REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA INTEGRADA NO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO ISQUÊMICO

INTEGRATED PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH IN ISCHEMIC STROKE

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO INTEGRADO EN EL ICTUS ISQUÉMICO

Marcielle Xavier Duarte
Acadêmica de Fisioterapia, Universidade Iguaçu, Brasil
E-mail: marciellexd@gmail.com

Pedro Paulo Santos dos Reis
Acadêmico de Fisioterapia, Universidade Iguaçu, Brasil
E-mail: pedropaulosantosdosreis123@gmail.com

José Gabriel Euzébio Werneck
Fisioterapeuta; Doutor; Universidade Iguaçu, Brasil
E-mail: werneckgabriel53@gmail.com

Resumo

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) caracteriza-se por déficit neurológico súbito decorrente de lesão vascular, sendo classificado como isquêmico ou hemorrágico, e resultando em déficits motores, sensoriais e funcionais. O presente estudo teve como objetivo analisar a evolução fisioterapêutica de uma paciente do sexo feminino, 73 anos, com diagnóstico de AVE isquêmico, atendida na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG). Trata-se de um estudo de caso, conduzido mediante avaliação detalhada incluindo anamnese, exames físicos específicos, testes articulares, força muscular, perimetria, mensuração, sensibilidade e reflexos. O plano terapêutico foi estruturado com eletroestimulação funcional (FES), alongamentos terapêuticos, treino de sedestação, bicicleta ergométrica e fortalecimento muscular. Após quinze sessões, observou-se redução significativa da dor (EVA de 8 para 5), ganhos discretos nas amplitudes articulares de membros superiores e inferiores e melhora parcial da mobilidade funcional. A reabilitação fisioterapêutica demonstrou resposta positiva, embora os objetivos de curto prazo ainda não tenham sido totalmente atingidos. Os achados evidenciam que a fisioterapia sistematizada, incluindo FES, cinesioterapia e exercícios funcionais, contribui para a recuperação gradual da função, diminuição da dor e potencialização da independência nas atividades de vida diária. Conclui-se que a continuidade e individualização do tratamento são essenciais para maximizar a recuperação funcional e a qualidade de vida da paciente pós-AVE.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

Palavras-chave: Acidente Vascular Encefálico; Fisioterapia Neurofuncional; Reabilitação motora.

Abstract

Stroke is characterized by sudden neurological deficit resulting from vascular injury, classified as ischemic or hemorrhagic, and resulting in motor, sensory, and functional deficits. This study aimed to analyze the physiotherapy evolution of a 73-year-old female patient diagnosed with ischemic stroke, treated at the Physiotherapy Teaching and Research Clinic of Iguaçu University (UNIG). This is a case study, conducted through detailed evaluation including anamnesis, specific physical examinations, joint tests, muscle strength, perimetry, measurement, sensitivity, and reflexes. The therapeutic plan was structured with functional electrical stimulation (FES), therapeutic stretching, seated training, ergometer bicycle, and muscle strengthening. After fifteen sessions, a significant reduction in pain was observed (VAS from 8 to 5), slight gains in the range of motion of the upper and lower limbs, and partial improvement in functional mobility. Physiotherapeutic rehabilitation demonstrated a positive response, although short-term goals have not yet been fully achieved. The findings show that systematized physiotherapy, including FES, kinesiotherapy, and functional exercises, contributes to the gradual recovery of function, pain reduction, and increased independence in activities of daily living. It is concluded that continuity and individualization of treatment are essential to maximize functional recovery and quality of life for post-stroke patients.

Keywords: Stroke. Neurofunctional Physiotherapy. Motor Rehabilitation.

Resumen

El accidente cerebrovascular (ACV) se caracteriza por un déficit neurológico repentino derivado de una lesión vascular, clasificándose como isquémico o hemorrágico, y provocando déficits motores, sensoriales y funcionales. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la evolución fisioterapéutica de una paciente de 73 años, diagnosticada con AVA isquémico, atendida en la Clínica de Enseñanza e Investigación en Fisioterapia de la Universidad Iguaçu (UNIG). Se trata de un estudio de caso, realizado mediante una evaluación detallada que incluyó anamnesis, exámenes físicos específicos, pruebas articulares, fuerza muscular, perimetría, medición, sensibilidad y reflejos. El plan terapéutico se estructuró con electroestimulación funcional (FES), estiramientos terapéuticos, entrenamiento de sedestación, bicicleta ergométrica y fortalecimiento muscular. Tras quince sesiones, se observó una reducción significativa del dolor (EVA de 8 a 5), ganancias discretas en las amplitudes articulares de las extremidades superiores e inferiores y una mejora parcial de la movilidad funcional. La rehabilitación fisioterapéutica mostró una respuesta positiva, aunque los objetivos a corto plazo aún no se han alcanzado por completo. Los hallazgos evidencian que la fisioterapia sistematizada, que incluye FES, kinesioterapia y ejercicios funcionales, contribuye a la recuperación gradual de la función, la disminución del dolor y la potenciación de la independencia en las actividades de la vida diaria. Se concluye que la continuidad y la individualización del tratamiento son esenciales para maximizar la recuperación funcional y la calidad de vida de la paciente tras un accidente cerebrovascular.

