indicam um comprometimento motor severo, 50-84 pontos marcantes, 85-85 moderado e 96-99 leve (17).

O voluntário será avaliado em decúbito dorsal e ventral, sedestação e bipedestação.

5.6.5 - Timed Up and Go Test (TUGt)

O teste TUGt, objetiva avaliar e classificar equilíbrio e mobilidade funcional do voluntário. Por meio da análise de velocidade da marcha e transferência de sentado para em pé. Para execução, é necessária uma cadeira com apoio para as costas e para os braços e um cronômetro com medida em segundos, começa sentado e bem-posicionado, com as costas e braços apoiados, recebendo o comando de “vai” e é acionado o cronômetro. Ele se levantará em sua velocidade habitual, ficará em pé e percorrerá a distância de 3 metros, sinalizada ao chão, dar a volta e retornar ao ponto inicial sentando-se novamente. Em caso de auxílio para locomoção (bengala ou andador) orienta-se ao paciente que as use para a execução do teste. Interpretação do teste, normal com tempo < que 10 segundos, entre 10 e 19 segundos, risco moderado de queda, > de 20 segundos risco acentuado de queda (18).

5.6.6 - Índice de Barthel (IB)

O teste tem como objetivo avaliar o grau de assistência exigido em 10 atividades: alimentação, banho, higiene pessoal, vestir-se, controle de esfíncter, transferência cadeira e

cama, deambulação e subir escadas. Na versão original, cada item é pontuado de acordo com o desempenho do paciente em realizar tarefas de forma autônoma ou recebendo auxílio de outro indivíduo. Uma pontuação geral é formada atribuindo-se pontos em cada categoria, a depender do tempo e da assistência necessária a cada paciente (19).

A entrevista em forma de questionário será para o voluntário.

5.6.7 - Questionário de Qualidade de Vida (SF-36)

O SF-36 é um instrumento que avalia qualidade de vida multidimensional, desenvolvido por Ware e Sherbourne em 1992, constituído por 36 itens que abordam 8 domínios de escalas: capacidade funcional, dez itens; aspectos físicos, quatro itens; dor, dois itens; estado geral de saúde, cinco itens; vitalidade, quatro itens; aspectos sociais, dois itens; aspectos emocionais, três itens, saúde mental, cinco itens. Posteriormente o questionário foi traduzido e validado para sua versão brasileira por Ciconelli. Os resultados terão escore para cada item e posteriormente feitos numa escala de 0 a 100, onde zero corresponde a um estado pior de saúde e 100 a um melhor estado. O questionário pode ser feito a autoaplicação ou com ajuda do fisioterapeuta avaliador, pode ser administrado em 5 a 10 minutos com grau de aceitabilidade e qualidade dos dados (20).

A entrevista em forma de questionário será para o voluntário.

5.7 – TÉCNICAS MANIPULATIVAS OSTEOPÁTICAS (TMO)

As técnicas que compõem o tratamento manipulativo osteopático serão:

5.7.1 - Técnica de Bombeio do Canal Torácico

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente;
- Contatos: mãos uma sobrepondo a outra em sentido caudal, tomam um contato central no esterno abaixo das clavículas;

- Técnica: solicitar ao paciente para inspirar e expirar, na fase de expiração o esterno é deprimido em direção ao solo. Solicita novamente uma inspiração, resiste na inspiração e de repente, libera para produzir uma depressão no nível do canal torácico. Assim realizar várias vezes para drenar o canal torácico (21).

5.7.2 - Bombeio dos Linfonodos Cervicais

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente;
- Contatos: dedos do terapeuta apoiados bilateralmente sobre as vias de evacuação pré-esternocleidomastoideanas até a inserção mastoidea do músculo esternocleidomastoideo;
- Técnica: realizar movimentos circulares com os dedos exercendo leves pressões sucessivas no nível da fossa retroclavicular sobre toda a superfície do músculo esternocleidomastóideo, drenando em direção à evacuação (22).

5.7.3 - Liberação da Membrana Carotídea

- Paciente: decúbito dorsal.
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente.
- Contatos: uma mão controla a coluna cervical, a outra localiza o pulso da artéria carótida com o dedo indicador e médio. Buscar zona de restrição fascial atrás da artéria carótida;
- Técnica: Realizar fricções suaves movendo os tecidos de cima para baixo, de baixo para cima, mantendo tensão na restrição fascial até sentir relaxamento dos tecidos cervicais e observar o aumento da força do pulso neste nível (21).

5.7.4 - Funcional de Entrada Torácica

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente;

- Contatos: as mãos do osteopata repousam sobre a clavícula e peitoral com os polegares apoiados no tubérculo da primeira costela. A mão esquerda tem o mesmo contato do lado esquerdo do paciente;
- Técnica: acompanha a respiração, em direção a facilidade dos movimentos que o corpo do paciente permite. Deverá ir acumulando todos os parâmetros mais fáceis que caracterizam uma técnica funcional;
- Esses parâmetros serão em direção cefálica, em direção caudal, flexão-extensão, deslizamento lateral direito, deslizamento lateral esquerdo, rotação no sentido horário e no sentido anti-horário. Buscar o ponto de inibição dos mecanorreceptores (Still Point), enquanto o paciente respira tranquilamente. Esses parâmetros são mantidos até sentir que a tensão fascial seja liberada (21).

5.7.5 - Inibição de Suboccipitais

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente;
- Contatos: mãos sob o occipital do paciente, com os dedos dobrados para cima em um ângulo reto na borda inferior do occipital, próximo ao arco do atlas, cabeça do paciente apoiada na palma das mãos do terapeuta;
- Técnica: manter a ponta dos dedos na borda inferior do occipital até sentir que os músculos da nuca relaxam. Reajustar os dedos na posição vertical sempre que necessário. Conforme os músculos relaxam, os dedos repousam no arco posterior do atlas, e a cabeça repousa nas mãos do terapeuta. A técnica finaliza quando o terapeuta sente o relaxamento de todos os tecidos (23).

