



INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM SEQUELAS DE AVE ISQUÊMICO, ESTUDO COMPARATIVO SOBRE O QUADRO EVOLUTIVO DE DUAS PACIENTES COM HEMIPARESIA A DIREITA COLETADOS NO HOSPITAL CENTRAL DO LUBANGO E NO CENTRO DE REABILITAÇÃO FÍSICA DA IESA-MAPUNDA, NO ANO DE 2025

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN SEQUELAE OF ISCHEMIC STROKE, COMPARATIVE STUDY ON THE EVOLUTIONARY PICTURE OF TWO PATIENTS WITH RIGHT HEMIPARESIS COLLECTED AT THE LUBANGO CENTRAL HOSPITAL AND THE IESA-MAPUNDA PHYSICAL REHABILITATION CENTER, IN THE YEAR 2025

Zezé Loreto Kambangula Veríssimo ^{1*} ; Artur Yambi Haileca Nangolo ²

¹ Universidade Mandume Ya Ndemufayo (UMN) – Huíla, Angola. ² Instituto Superior Politécnico Tundavala (ISPT) – Huíla, Angola. * Email para correspondência: zezeloreto@gmail.com

RESUMO

A presente obra, aborda sobre um estudo comparativo na perspectiva da avaliação e intervenção terapêutica em duas utentes com o mesmo quadro clínico e cinético funcional, e submetidas ao mesmo protocolo fisioterapêutico por formas a mensurar até que ponto a individualidade dos organismos potencializa ou deprecia a recuperação de quadros patológicos, o estudo foi realizado com amostras do Hospital Central do Lubango e outra do Centro de Reabilitação Física da IESA, ambos localizados no município do Lubango com o diagnóstico clínico de Acidente Vascular Encefálico Isquêmico (AVEi) e diagnóstico cinético-funcional de Hemiparesia à direita. O Acidente Vascular Encefálico é caracterizado como um déficit temporário ou definitivo que é provocado por uma alteração da circulação sanguínea no cérebro, podendo danificar uma ou mais partes. O estudo de caso comparativo de natureza mista e descritiva longitudinal, sendo que, para a recolha

ABSTRACT

This work addresses a comparative study from the perspective of assessment and therapeutic intervention in two patients with the same clinical and functional kinetic profile, and undergoing the same physical therapy protocol. The study was conducted with samples from the Lubango Central Hospital and another from the IESA Physical Rehabilitation Center, both located in the municipality of Lubango. Patients were diagnosed with ischemic stroke (iCVA) and a functional-kinetic diagnosis of right hemiparesis. A stroke is characterized as a temporary or permanent deficit caused by an alteration in blood circulation in the brain, which can damage one or more parts. This is a comparative case study of a mixed and descriptive longitudinal nature, using direct interviews and participatory observation for data collection.



de dados recorreremos ao método de entrevista directa e observação participativa.

Palavras-chave: Acidente vascular encefálico; Hemiparesia; Fisioterapia.

Keywords: Stroke; Hemiparesis; Physiotherapy.

Introdução

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) caracteriza-se por um défice neurológico temporário ou definitivo decorrente de uma alteração súbita na circulação sanguínea cerebral, podendo afectar uma ou mais regiões encefálicas. O AVE apresenta duas formas principais: isquémica e hemorrágica, ambas capazes de comprometer significativamente a função neurológica.

O AVE isquémico ocorre devido à obstrução de um vaso arterial por embolia ou trombose. Dentro desta categoria, destacam-se três subtipos clínicos: o Ataque Isquémico Transitório (AIT), que se manifesta como uma perda neurológica aguda e reversível em até 24 horas; o Défice Neurológico Isquémico Reversível, cuja recuperação ocorre entre 24 horas e três semanas; e o AVE em progressão, caracterizado pela flutuação dos sinais e sintomas neurológicos, podendo haver melhoria ou agravamento do quadro num intervalo determinado de tempo.

Diversos factores de risco estão associados ao desenvolvimento de AVE, incluindo hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemias e hábitos de vida inadequados. Contudo, a literatura aponta maior incidência entre indivíduos idosos, que representam a população mais vulnerável a esta condição (Feigin et al., 2021; World Stroke Organization, 2022).