Palabras clave: Accidente cerebrovascular; Fisioterapia neurofuncional; Rehabilitación motora.

1. Introdução

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é considerado um déficit neurológico súbito decorrente de uma lesão vascular que acomete frequentemente indivíduos adultos. A lesão possui uma instalação aguda com uma duração variável que pode levar ao óbito do paciente, onde sua gravidade varia de acordo com a intensidade e o local acometido pela lesão vascular.[1-2]

O AVE pode ser classificado em dois tipos: isquêmico e hemorrágico. O isquêmico, mais comum que ocorre devido a uma obstrução (trombose ou embolia) de uma artéria cerebral importante que acomete cerca de 70% dos pacientes; ou o hemorrágico que ocorre devido a uma hemorragia nas partes mais profundas do cérebro que acomete 10-20% dos pacientes.[2-3]

A incidência desta doença em pacientes de alta renda é de 94 casos por 100.000 habitantes/ano, já em pacientes de renda média ou baixa a incidência se mostra em 117 casos a cada 100.000 habitantes/anos, mostrando uma negligência ou desconhecimento da população em relação aos sinais e sintomas que indicam o AVE.[4]

Os fatores de risco para essa doença são: infecção, trauma, doenças cardíacas, hipertensão arterial sistêmica (HAS), neoplasias, desordens imunológicas, diabetes mellitus (DM), má formação vascular, níveis altos de colesterol, alto consumo de álcool, obesidade, fumo e uso de drogas, onde quanto maior o número de fatores de risco presentes ou quanto mais elevado o grau de anormalidade, maior será o risco da ocorrência de um AVE.[5-6]

Os fatores de risco do AVC podem ser divididos em modificáveis e não-modificáveis. Os fatores de risco não-modificáveis são: sexo, idade, raça (pacientes negros tem duas vezes mais chances de AVC do que brancos), hereditariedade e localização geográfica (pacientes hispânicos tem 1,5 vezes mais chances de sofrer um AVC do que não-hispânicos), já os fatores de risco modificáveis podem ser a hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), obesidade, dislipidemia, fibrilação atrial (FA) e tabagismo.[6-7]

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

O AVC é considerado a primeira causa de incapacitação funcional no mundo devido a presença de sequelas e déficits neurológicos que ficam presentes no paciente, causando limitação funcional e da realização das atividades de vida diária. Para o tratamento desta patologia é indicado a Fisioterapia Neurofuncional, que tem como objetivo melhorar a mobilidade funcional, a força muscular, o equilíbrio e consequentemente a qualidade de vida do paciente.[8-9-10]

O tratamento fisioterapêutico envolve a aplicação de técnicas como cinesioterapia, mobilização articular, treino de marcha e equilíbrio, alongamentos, fortalecimento muscular, treino de atividades de vida diária (AVDs) e, em alguns casos, recursos como a Estimulação Elétrica Funcional (FES) e exercícios de reeducação proprioceptiva. Essas intervenções têm como objetivo promover a recuperação da funcionalidade, prevenir complicações secundárias, como subluxações e contraturas, e melhorar a independência do paciente. O tratamento deve ser realizado de forma individualizada, iniciado precocemente, com intensidade e frequência adequadas à condição clínica, e acompanhado por avaliação contínua para ajustar as estratégias terapêuticas conforme a evolução do paciente.[11-12]

A partir disso, este estudo de caso tem como objetivo acompanhar o tratamento fisioterapêutico de uma paciente com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico Isquêmico, sendo realizado na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia (UNIG) em um período de 6 meses.

2. Revisão da Literatura

No ano 2000, o AVC foi responsável por mais de 80% das internações no Sistema Único de Saúde (SUS). Apesar de a mortalidade por AVC ter reduzido nos últimos anos, no Brasil, o AVCI foi a segunda maior causa de óbitos por causas naturais tanto em homens quanto em mulheres, em 2010. O país apresenta a maior taxa de mortalidade por AVCI na América Latina. Segundo um estudo feito pela FMUSP (Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo), os doentes admitidos na enfermaria de neurologia apresentavam uma

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

idade média de 53,4 ±16,4 anos e a proporção de homens foi 62,3%. O AVCI também é importante fator de morbidade, sendo responsável por várias sequelas como: distúrbios motores, distúrbios do sono e depressão. (RODRIGUES et al., 2017)

Consequências do AVC para o indivíduo são diversas e, geralmente permanecem por longos períodos, podendo atingir os dois níveis (Estrutura e Função do corpo, Atividade e Participação) do modelo de Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS)14. Sabendo das sequelas deixadas pelo AVC é importante o uso da CIF pois, é uma classificação completa já que seus parâmetros permitem uma visão biopsicossocial do paciente. Essa classificação pode auxiliar na conduta a ser utilizada, tratando cada paciente de forma individual, realizando o tratamento com enfoque nas funções e restrições apresentadas pelos pacientes. (OLIVEIRA et al., 2011)

A atuação da fisioterapia em neurologia é de suma importância para tratar os sintomas das alterações neurológicas, restaurar funções perdidas, e para o retorno do paciente as atividades da vida diária, e com isso promover a melhor qualidade de vida possível para o mesmo. (GOUVÊA et al., 2015)

3. Metodologia

A seguinte pesquisa consistiu um estudo de caso, realizado na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia, da graduação em Fisioterapia. Foi atendido uma paciente do sexo feminino, com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico do tipo Isquêmico.