5.7.6 - Articulatória Cervical Alta e Média

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente;
- Contatos: uma das mãos em contato com os dedos indicador e médio no nível da parte externa do processo transversal da vértebra a ser articulado, enquanto a outra mão repousa sobre a face lateral da cabeça do paciente;

- Técnica: realizar leve flexão da coluna cervical para o lado da mão apoiada no processo transversal, em seguida, articular e promover um deslizamento lateral da vértebra para o lado oposto. A mão apoiada na cabeça controla o movimento de lateroflexão da cervical. Realizar a técnica até encontrar uma melhora e aumento da mobilidade local (21).

5.7.7 - Técnica para Sutura Occipitomastóidea (Arcos Botantes)

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: finta dupla, na cabeça do paciente;
- Contatos: uma das mãos com a eminência tenar no processo mastóide e os dedos apoiados abaixo no occipital. A outra mão fará contato com a eminência tenar no occipital e atrás da sutura occipitomastóidea (OM) e os dedos das mãos ficarão cruzados sob o occipital. Os antebraços do terapeuta ficam perpendiculares à cabeça do paciente e o terapeuta apoia a cabeça do paciente na região torácica esternal;
- Técnica: o terapeuta irá fazer uma força de pressão com os flexores e mover o corpo com os cotovelos para frente, reduzindo as tensões na sutura OM. A redução da tensão ocorre do lado da mão que está apoiada no occipital atrás da sutura OM (21).

5.7.8 - Rocking dos Temporais

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente;
- Contatos: posicione as eminências tenares bilateralmente na mastóide do osso temporal, polegares bilateralmente nas pontas anteriores do processo mastóide, e os dedos sob as vértebras cervicais superiores e entrelace os mesmos e cotovelos apoiado na maca;
- Técnica: consiste em colocar cada temporal em posição de flexão de forma alternativa, e o terapeuta se inclina de um lado para o outro para produzir pressão no processo mastóide homolateral. Assim aumenta lentamente o ritmo de um lado para o outro, junto com o ritmo da respiração do paciente. Para terminar a técnica o terapeuta irá diminuir o ritmo junto com a respiração normal (23).

5.7.9 - Articulatória da Sutura Fronto-Maxilar

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado ao lado da cabeça do paciente;
- Contatos: mão craniana espalha sobre o osso frontal com o polegar e dedo médio, prendendo-se lateralmente. Mão caudal com o dedo indicador e polegar segura as suturas fronto-maxilares bilaterais;
- Técnica: com o polegar e dedo médio, aplicar um impulso nos processos zigomáticos do osso frontal em uma direção anterolateral, com efeito de mover o osso frontal para uma posição de flexão e rotação externa. Com o dedo indicador e polegar da mão caudal administrar uma tração caudal nos processos frontais das maxilas. Permitir os movimentos nas maxilas sem reduzir o suave desprendimento. Ao sentir cada liberação dos tecidos, buscar um novo limite dos processos frontais em direção inferior (23).

5.7.10 - Lift Earl Pull

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente;
- Contatos: polegares no meato acústico externo de cada orelha, dedo indicador e médio atrás dos lóbulos das orelhas, segurando as orelhas, próximo aos ossos temporais;
- Técnica: fazer uma tração na direção do chão e para fora em uma linha contínua com as partes petrosas. Aumentar gradualmente e levemente a quantidade de força, para ir liberando as restrições do osso temporal, até que a tenda do cerebelo e os temporais estejam equilibrados (23).

5.7.11 - Lift de Parietais

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente;
- Contatos: polegares cruzados, passando pela sutura sagital em contato com o osso parietal, ao lado da área mais sensível da sutura sagital. Dedos indicador e médio são

colocados na área do ângulo parietal anterior e os dedos mínimo e o dedo anelar, em contato com a área do ângulo posterior do parietal o contato dos dedos é bilateral;

- Técnica: os dedos indicadores aplicam uma pressão para dentro para diminuir as tensões das suturas ao nível do ângulo anterior e melhorar a mobilidade fisiológica dos ossos temporais. Em seguida, quando os parietais começam a se mover, tracionar em sentido cefálico com ambas as mãos, e então colocar os ossos parietais em flexão e rotação externa. Manter essa posição enquanto o paciente respira profundamente, até sentir os vários estágios de liberação do tecido: tensão suturais, tensão elástica e colagenosas da foice do cérebro. No final um novo equilíbrio de tensões, podendo sentir uma sensação de flutuação. Para finalizar, retirar suavemente as mãos do devido contato (23).

5.7.12 - Lift de Frontal

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente;
- Contatos: mãos segurando a parte externa dos processos zigomáticos do osso frontal com os dedos anelares e mínimos. Posicione os dedos médios e indicadores perto da linha média e os polegares posteriormente cruzando-os;
- Técnica: na fase da expiração fazer pressão suave em direção medial, nas laterais do frontal, para soltar o osso frontal do esfenóide. Assim que sentir leve relaxar a pressão medial dos dedos anelares, substituir essa pressão por tração anterior levemente cefálica muito leve, administrado com os cotovelos medianamente. Cada liberação de tecidos, busca o movimento do frontal anteriormente, sentindo tensões suturais, elásticas e colágenas da foice do cérebro. Assim que sentir a liberação pode relaxar a tração direcionada e retirar as mãos (23).