A escolha deste tema justifica-se pelo elevado número de casos de AVE isquémico registados não apenas no Hospital Central do Lubango e no Centro de Reabilitação Física da IESA Mapunda, especialmente nas secções de Fisioterapia, mas também em toda a Província da Huíla. Tal realidade desperta a necessidade de aprofundar conhecimentos teóricos e práticos voltados à recuperação funcional e à promoção da mobilidade destes pacientes, além de subsidiar a elaboração de planos terapêuticos individualizados e baseados em evidências.

Objectivos de Pesquisa

Objectivo geral:

Comparar o quadro evolutivo de pacientes com hemiparesia direita decorrente de um acidente vascular encefálico isquémico.

Objectivos específicos:

- Avaliar a evolução da força muscular do hemicorpo direito de pacientes com hemiparesia antes e após o período de intervenção fisioterapêutica em ambos os centros de reabilitação;
- Comparar a eficácia dos protocolos de tratamento utilizados no Hospital Central do Lubango e no Centro de Reabilitação Física da IESA Mapunda;
- Identificar as limitações e os desafios enfrentados durante a intervenção fisioterapêutica em cada cenário avaliado.

Questão problema:

Quais factores contribuem para a diferença no quadro evolutivo de dois pacientes com as mesmas repercussões patológicas?

Metodologia

Trata-se de um estudo de caso comparativo, de natureza descritiva e abordagem mista (quantitativa), que teve como finalidade analisar e comparar a evolução neuromuscular e funcional de duas pacientes com hemiparesia à direita decorrente de Acidente Vascular Encefálico isquémico, submetidas ao mesmo protocolos de reabilitação fisioterapêutica em dois centros de tratamento.

Local e Período

O estudo foi desenvolvido nas secções de Fisioterapia do Hospital Central do Lubango e do Centro de Reabilitação Física da IESA Mapunda, ambos localizados na cidade do Lubango, Província da Huíla. O período de recolha e acompanhamento decorreu entre Janeiro e Julho de 2025.

População e Amostra



A população-alvo compreendeu pacientes adultos com diagnóstico de hemiparesia decorrente de AVE isquémico. A amostra foi constituída por duas pacientes, seleccionadas de forma intencional, com base em critérios clínicos e funcionais previamente definidos.

CrITÉrios de Inclusão

- Diagnóstico cinético-funcional de hemiparesia direita por sequelas de AVE isquémico;
- Sexo feminino;
- Raça negra;
- Idade compreendida entre 50 e 55 anos;
- Residência na cidade do Lubango;
- Consentimento informado para participação no estudo e autorização para uso dos dados clínicos.

CrITÉrios de Exclusão

- Presença de comorbilidades neurológicas ou músculo-esqueléticas associadas;
- Idade inferior a 50 ou superior a 55 anos;
- Sexo masculino;
- Diagnóstico não relacionado ao AVE isquémico.

Procedimentos de Intervenção

Após a avaliação inicial, cada paciente foi submetida ao respectivo protocolo terapêutico, conforme a rotina institucional dos centros. As intervenções incluíram técnicas de cinesioterapia, treino de marcha, exercícios de equilíbrio, facilitação neuromuscular proprioceptiva e treino funcional, com frequência e duração ajustadas segundo a resposta clínica de cada paciente.

O acompanhamento foi realizado por fisioterapeutas das equipas clínicas dos dois centros, garantindo a padronização dos registos e a reprodutibilidade dos procedimentos.

Instrumentos de Avaliação

- Escala de Barthel, para medir o grau de independência nas actividades de vida diária;
- Escala de Força Muscular Manual de Oxford, para quantificar a força muscular do hemicorpo afectado;
- Fichas clínicas padronizadas, para registo de dados evolutivos ao longo do tratamento.

As avaliações foram efectuadas em dois momentos distintos: antes do início da intervenção fisioterapêutica e ao término do período de reabilitação.

Variáveis do Estudo

- Variável independente: tipo de protocolo de reabilitação aplicado (Hospital Central vs. Centro de Reabilitação da IESA).
- Variáveis dependentes: força muscular e nível de independência funcional após a intervenção.