O estudo foi realizado na Clínica de Ensino e Pesquisa em Fisioterapia, Universidade Iguaçu/Graduação de Fisioterapia, - Avenida Abílio Augusto Távora, 2134 – bairro da Luz, Nova Iguaçu, RJ, Cep: 26275-580, Tel.: (21) 2765-4053.

Este estudo foi realizado com o consentimento do paciente, que assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, permitindo a utilização dos dados

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

para a descrição do relato de caso. De acordo com o CEP/CAAE: 51045021.2.0000.8044.

Foram utilizados como métodos avaliativos os seguintes quesitos: Dados pessoais, diagnóstico médico, queixa principal (QP), história da doença atual (HDA), história patológica pregressa (HPP), história familiar (HF), história social (HS) e história medicamentosa (HM). Também foi realizado o exame físico contendo inspeção, sinais vitais, palpação, teste articular, teste de força muscular, perimetria, mensuração, teste de sensibilidade, teste de reflexos (dimídio direito) e testes específicos. Métodos de tratamento utilizados foram:

MÉTODOS DE TRATAMENTO

- Eletro Estimulação Funcional (FES);
- Alongamento terapêutico;
- Treino de sedestação;
- Bicicleta ergométrica;
- Fortalecimento muscular.

MATERIAIS PARA AVALIAÇÃO

- Esfignomanômetro e Estetoscópio (Premium e Littmann);
- Oxímetro (Contec);
- Termômetro (G-tech);
- Goniômetro;
- Fita métrica (Macro life).

MATERIAIS PARA TRATAMENTO

- Aparelho FES;
- Bicicleta ergométrica;
- Caneleira;
- Halter.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

ANAMNESE

O seguinte caso foi realizado na Clínica de Ensino em Fisioterapia na UNIG, contendo uma amostra de uma única paciente, sendo avaliada no dia 10/09/2025.

- **Dados Pessoais:** Paciente D. M.S., nascida em 18/03/1952, 73 anos, sexo feminino, 66kg, 1.66m, pensionista.

- **Diagnóstico Nosológico:** Acidente Vascular Encefálico Isquêmico.

- **Queixa Principal (QP):** "Voltar a andar e movimentar meus braços e perna".
- **História da doença atual:** Paciente relata que em 14 de junho de 2025 apresentou quadro de cefaleia intensa, sendo encanhaminhada a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Comendador Soares. O médico diagnosticou ser enxaqueca e prescreveu Ibuprofeno e liberou a paciente. Ao retornar para casa, a paciente informou ter dormido e ao despertar por volta das 3 horas da madrugada para ir ao banheiro, teve uma queda da própria altura, foi socorrida pelo neto e encaminhada à emergência do Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI), onde foi submetida a Tomografia Computadorizada de crânio que evidenciou Acidente Vascular Encefálico não especificado e permaneceu hospitalizada por 5 dias, recebendo alta após estabilização do quadro clínico. Após alta hospitalar, iniciou tratamento fisioterapêutico em clínica particular em Queimados durante 3 dias na semana, de junho até julho e após iniciou tratamento na clínica de ensino em fisioterapia. Atualmente apresenta quadro álgico intenso em MSD com EVA 8.

- **História da Patologia Pregressa (HPP):** Diabética - insulina dependente.

- **História Familiar:** Mãe diabética, pai hipertenso.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

- **História Social:** Reside em casa térrea com esposo e dois pets, rua asfaltada, água potável, relata realizar 3 refeições ao dia, ingestão de 2lts de água ao dia, nega tabagismo e etilismo.

- **História Medicamentosa:** Insulina NPH 20UI (manhã e noite), Edistride 10mg, Glifage XR 500, Salicitil 100mg.

EXAME FÍSICO

Inspeção: Paciente utiliza no momento auxílio de dispositivo para locomoção (cadeira de rodas), pele íntegra, ombro em depressão (MSD).

Sinais Vitais

- FC: 88 bpm (normocárdica);
- FR: 20 irpm (eupneica);
- PA: 120 x 80 mmHg (normotensa);
- SAT: 97% (normosaturando);
- Temp.: 36,2 ºC (afebril).

Palpação: Subluxação de ombro direito (sinal de dragona), hipertonia em MSD e MID.

Teste articular

Quadro 1 – Avaliação do teste articular (ombro)

Segmento	*Direito*	*Esquerdo*
Flexão de ombro	135º	160º
Extensão de ombro	35º	45º
Adução de ombro	30º	140º
Abdução de ombro	125º	85º
Rotação interna	45º	70º

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

Rotação externa	40º	70º

Fonte: Os autores.

Quadro 2 – Avaliação do teste articular (cotovelo)

Segmento	***Direito***	***Esquerdo***
Flexão de cotovelo	110º	135º
Extensão de cotovelo	0º	0º
Rotação interna	50º	85º
Rotação externa	55º	85º

Fonte: Os autores.