5.7.13 - Sutherland Articulação Esfenobasilar

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado atrás da cabeça do paciente, apoiando os antebraços sobre a maca conectando as mãos na cabeça do paciente;

- Contatos: tomada de cinco dedos, contato bilateral. Dedos indicador e médio colocar na direção dos esfenoides, dedos anular e mínimo por detrás das orelhas controlando o parietal e o occipital. Polegares conectados no vértice da cabeça sem contato com a bóveda craneal;

- Técnica: realizada em duas fases. A primeira fase é funcional. Consiste em testar os diferentes movimentos da SEB que são: flexo-extensão, lateroflexão, rotação, torção, lateral strain fisiológico e traumático, vertical strain fisiológico e traumático, compressão, descompressão. A cada movimento avaliado, buscar qual é o parâmetro mais fácil, em direção a lesão. Acumular todos esses parâmetros e iniciar a fase respiratória correspondente à lesão. Caso encontre uma lesão da esfenobasilar em flexão, solicitar ao paciente dorsiflexão dos tornozelos na inspiração em cada ciclo respiratório. No caso da extensão da SEB solicitar a plantiflexão durante a expiração. Sendo assim, a fase funcional, corresponde a encontrar todos os parâmetros lesionais, manter esses parâmetros, buscar o Still Point e solicitar a fase respiratória correspondente à lesão. O equilíbrio funcional é realizado até notar que diminui as tensões membranasas. Para a fase estrutural é necessário inverter todos os parâmetros de movimento da SEB e respiratório. Enquanto o paciente respira, o osteopata insiste nos movimentos opostos à lesão. Realizar este equilíbrio até notar que as tensões membranasas normalizam e relaxam (21).

5.7.14 - CV4

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado, posicionado atrás da cabeça do paciente;
- Contato: mãos apoiadas uma em cima da outra em concha com os polegares juntos formando um V. Eminência tenar de ambas as mãos devem ficar medialmente na escama do occipital, na borda posterior do processo mastóide;

- Técnica: ligeira pressão com as eminências tenares estreitando a escama durante a fase expiratória. Na fase inspiratória evitar a rotação externa e alargamento da escama occipital. Manter por vários ciclos até sentir redução do tônus muscular do paciente ou respiração mais profunda ou paciente adormecendo (23).

5.7.15 - Inibição do Centro Frênico

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: em pé, ao lado do paciente, na altura da caixa torácica;
- Contato: mão caudal toma um contato na zona umbilical, com dedos em direção a cabeça. Mão cranial toma um contato sobre o esterno, com a região carpal da mão e os dedos em direção aos pés do paciente;
- Técnica: na inspiração e expiração forçada, a mão abdominal tenta passar sob a margem costal, enquanto a mão torácica leva o esterno por cima da mão abdominal. Realizando até obter maior elasticidade no nível da zona epigástrica, a técnica é pouco sensível, nunca deve chegar ao ponto de gerar dor ao paciente. (21).

5.7.16 - Técnica de Diafragma Bilateral

- Paciente: em decúbito dorsal;
- Osteopata: finta anterior em direção à cabeça do paciente;
- Contatos: borda ulnar das mãos do terapeuta repousam na parte inferior do rebordo costal;
- Técnica: na fase inspiratória o osteopata levanta as costelas em direção cefálica, na fase expiratória o rebordo ulnar das mãos do terapeuta encaixa sob as costelas. Essa técnica é realizada até que seja alcançado um relaxamento dos tecidos da região epigástrica (21).

5.7.17 - Normalização Craniossacral

- Paciente: decúbito dorsal;
- Osteopata: sentado ao lado do paciente na altura da pelve;
- Contatos: mão craniana sob a base do occipital no diafragma crânio-occipital e a mão caudal sob o sacro onde fica o diafragma pélvico;
- Técnica: as mãos do osteopata realizam a ausculta percebendo as características do ritmo craniossacral, induzindo para que os ritmos fiquem sincrônicos, com a intenção que a técnica necessita (24).

5.8 – ANÁLISE ESTATÍSTICA

As análises descritivas das variáveis qualitativas serão apresentadas em frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas e, para as variáveis quantitativas foram utilizadas as medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (desvio padrão, coeficiente de variação e intervalo interquartil).

Na estatística inferencial, para comparar as variáveis quantitativas será aplicada a ANOVA (Análise da variância) com medidas repetidas. A verificação dos pressupostos de esfericidade dos dados será feita por meio do teste de Mauchly e da normalidade dos resíduos com o teste Shapiro-Wilk. Para comparar as variáveis categóricas será aplicada o teste McNemar-Bowker, permitindo a comparação de variáveis qualitativas com mais de duas categorias.

O nível de significância adotado em todos os testes será de 5% sendo para a ANOVA, o tamanho da amostra ($n = 16$) permite detectar um efeito médio a alto, com a diferença entre as médias dos grupos inferior a 0,7 desvios padrão, nível de significância 5% e poder do teste igual a 80% e para o teste de McNemar-Bowker, o poder será também de 80%, considerando-se nível de significância de 5% e efeito de 0,7 desvios padrão.

Os dados serão analisados com o software SPSS 20 (Statistical Package for the Social Sciences).

RISCOS E BENEFÍCIOS ENVOLVIDOS NA EXECUÇÃO DA PESQUISA

6.1 - RISCOS

O presente estudo possibilita riscos mínimos aos seus participantes, como sentimentos de irritação envolvidos com as respostas dos questionários e avaliação motora funcional ou impaciência no período de avaliação. Estes riscos serão minimizados pela garantia do sigilo em relação às respostas, as quais serão tidas como confidenciais e

utilizadas apenas para fins científicos, será garantido ambiente com privacidade durante a coleta de dados e durante o atendimento, a não identificação nominal no formulário de banco de dados garantido o anonimato, local de avaliação e tratamento individual reservado. Os sentimentos de irritação ou impaciência serão minimizados pelo pesquisador explicando estas alterações ou interrompendo a conduta.

No tratamento pode apresentar respostas neurovegetativas parassimpáticas como variação frequência respiratória e cardíaca, atividade secretora das glândulas lacrimais-nasais, temperatura corporal, sono e vigília devido ao tratamento previsto.

Os sinais vitais serão monitorados pelo oxímetro, termômetro e esfigmomanômetro garantindo que as técnicas sejam interrompidas quando necessárias, a fim de preservar a integridade dos voluntários. Os avaliadores estarão treinados e preparados para evitar oscilações que ultrapassem os limiares funcionais.

Cabe ressaltar que os participantes da pesquisa possuem livre arbítrio à desistência da pesquisa. Será garantido o tratamento com as TMO aos pacientes do grupo controle após o tratamento do grupo experimental, caso seja solicitado pelo paciente.