Análise dos Dados

Os dados recolhidos foram sistematizados em tabelas e analisados por meio de comparação descritiva da evolução clínica e funcional de cada paciente. Os resultados foram interpretados com base nas variações observadas nos escores dos instrumentos utilizados, considerando a resposta terapêutica e os factores contextuais de cada cenário.

Considerações Éticas

O estudo respeitou os princípios éticos da investigação em saúde, assegurando a confidencialidade das informações e a preservação da identidade das pacientes. Foi obtido o consentimento livre e esclarecido, com autorização formal para utilização dos dados exclusivamente para fins académicos e científicos.

Resultados



A análise clínica, funcional e neuromotora realizada ao longo do período de intervenção revelou diferenças significativas entre as duas pacientes acompanhadas nos dois centros de reabilitação, tanto na intensidade da dor, quanto nos níveis de espasticidade, equilíbrio postural, marcha e adesão ao tratamento. Além disso, observou-se que a precocidade e a intensidade da intervenção fisioterapêutica exerceram um papel determinante sobre a evolução global.

Caracterização Inicial das Pacientes

- Paciente A: 52 anos, admitida no Hospital Central do Lubango, iniciou a reabilitação na 2.^a semana pós-Acidente Vascular Encefálico isquémico, com 3 sessões semanais de 45 minutos.
- Paciente B: 54 anos, admitida no Centro de Reabilitação Física da IESA Mapunda, iniciou a reabilitação na 6.^a semana pós-AVE, com 2 sessões semanais de 30 minutos.

No início, ambas apresentavam quadro clínico semelhante: hemiparesia direita, fraqueza muscular acentuada, dor no ombro e rigidez articular, desequilíbrio postural e dependência moderada nas actividades de vida diária.

Avaliação da Dor — Escala Visual Analógica (EVA)

- Paciente A: dor inicial 6/10, principalmente no ombro e cotovelo direitos durante mobilizações activas e passivas. Após 12 semanas de intervenção, a dor reduziu para 2/10, permitindo maior tolerância ao esforço terapêutico e melhor desempenho funcional.
- Paciente B: dor inicial 8/10, com predomínio na articulação do ombro direito, associada a limitação de movimento e rigidez. Após o tratamento, reduziu para 4/10, apresentando melhora parcial, porém com restrições em amplitudes extremas.

A redução mais acentuada na Paciente A foi acompanhada de maior adesão ao tratamento e melhor recuperação de força muscular e equilíbrio, sugerindo relação directa entre gestão da dor e desempenho funcional.

Avaliação da Espasticidade — Escala Modificada de Ashworth

A espasticidade foi avaliada nos segmentos proximais e distais do membro superior e inferior direitos.

- Paciente A: inicialmente grau 2, caracterizado por aumento marcado do tônus muscular durante a maior parte da amplitude de movimento. Após a intervenção, evoluiu para grau 1, com resistência ligeira e facilmente superável.
- Paciente B: iniciou com grau 3, apresentando aumento considerável do tônus e dificuldade em realizar movimentos activos amplos. Ao final, evoluiu para grau 2, com redução moderada da resistência, mas persistência de rigidez segmentar.

A redução da espasticidade esteve relacionada à implementação precoce de técnicas de mobilização articular, inibição do padrão espástico, treino postural e exercícios activos graduais.

Avaliação Neuromuscular — Escala de Oxford

- Paciente A: evoluiu de grau 2 (movimento activo com gravidade eliminada) para 4 (movimento activo contra resistência moderada), apresentando ganhos consistentes em controlo proximal e distal.
- Paciente B: passou de grau 2 para 3, com limitações para movimentos contra resistência.

Esta evolução neuromuscular foi acompanhada de melhor performance funcional e menor fadiga muscular na paciente com início precoce da reabilitação.

Avaliação Funcional — Escala de Barthel

- Paciente A: pontuação inicial de 45 (dependência moderada) e final de 85 (independência leve). Recuperou autonomia para higiene pessoal, alimentação e marcha com apoio parcial.
- Paciente B: pontuação inicial de 40 e final de 65, mantendo dependência ligeira para higiene, transferências e deambulação.