Quadro 3 – Avaliação do teste articular (punho)

Segmento	***Direito***	***Esquerdo***
Flexão de punho	55º	80º
Extensão de punho	25º	60º
Desvio radial	10º	15º
Desvio medial	20º	40º

Fonte: Os autores.

Quadro 4 – Avaliação do teste articular (coxofemoral)

Segmento	***Direito***	***Esquerdo***
Flexão de quadril	100º	120º
Extensão de quadril	5º	8º
Adução de quadril	7º	10º
Abdução de quadril	25º	35º
Rotação interna de quadril	20º	35º
Rotação externa de quadril	22º	32º

Fonte: Os autores.

Quadro 5 – Avaliação do teste articular (joelho)

Segmento	***Direito***	***Esquerdo***
Flexão de joelho	110º	130º
Extensão de joelho	0º	0º

Fonte: Os autores.

Quadro 6 – Avaliação do teste articular (tornozelo)

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

Segmento	*Direito*	*Esquerdo*
Dorsiflexão	10º	20º
Plantiflexão	22º	35º
Inversores	18º	30º
Eversores	8º	15º

Fonte: Os autores.

Teste de força muscular

Quadro 7 – Avaliação de força muscular (Ombro)

Segmento	*Direito*	*Esquerdo*
Flexão de ombro	-	Grau 5
Extensão de ombro	-	Grau 5
Adução de ombro	-	Grau 5
Abdução de ombro	-	Grau 5
Rotação interna	-	Grau 5
Rotação externa	-	Grau 5

Fonte: Os autores.

Quadro 8 – Avaliação de força muscular (cotovelo)

Segmento	*Direito*	*Esquerdo*
Flexão de cotovelo	-	5
Extensão de cotovelo	-	5

Fonte: Os autores.

Quadro 9 – Avaliação de força muscular (punho)

Segmento	*Direito*	*Esquerdo*
Flexão de punho	-	5
Extensão de punho	-	5
Desvio radial	-	5
Desvio medial	-	5

Fonte: Os autores.

Quadro 10 – Avaliação de força muscular (coxofemoral)

Segmento	*Direito*	*Esquerdo*
Flexão de quadril	3	5

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

Extensão de quadril	3	5
Adução de quadril	3	5
Abdução de quadril	3	5
Rotação interna de quadril	3	5
Rotação externa de quadril	3	5

Fonte: Os autores.

Quadro 11 – Avaliação de força muscular (joelho)

Segmento	***Direito***	***Esquerdo***
Flexão de joelho	2	5
Extensão de joelho	2	5

Fonte: Os autores.

Quadro 12 – Avaliação de força muscular (tornozelo)

Segmento	***Direito***	***Esquerdo***
Dorsiflexão	1	5
Plantiflexão	1	5
Inversores	1	5
Eversores	1	5

Fonte: Os autores.

Perimetria

Quadro 13 – Avaliação de Perimetria (Braço direito)

BRAÇO (BASE DE MEDIDA: EPICÔNDILO MEDIAL)	
10cm acima do Epicôndilo Medial	36cm
20cm acima do Epicôndilo Medial	30cm

Fonte: Os autores.

Quadro 14 – Avaliação de Perimetria (Antebraço direito)

ANTEBRAÇO (BASE DE MEDIDA: EPICONDILO MEDIAL)	
10cm abaixo do Epicôndilo Medial	23cm
20cm abaixo do Epicôndilo Medial	18,5cm

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

Fonte: Os autores.

Quadro 15 – Avaliação de Perimetria (Braço esquerdo)

BRAÇO (BASE DE MEDIDA: EPICÔNDILO MEDIAL)	
10cm acima do Epicôndilo Medial	29cm
20cm acima do Epicôndilo Medial	33cm

Fonte: Os autores.

Quadro 16 – Avaliação de Perimetria (Antebraço esquerdo)

ANTEBRAÇO (BASE DE MEDIDA: EPICÔNDILO MEDIAL)	
10cm abaixo do Epicôndilo Medial	20cm
20cm abaixo do Epicôndilo Medial	18cm

Fonte: Os autores.

Quadro 17 – Avaliação de Perimetria (coxa direita)

COXA (BASE DE MEDIDA: BORDA SUPRAPATELAR)	
10cm acima da borda suprapatelar	40cm
20cm acima da borda suprapatelar	45cm

Fonte: Os autores.

Quadro 18 – Avaliação de Perimetria (Perna direita)

PERNA (BASE DE MEDIDA: BORDA INFRAPATELAR)	
10cm abaixo da borda infrapatelar	34cm
20cm abaixo da borda infrapatelar	21cm

Fonte: Os autores.

Quadro 19 – Avaliação de Perimetria (coxa esquerda)

COXA (BASE DE MEDIDA: BORDA SUPRAPATELAR)	
10cm acima da borda suprapatelar	44cm
20cm acima da borda suprapatelar	49cm

Fonte: Os autores.