6.2 - BENEFÍCIOS

Dentre os benefícios diretos aos participantes, estão o tratamento pelas TMO e exames de imagens (RNM com difusão) pré e pós-tratamento.

Em relação aos benefícios indiretos, os pesquisadores se comprometem a divulgar os resultados qualitativos e quantitativos obtidos para o meio científico (mantendo as identidades sob sigilo).

Espera-se também que os participantes do grupo controle, submetidos ao tratamento das TMO após a finalização do projeto, também apresentem melhoras significativas nas respostas neuro inflamatórias, neuroplasticidade, funcionalidade sensório-motora e qualidade de vida.

DESFECHOS

7.1 - DESFECHO PRIMÁRIO

Como desfecho primário, espera-se a redução significativa do edema citotóxico pela análise quantitativa do coeficiente de difusão aparente observado pela Ressonância Nuclear Magnética ao grupo experimental comparado ao grupo controle.

7.2 - DESFECHO SECUNDÁRIO

Como desfecho secundário, espera-se melhora significativa sensório-motora, reações de equilíbrio e proteção, atividades de vida diária, capacidade cognitiva e social, e qualidade de vida multidimensional pela análise qualitativa e quantitativa dos testes de Reações Automáticas Básicas, Escala de Fugl-Meyer, Timed Up and Go Test, Índice de Barthel, Medida de Independência Funcional e Questionário de Qualidade de Vida SF-36 ao grupo experimental comparado ao grupo controle.

RESULTADOS DO ESTUDO

Espera-se que os resultados do presente estudo contribuam para redução neuroinflamatória com ativação do SG, efetividade evolutiva da neuroplasticidade, funcionalidade sensório-motora e qualidade de vida dos voluntários.

PRECAUÇÃO PARA ATENDIMENTO FRENTE AO COVID-19

Primeiramente o local estará com as janelas abertas para garantir a ampla ventilação. A higienização do local será com hipoclorito de sódio e os equipamentos estarão devidamente higienizados com álcool 70% para cada atendimento.

Para segurança dos voluntários serão oferecidas máscaras, álcool em gel e lençóis descartáveis.

Para segurança do pesquisador, ele estará equipado com: máscara N95 e jaleco descartável. O pesquisador higienizará as mãos a cada atendimento seguindo protocolo de biossegurança.

CRONOGRAMA

Identificação das Etapas	Início (dd/mm/aaaa)	Término (dd/mm/aaaa)
Levantamento Bibliográfico	01/03/2022	30/05/2022
Elaboração do Projeto	01/04/2022	15/06/2022
Aprovação do Projeto pelo CEP	15/06/2022/	31/07/2022
Coleta de Dados Preliminares	01/08/2022	30/08/2022
Procedimento Experimental	01/08/2022	30/10/2022
Análise dos Dados	01/11/2022	20/12/2022
Discussão	01/12/2022	31/01/2023
Conclusão da Pesquisa e Revisão Final	05/01/2023	25/03/2023
Entrega da Versão Final ao CEP	26/03/2023	30/03/2023
Impressão e Encadernação	01/04/2023	10/04/2023
Entrega e Envio do manuscrito	11/04/2023	20/04/2023
Apresentação à banca examinadora	01/05/2023	15/06/2023

ORÇAMENTO FINANCEIRO

Os gastos serão arcados pelos próprios pesquisadores.

Produto	Unidade	Valor
Álcool 70%	03 unidades	R\$ 30,00
Lençol descartável	96 unidades	R\$ 278,40
Máscara N 95	10 unidades	R\$ 95,00
Caixa de máscaras	02 caixas	R\$ 45,90
Copo descartável	100 copos	R\$ 7,00
Sabonete líquido	1 litro	R\$ 30,00
Papel higiênico	12 rolos	R\$ 32,99
Papel sulfite A4	02 pacotes	R\$ 69,60
Tinta para impressora	02 cartuchos pretos	R\$ 80,00
Canetas e lápis	04 canetas e 1 lápis	R\$ 15,00
RNM com difusão (ADC)	32 laudos	R\$ 23.040,00
Encadernações	4 encadernações	R\$ 20,00
Provisão de despesas gerais	geral	R\$ 2.000,00
TOTAL		R\$ 25.743,89

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berlet R, Anthony S, Brooks B, Wang Z, Sadanandan N, et al. Combination of Stem Cells and Rehabilitation Therapies for Ischemic Stroke. *Biomolecules*. 2021.11:1316.
2. Dorrance AM. Effects of Stroke on the Autonomic Nervous System. *Wiley Online Library*. 2015. V5.3.
3. Rowland LP, Pedley TA, Tratado de Neurologia. 12. ed. São Paulo: Editora Guanabara Koogan Ltda. 2011.
4. Machado ABM. Neuroanatomia Funcional. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu. 2003.
5. Navarro OD, Sánchez-Manso JC. Neuroanatomy, middle cerebral artery. *Statpearls Publishing*. 2022. Citado em Pubmed. PMID: 30252258
6. Changjun Y, Kimberly EH, Sylvain D, Eduardo C. Neuroinflammatory Mechanisms of Blood-brain Barrier Damage in Ischemic Stroke. *Am J Physiol Cell Physiol*. 2019. 316: C135–C153.
7. Xiangyue Z, Youwei L, Cameron L, et al. Glymphatic System in the Central Nervous System, a Novel Therapeutic Direction Against Brain Edema After Stroke. *Frontiers in Aging Neuroscience*. August 2021. 13:698036
8. Nadia AJ, Anne SFM, Iben L, et al. The Glymphatic System: A Beginner 's Guide. *Neurochem Res*. Author manuscript; available in PMC. December 2016. 40:2583- 2599.
9. Herpich F, Rincon F, Management of Acute Ischemic Stroke. *Concise Definitive Review*. 2020. V48. 11.