Os ganhos funcionais da paciente A foram mais evidentes, acompanhando a melhoria da força, da dor e da espasticidade.



Avaliação do Equilíbrio e Marcha — Prova de Romberg

Na avaliação inicial, ambas as pacientes apresentaram instabilidade postural significativa:

- Paciente A: teste de Romberg inicial positivo — desequilíbrio acentuado em ortostatismo. Após 12 semanas, apresentou teste negativo, mantendo-se em pé com pés juntos por mais de 30 segundos, com os olhos abertos e fechados, evidenciando recuperação do equilíbrio estático e do controlo postural.
- Paciente B: teste de Romberg inicial fortemente positivo — incapacidade de manter-se em pé sem apoio. Ao final do tratamento, apresentou Romberg moderadamente positivo, conseguindo manter-se por 10 segundos com olhos abertos, porém com oscilações e necessidade de suporte.

Na marcha, a paciente A passou de deambulação dependente para marcha com apoio parcial, enquanto a paciente B manteve dependência total de um acompanhante ou de dispositivo auxiliar, apresentando lentidão e insegurança postural.

Tabela Comparativa — Resultados Clínicos e Funcionais

Variáveis	Paciente A (Hospital Central)	Paciente B (Centro IESA)
Início da fisioterapia	2. ^a semana pós-AVE	6. ^a semana pós-AVE
Frequência semanal	3 sessões (45 min)	2 sessões (30 min)
EVA inicial	6/10	8/10
EVA final	2/10	4/10
Ashworth inicial	Grau 2	Grau 3
Ashworth final	Grau 1	Grau 2
Força muscular (Oxford) inicial	Grau 2	Grau 2

Força muscular final	Grau 4	Grau 3
Barthel inicial	45 pontos	40 pontos
Barthel final	85 pontos	65 pontos
Romberg inicial	Positivo	Positivo intenso
Romberg final	Negativo	Positivo moderado
Marcha	Apoio parcial	Apoio total
Adesão	Alta	Moderada

Discussão

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam que a precocidade da intervenção fisioterapêutica está directamente relacionada a melhores desfechos clínicos e funcionais em pacientes com hemiparesia decorrente de Acidente Vascular Encefálico isquémico. A paciente que iniciou a reabilitação mais cedo (2.^a semana pós-AVE) apresentou evolução mais favorável na dor, espasticidade, força muscular, equilíbrio e marcha, quando comparada com a paciente que iniciou a reabilitação tardiamente (6.^a semana).

Dor e desempenho funcional

A redução mais acentuada da dor na paciente A (de 6/10 para 2/10 na EVA) demonstrou que o controlo precoce dos sintomas dolorosos contribui para uma melhor adesão ao tratamento, favorecendo a execução dos exercícios terapêuticos e acelerando a recuperação funcional. A paciente B, por outro lado, manteve níveis mais elevados de dor (de 8/10 para 4/10), o que se reflectiu em maior rigidez articular e menor tolerância ao esforço terapêutico.

Estudos prévios apontam que a dor pós-AVE está frequentemente associada à síndrome do ombro doloroso, rigidez articular e alterações do tónus muscular. A intervenção fisioterapêutica



precoce, com mobilização passiva, cinesioterapia e controlo postural, tem impacto significativo na redução da dor e prevenção de complicações musculoesqueléticas (Langhorne et al., 2020; Winstein et al., 2016). Assim, a trajectória positiva da paciente A corrobora a literatura, indicando que o tratamento antecipado contribui para a diminuição progressiva dos sintomas dolorosos.

Espasticidade e mobilidade

A redução da espasticidade, avaliada pela Escala Modificada de Ashworth, foi mais significativa na paciente A (de grau 2 para grau 1) do que na paciente B (de grau 3 para grau 2). Estes achados sugerem que a actuação precoce e consistente sobre o tónus muscular auxilia na prevenção do estabelecimento de padrões espásticos fixos e contraturas, melhorando a amplitude de movimento e a qualidade do movimento activo.