Quadro 20 – Avaliação de Perimetria (perna esquerda)

PERNA (BASE DE MEDIDA: BORDA INFRAPATELAR)	
10cm abaixo da borda infrapatelar	32,5cm
20cm abaixo da borda infrapatelar	21,5cm

Fonte: Os autores.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

Mensuração

MSD - Acrômio até falange distal do 3º dedo: 71,5cm

MSE - Acrômio até falange distal do 3º dedo: 68,5cm

MID - Medida real (Espinha ilíaca ântero-superior até o maléolo medial) - 75cm

Medida aparente (cicatriz umbilical até o maléolo medial) - 79cm

MIE - Medida real (Espinha ilíaca ântero-superior até o maléolo medial) - 76cm

Medida aparente (cicatriz umbilical até o maléolo medial) - 80cm

Teste de sensibilidade: Normoestesia em MMII e MMSS para todas as modalidades.

Teste de reflexos (dimidio direito):

- Cutâneo plantar - Sinal de Babinski MID - Ausente
- Wartemberg e Hoffman - Sinal de Babinsk - Ausente

- Hiperreflexia - MSD - Biciptal e triciptal

MID - Patelar e aquileu.

Teste específicos: Devido ao padrão tônico postural não foi possível realizar o teste de equilíbrio e coordenação.

DIAGNÓSTICO CINÉTICO FUNCIONAL

Paciente apresenta algia em ombro direito, hemiparesia á direita, hipertonia grau II em MSD e MID, restrição funcional de movimento no dimidio direito,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

comprometendo o movimento do ombro direito por falha articular na articulação glenoumeral à direita, restrição funcional de movimento no MSE hipertonia, dificuldade acentuada de dorsiflexão e plantiflexão em tornozelo direito.

PROGNÓSTICO FISIOTERAPÊUTICO

Favorável.

OBJETIVOS TERAPÊUTICOS

Curto Prazo: Abolir quadro algico em ombro direito, reduzir hipertonia em flexores de antebraço, punho, quirodáctilo de MSD, flexores de perna, extensores de joelho e plantiflexores de tornozelo de MID, estimulação de padrões regulares de marcha e equilíbrio, fortalecimento de MSE e MIE._

Médio Prazo: Reduzir hipertonia em flexores de antebraço, punho e quirodáctilo de MSD, flexores de perna, extensores de joelho e plantiflexores de tornozelo do MID, aumentar amplitude de movimento em MSD e MID, estimulação de padrões regulares de marcha e reações de equilíbrio, fortalecimento dos MSE e MIE.

Longo Prazo: Normalizar amplitude de movimento, ganho de força muscular em MSD e MID, reeducação de padrão de marcha e equilíbrio, fortalecimento dos MSE e MIE, retorno das AVD's.

CONDUTA TERAPÊUTICA

- FES – Eletroestimulação nas porções anterior, lateral e posterior do deltoide e trapézio superior em MSD. Parametros: Modo sincronizado, frequência de 50Hz, pulso 250US, Rise 2, On 7, Decay 1, OFF 15, Est manual OFF, time 15 minutos;

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

- FES – Eletroinibição nos flexores de cotovelo, punho e quirodáctilo em MSD. Parâmetros: Modo sincronizado, frequência 50Hz, pulso 250US, Rise 2, On 7, Decay 1, OFF 15, Est manual OFF, time 15 minutos;
- Alongamento terapêutico passivo para todos os grupamentos musculares em MSD e MID – 3 séries de 20 segundos;
- Treino de sedestação – 3 séries de 12 repetições;
- Bicicleta ergométrica – 5 minutos;
- Eletroinibição nos músculos antagonistas dos MID. Parâmetros: Modo sincronizado, frequência 50Hz, pulso 250US, Rise 2, On 7, Decay 1, OFF 15, Est manual OFF, time 15 minutos;
- Fortalecimento dos MIE e MSE com caneleira de 1kg e halter de 1,5kg.

3. Resultados e Discussão

Após 15 atendimentos, observa-se que os objetivos de curto prazo estabelecidos inicialmente ainda não foram completamente alcançados. No entanto, a reavaliação evidencia uma evolução discreta, porém presente, na amplitude de movimento dos membros superiores e inferiores quando comparada ao quadro descrito na anamnese inicial.

A melhora mais perceptível ocorreu no quadro álgico: o paciente relatou redução da dor de EVA 8 no início do tratamento para EVA 5 na data atual, indicando resposta positiva às intervenções. Apesar desse avanço, os demais objetivos terapêuticos evoluíram de forma limitada, demonstrando progressão funcional ainda insuficiente e necessidade de continuidade do plano terapêutico.

A comparação entre avaliação e reavaliação dos segmentos articulares de MSD e MID demonstra ganhos leves, porém consistentes, em diferentes amplitudes de movimento.

Quadro 21 – Reavaliação do teste articular (ombro).

Segmento	Avaliação (	Reavaliação (27/11)
Flexão de ombro	135º	145º

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

Extensão de ombro	35º	40º
Adução de ombro	30º	33º
Abdução de ombro	125º	132º
Rotação interna	45º	48º
Rotação externa	40º	44º

Fonte: Os autores.

Quadro 22 – Reavaliação do teste articular (cotovelo).

Segmento	**Avaliação (**	**Reavaliação (27/11)**
Flexão de cotovelo	110º	129º
Extensão de cotovelo	0º	0º
Rotação interna	50º	62º
Rotação externa	55º	60º

Fonte: Os autores.