10. Tramontano M, Cerritelli F, Piras F, Spano B, Tamburella F, et al. Brain Connectivity Changes after Osteopathic Manipulative Treatment: A Randomized Manual Placebo-Controlled Trial. *Brain Sciences*. 2020. 10. 979.
11. American Academy of Osteopathy. About AAO. Acesso em 25 maio de 2022. Disponível em: <https://www.academyofosteopathy.org/>.
12. Souza MZ. Reflexões sobre a Osteopatia Craniana e a Terapia Craniossacral. *Rev Bras Osteopat Ter Man*. abr/mai/Jun 2012. 3: 2
13. Shi X, Reher S, Stoll ST, Gamber RG, Downey F. Effect of Cranial Osteopathic Manipulative Medicine on Cerebral Tissue Oxygenation. *JAOA*. 2011.11:660-666.
14. Ashok S, Mayank G, Faisal AA, et al. Sequence-specific MR Imaging Findings That Are Useful in Dating Ischemic Stroke. *Radiographics.rsna.org*. September, October 2012. 1286.
15. Bobath B. Hemiplegia em Adultos. Avaliação e Tratamento. 3. ed. São Paulo: Editora Manole. 2001.
16. Riberto M, Miyazaki MH, Jorge Filho D, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr*. 2001.8(1):45-52.
17. Maki T, Quagliato EMAB, Cacho EWA, Paz LPS, Nascimento NH, Inoue MMEA, et al. Estudo de Confiabilidade da Aplicação de Escala de FUGL-MEYER no Brasil. *Rev. Bras. Fisioter*. 2006 10: 177-183.
18. Cabral A. Tradução e validação do Teste Timed Up and Go e sua correlação com diferentes alturas da cadeira. Brasília. Dissertação. Universidade Católica de Brasília. 2011.
19. Minosso JSM, Amendola F, Alvarenga MRM, Oliveira CAM. Validation of the Barthel Index in elderly patients attended in outpatient clinics, in Brazil. *Acta Paul Enferm*. São Paulo-SP. 2010. 23: 218- 23.

20. Cruz N. L. Medidas de qualidade de vida e utilidade em uma amostra da população de porto alegre. Porto Alegre. Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2010.
21. Ricard F, Sallé JL. Tratado de Osteopatía 4. ed. Espanha: Medos Edición SL. 2014.
22. Leduc A. Drenagem Linfática Teoria e Prática. 2.ed. São Paulo: Manole, 2000.
23. Liem T. Cranial Osteopathy: Principles and Practice. 2.ed. Brasil: Elsevier, 2004.
24. Sutherland WG. Cranial Osteopathy. Art of Osteopathy. 2021. Acesso em: 10 de junho de 2022. Disponível em: Cranial Osteopathy – Art of Osteopathy (osteodoc.com).

APÊNDICES

APÊNDICE I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Convidamos o (a) Senhor(a) a participar da pesquisa **“Efeitos das Técnicas Manipulativas Osteopáticas no Tratamento de Pacientes com Acidente Vascular Cerebral Isquêmico”**, sob a responsabilidade dos pesquisadores Camila Perazzoli, Camila Rafaela de Moura, Juliana Panato, Natássia Fernandes Costa Lima, Sibeles Camargo Bête e Waldir Candido da Silva.

O projeto consiste em avaliar e mensurar pelo exame de ressonância nuclear magnética com difusão, aplicação de testes, escalas e questionários para efetividade das técnicas osteopáticas manipulativas no tratamento de pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico. Será utilizado metodologia de pesquisa do tipo ensaio clínico randomizado duplo cego, ou seja, nem você nem o pesquisador saberão quem irá fazer parte do grupo experimental que receberá o tratamento osteopático e do grupo controle, que não receberá o tratamento osteopático. **Após a avaliação inicial, será realizado o sorteio aleatório, usando o site www.random.org, para definir o grupo que será tratado pelas técnicas manuais osteopáticas e grupo que não receberá o tratamento das técnicas manuais osteopáticas.**

O objetivo desta pesquisa é “avaliar a efetividade das técnicas osteopáticas manipulativas na redução do edema cerebral, na melhora da capacidade que o cérebro tem de se recuperar e permitir a formação de novas conexões nervosas, melhorar a funcionalidade sensitiva e motora do corpo, controle postural, equilíbrio e qualidade de vida de pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico”.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e durante a pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio da análise dos exames de Ressonância Nuclear Magnética com Difusão, avaliação Fisioterapia Neurofuncional e Questionário de Qualidade de Vida. Caso faça parte do grupo experimental, receberá tratamento osteopático manipulativo proposto pelos pesquisadores em **12 (doze) atendimentos, sendo distribuídos em 1 (um) atendimento por semana, totalizando 12 (doze) semanas** e com tempo estimado de duração de **60 (sessenta) minutos por atendimento**. As avaliações, os exames e o tratamento osteopático proposto serão realizadas em 16 visitas, sendo 2 visitas para realização da ressonância magnética, 2 visitas para avaliações neurofuncionais e qualidade de vida, e 12 visitas para o tratamento com as técnicas manuais osteopáticas:

1. Visita 1: **Exame de Ressonância Nuclear Magnética com Difusão**, que será realizada no Centro Hospitalar Unimed, setor de diagnóstico por imagem, na rua Orestes Guimarães, 905, situado na cidade de Joinville-SC.

2. Visita 2: Avaliação da **Medida de Independência Funcional (MIF)**, **Risco de queda (TUG)**, **Escala de Fugl-Meyer**, **Questionário de Qualidade de Vida (SF-36)**,

Testes Reações Automáticas Básicas e Índice de Barthel, realizado na Clínica DW Salute Vitale Ltda, na Rua Alexandre Schlemm 877, bairro Anita Garibaldi, situada na cidade de Joinville- SC.

3. Visita 3 a 14: **Voluntários do grupo experimental, receberá o tratamento manual osteopático, sendo técnicas manuais que promovem a drenagem cerebral, com o objetivo de estimular a redução do edema cerebral local, melhorar a capacidade que o cérebro tem de se programar e se recuperar, permitindo que novas conexões nervosas sejam realizadas, melhorar a funcionalidade sensitiva e motora do corpo, controle postural e equilíbrio.**

3. Visita 15: **será realizada avaliação final dos grupos controle e experimental, utilizando Ressonância Nuclear Magnética com difusão**, sendo realizada na mesma clínica de imagem do início da pesquisa.