Quadro 23 – Reavaliação do teste articular (punho).

Segmento	**Avaliação (**	**Reavaliação (27/11)**
Flexão de punho	55º	60º
Extensão de punho	25º	31º
Desvio radial	10º	14º
Desvio medial	20º	25º

Fonte: Os autores.

No MSD, destacam-se os aumentos em flexão, abdução, rotações e movimentos de cotovelo e punho, indicando melhora da mobilidade global do membro.

Quadro 24 – Reavaliação do teste articular (coxofemoral).

Segmento	**Avaliação (**	**Reavaliação (27/11)**
Flexão de quadril	100º	110º
Extensão de quadril	5º	8º
Adução de quadril	7º	10º

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

Abdução de quadril	25º	32º
Rotação interna de quadril	20º	25º
Rotação externa de quadril	22º	24º

Fonte: Os autores.

Quadro 25 – Reavaliação do teste articular (joelho).

Segmento	**Avaliação (**	**Reavaliação (27/11)**
Flexão de joelho	110º	135º
Extensão de joelho	0º	0º

Fonte: Os autores.

Quadro 26 – Reavaliação do teste articular (tornozelo).

Segmento	**Avaliação (**	**Reavaliação (27/11)**
Dorsiflexão	10º	12º
Plantiflexão	22º	26º
Inversores	18º	20º
Eversores	8º	10º

Fonte: Os autores.

No MID, observaram-se progressões relevantes na flexão e abdução de quadril, fortalecimento do arco funcional de joelho e discretas melhorias nos movimentos de tornozelo. Embora tais evoluções ainda não sejam suficientes para atingir os objetivos propostos, os dados mostram tendência positiva de recuperação articular, reforçando a importância da continuidade das intervenções fisioterapêuticas para avanço funcional mais significativo.

Diante dos resultados apresentados, conclui-se que o paciente demonstra uma evolução gradual, porém ainda limitada, em relação aos objetivos traçados para o período. A redução significativa do quadro álgico e as leves melhorias nas amplitudes articulares evidenciam resposta positiva ao tratamento, embora insuficiente para atingir plenamente as metas de curto prazo. Os achados reforçam a necessidade de continuidade do acompanhamento fisioterapêutico, com ajustes no plano terapêutico para potencializar os ganhos funcionais, ampliar a mobilidade e promover maior independência nas atividades de vida diária.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

Piassaroli *et al.*[13] realizaram um levantamento bibliográfico tendo como objetivo verificar a existência de protocolos de reabilitação fisioterapêutica visando uma melhora nas atividades de vida diária. Os autores descrevem as condutas fisioterapêuticas com o objetivo de melhorar a capacidade funcional e evitar possíveis complicações secundárias decorrentes do AVE. Os recursos fisioterapêuticos mais utilizados é a cinesioterapia, massoterapia, eletroterapia e técnicas alterativas visando um melhor desempenho nas AVD's, onde foi concluído ao final do estudo que a aplicação dos exercícios deve ser intitulada de acordo com a necessidade do paciente e do seu prognóstico.

No estudo de Lima e Cardoso[14] foi realizado um estudo de modelo experimental que permitiu avaliar a capacidade funcional de pacientes com sequelas de AVE. Foi aplicado um programa de exercícios que consistia em exercícios de alongamento, flexão-extensão/adução-abdução de membros superiores e exercícios de equilíbrio onde foi observado uma melhora significativa na capacidade funcional dos pacientes proporcionando uma diminuição das sequelas ocorridas pelo AVE.

Lopes e seus colaboradores[15] realizaram um estudo de caso em pacientes com diagnóstico de AVE com o objetivo de descrever uma abordagem fisioterapêutica no tratamento de pacientes com sequelas de AVE. As condutas tiveram como foco exercícios de alongamento, exercícios de fortalecimento, exercícios de motricidade fina, treino de equilíbrio e treino de propriocepção onde foram realizadas duas vezes por semana com duração de 50 minutos cada sessão em um período de agosto a outubro, onde ao final foi possível observar os efeitos do tratamento fisioterapêuticos nos pacientes acometidos pela doença.

A estimulação elétrica funcional (FES) tem sido bastante utilizada como recurso terapêutico na reabilitação de indivíduos com sequelas do AVE, especialmente por sua capacidade de auxiliar no recrutamento muscular, melhorar o controle motor e favorecer a funcionalidade. O estudo de Brasil *et al.*[16] descreveu o uso da técnica de Eletroestimulação através do FES a fim de compreender seu potencial benefício clínico. O uso da FES se mostra relevante na prática

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

fisioterapêutica por seu papel na modulação do tônus, estímulo à contração muscular e potencial contribuição para a reorganização neuromotora após o AVE. Dessa forma, os autores reforçam a importância da FES como ferramenta complementar na reabilitação de membros superiores espásticos pós-AVE.