4. Visita 16: **serão realizados os Testes Reações Automáticas Básicas, Medida de Independência Funcional (MIF), TUGt, Escala de Fugl-Meyer, Índice de Barthel e o Questionário de Qualidade de Vida (SF-36)**, sendo realizada na mesma clínica do início da pesquisa.

5. Salientamos que o grupo controle, será semanalmente supervisionado em contato via telefone para afirmação da reabilitação motora e ao término da pesquisa, por solicitação, poderá receber as técnicas manuais osteopáticas seguindo o mesmo protocolo do grupo experimental.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa podem ser: **sentir variação da frequência respiratória e cardíaca, aumentar secreção no nariz, lacrimejar os olhos, variação da temperatura corporal, sono e vigília devido ao tratamento previsto.** A participação na pesquisa pode trazer mínimos e transitórios riscos psíquicos, morais, intelectuais, sociais, culturais ou espirituais. **“Você será monitorado constantemente e caso sinta qualquer incômodo ou desconforto, serão feitas pausas quando necessário”.** Caso necessário, serão suspensas as avaliações e poderá ser solicitado serviço de emergências (SAMU) no local de pesquisa durante a coleta ou qualquer encaminhamento necessário para qualquer tipo de agravo decorrente da pesquisa. O participante será orientado quanto às avaliações e os exames serão realizados por profissional experiente e com material descartável.

Se você aceitar participar, contribuirá para o **“avanço e desenvolvimento da ciência e na ampliação de recursos terapêuticos não invasivos no tratamento, evolução e melhora da qualidade de vida de pacientes que sofreram acidente vascular cerebral isquêmico”.**

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Todas as despesas que você tiver relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa) serão cobertas pelo pesquisador responsável.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na **defesa do Trabalho de Conclusão de Curso para título de especialização da Escola de Osteopatia de Madri e publicação científica** podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Conforme o item III.2, inciso (i) da **Resolução CNS 466/2012** e o Artigo 3º, inciso IX da **Resolução CNS 510/2016**, é compromisso de todas as pessoas envolvidas na pesquisa de não criar, manter ou ampliar as situações de risco ou vulnerabilidade para os indivíduos e coletividades, nem acentuar o estigma, o preconceito ou discriminação

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para **WALMIR CANDIDO DA SILVA**, telefone **(47 99121-7816/ 47 3804-7816)** ou encaminhe um e-mail para **walmircandido@yahoo.com.br**. Na **Clínica DW Salute Vitale, situada na rua Alexandre Schlemm, nº 877, bairro Anita Garibaldi, na cidade de Joinville-SC, cep 89202-181** pode ser feita ligação no telefone **(47 3804-7816)**, disponível inclusive para ligação a cobrar.

Este projeto foi aprovado pelo **Comitê de Ética e Pesquisa da ESCOLA SUPERIOR DE CRICIÚMA – ESUCRI do município de Criciúma**”. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidas pelo telefone **(48) 3431-3735/ (48) 3431-3799** ou do e-mail **“cep@esucri.com.br”**, de segunda à sexta-feira, horário comercial de atendimento. O CEP se localiza na **“Rua Gonçalves Ledo, Centro – CEP: 88.802-120 – Criciúma – Santa Catarina”**.

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável
Walmir Candido da Silva

Joinville, ____ de ____ de ____

Número do CAAE: 61391022.7.0000.5356

APÊNDICE II – Ficha de Avaliação**Avaliação**

Data de avaliação: _____

Avaliador: _____

Nome: _____

Data

Nasc: _____ Sexo: _____ Idade: _____ Peso: _____ Altura: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Acompanhante: _____

Diagnóstico: _____

Data do AVCi: _____

HMA: _____

Comorbidades: _____

Traumas: _____

Medicação: _____

Dor: _____

Outras queixas: _____

ANEXO I – Reações Automáticas Básicas (RAB)**Testes das Reações Automáticas Básicas**

TESTES DE EQUILÍBRIO	SIM	NÃO
1- Paciente em decúbito ventral, apoiando-se nos antebraços.		
2- Paciente sentado sobre a mesa com os pés sem apoio.		
3- Paciente de joelhos com as mãos apoiados no chão.		
4- Paciente de joelhos com o tronco ereto.		
5- Paciente apoiado somente sobre um dos joelhos, com o pé sadio à frente (a mão sadia não deve ser utilizada como apoio).		
6- Paciente em pé, com os pés paralelos próximo um do outro.		
7- Paciente em pé apoiado apenas na perna afetada (ele não pode usar a mão íntegra como apoio).		
TESTES DE PROTEÇÃO	SIM	NÃO
1- Paciente fica em pé diante de uma mesa. Seu braço sadio é mantido para trás e ele é levemente empurrando para frente, em direção a mesa.		
2- Paciente fica em pé diante de uma parede, e uma distância que lhe permita alcançá-la com a mão. Ele é empurrado para frente, contra a parede, e o braço sadio é segurado para trás.		
3- Paciente está sentado sobre a mesa. O terapeuta empurra para o lado afetado enquanto segura seu braço sadio para o lado.		
4- Paciente fica em pé, de lado para uma parede, a uma distância que lhe permita alcançá-la com a mão afetada.		
5- Paciente deita-se com as costas no chão. Sua mão sadia é colocada sob o quadril para que ele não possa utilizá-la. O terapeuta pega um travesseiro e finge que vai atirá-lo em sua cabeça.		

ANEXO II – Medida de Independência Funcional (MIF)

MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL									
N I V E I S	7 – Independência completa (Tempo, Segurança) 6 – Independência modificada (aparelho)			SEM ASSISTENTE					
	Dependência Modificada 5 – Supervisão 4 – Assistência Mínima (Sujeito = 75%+) 3 – Assistência Moderada (Sujeito = 50%+) Completa Dependência 2 – Assistência Máxima (Sujeito = 25%+) 1 – Assistência Total (Sujeito = 0%+)			ASSISTENTE					
Avaliação	Atividades	1º Av.		2º Av.		3º Av.			
	Cuidados pessoais								
A.	Alimentar-se								
B.	Arrumar-se								
C.	Banhar-se								
D.	Vestir-se. Parte superior								
E.	Vestir-se. Parte inferior								
F.	Higiene pessoal								
	Controle Esfincteriano								
G.	Controle vesical								
H.	Controle intestinal								
	Mobilidade								
	Transferência								
I.	Leito, Cadeira, C/Rodas								
J.	Sanitário								
K.	Banheira, Chuveiro								
	Locomoção								
L.	Marcha/ Cadeira de Rodas	M		M		M			
		CR		CR		CR			
M.	Escadas								
	Comunicação								
N.	Abrangência	B		B		B			
		VI		VI		VI			
O.	Expressão	VO		VO		VO			
		NV		NV		NV			
	Conhecimento Social								
P.	Interação Social								
Q.	Resolução de Problemas								
R.	Memória								
Total									

Medida de Independência Funcional (MIF). (copyright 1987, Fundação Nacional de Pesquisa – Universidade Estadual de New York). Abreviações: M=marcha, CR= cadeira de rodas, B= ambas, VI= Visual, VO= vocal e NV= não verbal.

ANEXO III – Escala Fugl-Meyer (EFM)

TESTE	PONTUAÇÃO
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)	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
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)	0 – anestesia 1 – hipoestesia/ disestesia 2 – normal 0 – nenhuma resposta correta (ausência de sensação) 1 – ¼ das respostas são corretas, mas há diferença entre o lado não afetado 2 – todas as respostas são corretas
III. Função motora de membro superior 1 – Motricidade reflexa: bíceps/tríceps () (2)	0 – sem atividade reflexa 2 – atividade reflexa presente
2 – Sinergia flexora: elevação, retração de ombro, abdução + 90, rot. externa, flexão de cotovelo, supinação () Pont. máx: (12)	0 – tarefa não pode ser realizada completamente * 1 – tarefa pode ser realizada parcialmente 2 – tarefa é realizada perfeitamente
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° () f) prono-supinação (cotov. estendido e ombro fletido de 30 a 90°) () Pont. máx: (12)	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 abduz e/ou ocorre flexão de cotovelo 2 – a tarefa é realizada perfeitamente c) 0 – Não ocorre posiciona/o correto do cotovelo e ombro e/ou pronação e supinação não pode ser realizada complet/e 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 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 pode ser realizada mesmo com ADM limitada e ao mesmo tempo o ombro e o cotovelo estejam corretamente posicionados 2 – a tarefa é realizada perfeitamente
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)	0 – 2 ou 3 reflexos estão hiperativos 1 – 1 reflexo está marcadamente hiperativo ou 2 estão vivos 2 – não mais que 1 reflexo está vivo e nenhum está hiperativo
6 – Controle de punho: a) Cotovelo 90°, ombro 0° e pronação, c/ resistência. (assistência, se necessário) () b) Máxima flexo-extensão de punho, cotov. 90°, ombro 0°, dedos fletidos e pronação (auxílio se necessário) () c) Dorsiflexão com cotovelo a 0°, ombro a 30° e pronação, com resistência (auxílio) () d) Máxima flexo-extensão, com cotov. 0°, ombro a 30° e pronação (auxílio) () e) Circundução () Pont. máx: (10)	a) 0 – o pte 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 pte não move ativamente o punho em todo grau de movimento 2 – a tarefa pode ser realizada c) Idem ao a) d) Idem ao b) e) Idem ao b)

7 – Mão: a) flexão em massa dos dedos () b) extensão em massa dos dedos () c) <u>Preensão 1</u>: Art. metacarpofalangeanas (II a V) estendidas e interfalangeanas distal e proximal fletidas. Preensão contra resistência () d) <u>Preensão 2</u>: O paciente é instruído a aduzir o polegar e segurar um papel interposto entre o polegar e o dedo indicador () e) <u>Preensão 3</u>: O paciente opõe a digital do polegar contra a do dedo indicador, com um lápis interposto () f) <u>Preensão 4</u>: Segurar com firmeza um objeto cilíndrico, com a superfície volar do primeiro e segundo dedos contra os demais () g) <u>Preensão 5</u>: o paciente segura com firmeza uma bola de tênis () Pont. máx: (14)	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 lugar, 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 1 - o objeto pode ser mantido no lugar, mas não contra um leve puxão 2 - o objeto é segurado firmemente contra um puxão
IV. Coordenação/ Velocidade MS: a) <u>Tremor</u> () b) <u>Dismetria</u> () c) <u>Velocidade</u>: Indexar 5 vezes, e o mais rápido que conseguir () Pont. máx: (6)	a) 0 - tremor marcante/ 1 - tremor leve/ 2 - sem tremor b) 0 - dismetria marcante/ 1 - dismetria leve/ 2 - sem dismetria 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
V. Função motora membro inferior: Motricidade Reflexa A) Aquiles () B) Patelar () (4) 1 - <u>Motricidade reflexa</u>: Patelar e aquileu/ adutor () (2)	0 - sem atividade reflexa 2 - atividade reflexa pode ser avaliada 0 - 2 ou 3 reflexos estão marcadamente hiperativos 1 - 1 reflexo está hiperativo ou 2 estão vivos 2 - não mais que 1 reflexo está vivo
2 - <u>Sinergia flexora</u>: flexão quadril, Joelho e dorsiflexão (dec.dorsal) () Pont. máx: (6)	*
3 - <u>Sinergia extensora</u>: extensão de quadril, adução de quadril, extensão de Joelho, flexão plantar () Pont. máx: (8)	*
4 - <u>Mov. com e sem sinergias</u>: 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)	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) *
VI. Coordenação/ Velocidade MI: a) Tremor () b) Dismetria () c) Velocidade: calcanhar-Joelho 5 vez () (dec. Dorsal) Pont. máx: (6)	a) 0 - tremor marcante/ 1 - tremor leve/ 2 - sem tremor b) 0 - dismetria marcante/ 1 - dismetria leve/ 2 - sem dismetria 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
VII. Equilíbrio: a) Sentado sem apoio e com os pés suspensos () b) Reação de pára-quedas no lado não afetado () 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)	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 pára-quedas parcial/ 2 - reação de pára-quedas normal c) idem a 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 - bom equilíbrio, 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