Baseando-se no estudo acima, Rodrigues[17] complementa indicando que a aplicação do FES no paciente pós-AVE contribui para otimizar a biomecânica glenoumeral e reduzir a dor, sendo especialmente útil no manejo da subluxação inferior de ombro, se tratando de uma complicação frequente após o evento neurológico. Os resultados do seu estudo demonstram que a FES desempenha papel fundamental na reabilitação do ombro hemiparético, contribuindo para a diminuição da subluxação, melhora da estabilidade articular e aperfeiçoamento das respostas sensoriais e proprioceptivas, configurando um recurso terapêutico eficaz no tratamento de pacientes pós-AVE.

Devido as limitações sensório-motoras presentes pós-AVE, o paciente acometido tende a diminuir a prática de atividades físicas, ocasionando o sedentarismo. Visto isso, Casado *et al.*[18] realizou um estudo visando descrever os efeitos de um treino aeróbico a partir da bicicleta ergométrica em pacientes pós-AVE. A bicicleta ergométrica teve papel fundamental por oferecer segurança, controle de intensidade e estímulo cardiovascular adequado, especialmente para pacientes com déficits motores. Os resultados apresentaram ganhos clinicamente significativos na resistência física, com aumento da distância percorrida superior ao mínimo clinicamente importante. Esses achados evidenciam que o treino aeróbico, incluindo o uso da bicicleta ergométrica, contribuiu diretamente para a melhora da capacidade funcional e da tolerância ao esforço. Os autores então concluem que a inserção do exercício aeróbico em bicicleta ergométrica é eficaz, segura e benéfica para indivíduos pós-AVE, promovendo melhora da resistência física e auxiliando na prevenção de novos eventos vasculares.

O fortalecimento muscular dos músculos superiores exerce impacto direto na recuperação funcional de pacientes pós-AVE. O estudo de Figueiredo[19] demonstra que programas voltados ao fortalecimento dos músculos superiores em indivíduos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

pós-AVE, indicando que a técnica promove melhorias significativas na velocidade da marcha, no controle postural e na estabilidade durante atividades em pé. Além disso, o fortalecimento contribui para a redução da incidência de quedas, refletindo ganhos efetivos na segurança e autonomia. Assim, o fortalecimento muscular do membro superior se confirma como uma intervenção essencial na reabilitação pós-AVE, favorecendo maior funcionalidade e melhor qualidade de vida.

O estudo de Santos *et al*.[20] também indica o fortalecimento muscular como uma técnica com bastante potencial na melhora da funcionalidade em pacientes com limitações decorrentes do AVE. Os autores evidenciaram que o fortalecimento muscular contribui para maior estabilidade postural, melhora do padrão de marcha, aumento da força funcional e redução de limitações motoras. Conclui-se que o fortalecimento muscular exerce papel fundamental no processo de reabilitação desses pacientes.

Para finalizar, outra técnica bastante utilizada é o treino de sedestação que permite melhora no alinhamento corporal, aumento da ativação muscular do tronco e favorecimento do equilíbrio estático e dinâmico. Rodrigues[21], em seu estudo, reforça que o treino de sedestação é um componente essencial da reabilitação precoce, contribuindo para melhora significativa do controle postural e favorecendo o progresso funcional ao longo do processo terapêutico.

Os estudos analisados apresentam diferentes abordagens fisioterapêuticas voltadas à reabilitação pós-AVE, mas convergem quanto ao impacto positivo das intervenções no desempenho funcional. Enquanto alguns trabalhos enfatizam terapias tradicionais, como cinesioterapia, alongamentos, fortalecimento e exercícios de equilíbrio, demonstrando melhora na capacidade funcional, na redução das sequelas e no desempenho nas AVDs, outros destacam recursos complementares, como a estimulação elétrica funcional, evidenciando benefícios no controle motor, na modulação do tônus, na redução da dor e na melhora da estabilidade articular. Em síntese, a comparação entre os artigos evidencia que, embora distintas em suas abordagens, todas as intervenções fisioterapêuticas apresentam efeitos positivos na reabilitação pós-AVE, sendo o treino de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

sedestação um recurso central para aprimorar o controle postural e otimizar o progresso funcional desses pacientes.

4. Conclusão

Este estudo de caso evidencia a complexidade da reabilitação fisioterapêutica em pacientes pós-Acidente Vascular Encefálico, sobretudo quando associados a hemiparesia, hipertonia e importantes limitações funcionais. Apesar dos déficits iniciais significativos, a paciente apresentou evolução gradual ao longo das sessões, com destaque para a redução do quadro álgico e ganhos discretos, porém consistentes, na amplitude de movimento dos segmentos acometidos. Esses resultados demonstram a eficácia das condutas empregadas e reforçam que o processo de reabilitação pós-AVE exige abordagem contínua, individualizada e baseada em metas progressivas.

Embora os objetivos de curto prazo ainda não tenham sido plenamente alcançados, observa-se uma tendência clara de melhora, sustentando um prognóstico favorável desde que mantida a terapêutica proposta. Assim, conclui-se que a continuidade do tratamento fisioterapêutico, aliada a ajustes estratégicos no plano de intervenção, será fundamental para maximizar a recuperação funcional, promover maior independência nas atividades de vida diária e melhorar a qualidade de vida da paciente.