ANEXO IV – Timed Up and Go test (TUGt)

Escala TUGt

1- _____ 2- _____ 3- _____ Tempo final = _____

ANEXO V – Índice de Barthel (IB)

Índice de Barthel

Item	Incapaz de realizar a tarefa	Requer ajuda substancial	Requer moderada ajuda	Requer mínima ajuda	Totalmente independente
Higiene Pessoal	0	1	3	4	5
Banho	0	1	3	4	5
Alimentação	0	2	5	8	10
Toalete	0	2	5	8	10
Subir escadas	0	2	5	8	10
Vestuário	0	2	5	8	10
Controle de Bexiga	0	2	5	8	10
Controle intestino	0	2	5	8	10
Deambulação	0	3	8	12	15
Ou cadeira de rodas*	0	1	3	4	5
Transferência cadeira/cama	0	3	8	12	15
					100

ANEXO VI – Questionário de Qualidade de Vida (SF-36)

Questionário de Qualidade de Vida - SF 36

4. Durante as últimas 4 semanas teve, no seu trabalho ou actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do seu estado de saúde físico?					
Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Diminuiu o tempo gasto a trabalhar ou outras actividades	1	2	3	4	5
b. Fez menos do que queria?.....	1	2	3	4	5
c. Sentiu-se limitado/a no tipo de trabalho ou outras actividades	1	2	3	4	5
d. Teve dificuldade em executar o seu trabalho ou outras actividades (por exemplo, foi preciso mais esforço).....	1	2	3	4	5

Para as perguntas 1 e 2, por favor coloque um círculo no número que melhor descreve a sua saúde.

1. Em geral, diria que a sua saúde é:				
Óptima	Muito boa	Boa	Razoável	Fraca
1	2	3	4	5

2. Comparando com o que acontecia há um ano, como descreve o seu estado geral actual:				
Muito melhor	Com algumas melhoras	Aproximadamente igual	Um pouco pior	Muito pior
1	2	3	4	5

3. As perguntas que se seguem são sobre actividades que executa no seu dia-a-dia. Será que a sua saúde o/a limita nestas actividades? Se sim, quanto?			
(Por favor assinale com um círculo um número em cada linha)			
	Sim, muito limitado/a	Sim, um pouco limitado/a	Não, nada limitado/a
a. Actividades violentas , tais como correr, levantar pesos, participar em desportos extenuantes.....	1	2	3
b. Actividades moderadas , tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa.....	1	2	3
c. Levantar ou pegar nas compras da mercearia.....	1	2	3
d. Subir vários lanços de escadas.....	1	2	3
e. Subir um lanço de escadas.....	1	2	3
f. Inclinar-se, ajoelhar-se ou baixar-se.....	1	2	3
g. Andar mais de 1 Km	1	2	3
h. Andas várias centenas de metros.....	1	2	3
i. Andar uma centena de metros.....	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se sozinho/a.....	1	2	3

5. Durante as últimas 4 semanas, teve com o seu trabalho ou com as suas actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentir-se deprimido/a ou ansioso/a)?

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Diminuiu o tempo gasto a trabalhar ou outras actividades	1	2	3	4	5
b. Fez menos do que queria?.....	1	2	3	4	5
c. Executou o seu trabalho ou outras actividades menos cuidadosamente do que era costume.....	1	2	3	4	5

6. Durante as últimas 4 semanas, em que medida é que a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram no seu relacionamento social normal com a família, amigos, vizinhos ou outras pessoas?

Absolutamente nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
1	2	3	4	5

7. Durante as últimas 4 semanas teve dores?

Nenhumas	Muito fracas	Ligeiras	Moderadas	Fortes	Muito fortes
1	2	3	4	5	6

8. Durante as últimas 4 semanas, de que forma é que a dor interferiu com o seu trabalho normal (tanto o trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)?

Absolutamente nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
1	2	3	4	5

9. As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas nas últimas quatro semanas.

Para cada pergunta, coloque por favor um círculo à volta do número que melhor descreve a forma como se sentiu.

Certifique-se que coloca um círculo em cada linha.

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Se sentiu cheio/a de vitalidade?.....	1	2	3	4	5
b. Se sentiu muito nervoso/a?.....	1	2	3	4	5
c. Se sentiu tão deprimido/a que nada o/a animava?.....	1	2	3	4	5
d. Se sentiu calmo/a e tranquilo/a?.....	1	2	3	4	5

e. Se sentiu com muita energia?.....	1	2	3	4	5
f. Se sentiu deprimido/a?.....	1	2	3	4	5
g. Se sentiu estafado/a?.....	1	2	3	4	5
h. Se sentiu feliz?.....	1	2	3	4	5
i. Se sentiu cansado/a?.....	1	2	3	4	5

10. Durante as últimas quatro semanas, até que ponto é que a sua saúde física ou problemas emocionais limitaram a sua actividade social (tal como visitar amigos ou familiares próximos)?

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

11. Por favor, diga em que medida são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações. Ponha um círculo para cada linha.

	Absolutamente verdade	Verdade	Não sei	Falso	Absolutamente falso
a. Parece que adoço mais facilmente do que os outros.....	1	2	3	4	5
b. Sou tão saudável como qualquer outra pessoa.....	1	2	3	4	5
c. Estou convencido/a que a minha saúde vai piorar.....	1	2	3	4	5
d. A minha saúde é óptima.....	1	2	3	4	5