Referências

1. Brito, ES; Pantarotto, RFR; Costa, LRLG. Hypertension as a risk fator for stroke. **J. Health Sci. Inst. 2011**; 4(29): 265-268.
2. Nunes, DLS; Fontes, WS; Lima, MA. Cuidado de Enfermagem ao Paciente Vítima de Acidente Vascular Encefálico. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde.** 2017; 21(1):87-96.
3. Oliveira, AIC; Silveira, KRM. Utilização da CIF em pacientes com sequelas de AVC. **Rev. Neurocienc.** 2011; 4(19): 653-662.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

4. Mourão, AM *et al.* Perfil dos pacientes com diagnóstico de AVC atendidos em um hospital de Minas Gerais credenciado na linha de cuidados. **Rev. Bras. Neurol.** 2017; 4(53): 12-16.
5. Gouvêa, D *et al.* Acidente Vascular Encefálico: Uma Revisão da Literatura. **Ciência Atual.** 2015; 6(2): 2-6.
6. Rodrigues, MS; Santana, LF; Galvão, IM. Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico: uma abordagem descritiva. **Rev Med (São Paulo).** 2017; 96(3): 187-192.
7. Brito, RG *et al.* Instrumentos de Avaliação Funcional Específicos para o Acidente Vascular Cerebral. **Rev. Neurocienc.** 2013; 4(21): 593-599.
8. Ferla, FL; Grav, M; Perico, E. Fisioterapia no tratamento do controle de tronco e equilíbrio de pacientes pós AVC. **Revista Neurociências.** 2015; 23(2): 211-217.
9. Jakaitis, F. Atuação da fisioterapia aquática no condicionamento físico do paciente com AVC. **Revista Neurociências**. 2012; 20(2): 204-209.
10. Costa, FA; Silva, DLA; Rocha, VM. Severidade clínica e funcionalidade de pacientes hemiplégicos pós-AVC agudo atendidos nos serviços públicos de fisioterapia de Natal (RN). **Ciência & Saúde Coletiva.** 2011; 16(1): 1341-1348.
11. Vaz, RA; Gardenghi, G. VAZ, Renata Alves; GARDENGHI, Giulliano; FMUSP, Coordenador Científico do Serviço de. Atuação da fisioterapia no tratamento do AVC agudo - Revisão sistemática. **Programa de Pós Graduação Lato Sensu da PUC GO em Fisioterapia Hospitalar.** 2016; 1(1): 1-15.
12. Rodrigues, GO; Livramento, RA; Vieira, KP; Silva, CO; Mota, ACS; Santos, BM *et al.* A fisioterapia no tratamento da negligência unilateral pós AVC isquêmico – revisão de literatura. **Revista Contemporânea.** 2023; 3(12): 28060–28080.
13. Piassaroli, CAP *et al.* Modelos de Reabilitação Fisioterápica em Pacientes Adultos com Sequelas de AVC Isquêmico. **Rev. Neurocienc.** 2012; 1(20); 128-137.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 13/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/tk7tzw02
Pages: 1-23

14. Lima. AP; Cardoso, FB. O efeito de um programa de exercícios físicos sobre a capacidade funcional da marcha hemiparética de indivíduos com acidente vascular cerebral. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde.** 2014; 18(2) 203-208.
15. Lopes, TS *et al.* Abordagem fisioterapêutica no tratamento de paciente com sequelas de acidente vascular cerebral (AVC): Relato de experiência. **Mostra de Fisioterapia da Unicatólica.** 2020; 4(1): 1-10.
16. Brasil, AKB; Gomes, LMS; Fonseca, MG; Kosour, C; Santos, ATS; Reis, LM. Comparação entre técnicas de FES na musculatura espástica após AVC: Estudo piloto. **Revista Neurociências.** 2021; 29(1): 1-15.
17. Rodrigues, ICS. **Resposta sensorial, proprioceptiva e muscular da estimulação elétrica funcional (FES) em pacientes com subluxação de ombro após acidente vascular cerebral (AVC)** [Trabalho de Conclusão de Curso]. Recife: Faculdade Pernambucana de Saúde; 2016. 27 f.
18. Casado, MCS; Xavier, KMF; Dias, VN; Souza, RFL. Efeito de um programa de exercício aeróbico sobre a resistência física de indivíduos pós-AVC: Um projeto de extensão. **X Congresso Internacional do Envelhecimento Humano.** 2022; 1(1): 1-8.
19. Figueiredo, VS. **Efeitos do fortalecimento do membro superior, no equilíbrio e na marcha, em adultos mais velhos, pós-Acidente Vascular Cerebral (AVC) - Revisão Sistemática** [Monografia] – Mestrado em Fisioterapia. Lisboa: Instituto Politécnico de Lisboa; 2021. 36 f.
20. Santos, HB; Figueiredo, LHSB; Silva, JM; Soares, MCR. A importância da força muscular no trabalho da marcha e equilíbrio em pacientes com AVC. **I Meeting Científico do Curso de Fisioterapia.** 2023; 1(1): 53-58.
21. Rodrigues, LAPS. **Controle postural após treino de sedestação em indivíduos com acidente vascular cerebral agudo: Estudo Piloto** [Artigo] – Especialização em Fisioterapia. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2021. 98 f.