De acordo com Bohannon & Smith (1987), a modulação da espasticidade por meio de exercícios activos e técnicas inibitórias é essencial para evitar deformidades secundárias e facilitar a aprendizagem motora. Cruz et al. (2012) acrescentam que intervenções fisioterapêuticas intensivas potenciam a neuroplasticidade e optimizam o controlo motor.

Equilíbrio e marcha

Os resultados do teste de Romberg revelaram uma evolução funcional notável na paciente A, que passou de um teste inicialmente positivo para negativo ao final do programa, conseguindo manter-se em ortostatismo por mais de 30 segundos, com olhos abertos e fechados. Na paciente B, a persistência de instabilidade postural (Romberg moderadamente positivo) foi acompanhada de dependência para marcha.

Estes achados são consistentes com a literatura, que destaca que a recuperação do equilíbrio postural depende fortemente da reabilitação precoce, que favorece o recrutamento de vias compensatórias e reorganização cortical (Aquino Miranda et al. 2023; Forbes, 2023). A melhoria do equilíbrio está directamente associada ao aumento da independência funcional e da confiança na marcha.

Força muscular e funcionalidade

A paciente A obteve ganhos de força muscular mais expressivos (de grau 2 para grau 4 na Escala de Oxford), enquanto a paciente B evoluiu apenas para grau 3. Esta diferença teve repercussão directa no desempenho funcional, evidenciada pela pontuação final da Escala de Barthel (85 pontos vs. 65 pontos).

Estudos de reabilitação neurológica demonstram que a intensidade e a frequência das sessões terapêuticas influenciam de forma determinante a recuperação motora, funcional e psicossocial (Gao et al., 2024; Langhorne et al., 2020). A paciente A beneficiou-se de maior número de sessões semanais e de início precoce da fisioterapia, factores amplamente reconhecidos como preditores de melhor prognóstico funcional.

Conclusões e recomendações

Os resultados deste estudo de caso comparativo evidenciam de forma clara que a precocidade da intervenção fisioterapêutica tem um impacto determinante sobre a evolução clínica, neuromuscular e funcional de pacientes com hemiparesia decorrente de Acidente Vascular Encefálico isquémico.

A paciente que iniciou o tratamento na 2.^a semana pós-AVE apresentou uma evolução significativamente mais favorável em todos os parâmetros avaliados: dor (EVA), espasticidade (Escala de Ashworth), força muscular (Escala de Oxford), independência funcional (Escala de Barthel) e equilíbrio e marcha (Prova de Romberg). Estes ganhos estiveram associados a uma maior adesão ao tratamento e a um programa de reabilitação mais intensivo e precoce.

A redução da dor e da espasticidade desempenhou um papel fundamental na melhoria da função motora e na participação activa durante as sessões, contribuindo para uma progressão mais rápida na recuperação da mobilidade e da autonomia funcional. Por outro lado, o atraso no início da intervenção mostrou-se associado a ganhos mais lentos e limitados.

De forma geral, os achados deste estudo reforçam que a reabilitação fisioterapêutica deve ser iniciada precocemente e conduzida de forma intensiva e personalizada, com ênfase no controlo da dor, modulação do tônus muscular, treino do equilíbrio e marcha, e desenvolvimento da força muscular e da funcionalidade.

Com base nos resultados alcançados, recomenda-se:



1. Início precoce da intervenção fisioterapêutica, idealmente ainda nas primeiras semanas após o episódio agudo do AVE, aproveitando a janela de maior plasticidade neuronal e capacidade de reorganização funcional.
2. Implementação de protocolos estruturados e intensivos, com frequência mínima de três sessões semanais, combinando cinesioterapia activa e passiva, técnicas de inibição da espasticidade, treino de equilíbrio e marcha e estratégias de controlo da dor.
3. Integração de instrumentos padronizados de avaliação, como EVA, Escala Modificada de Ashworth, Escala de Oxford, Escala de Barthel e Prova de Romberg, para monitorizar a evolução clínica e funcional de forma objectiva e comparável.
4. Capacitação contínua dos profissionais de fisioterapia, visando a utilização adequada de técnicas baseadas em evidências, bem como a abordagem individualizada de cada paciente.
5. Melhoria da estrutura física e logística dos centros de reabilitação, com reforço dos recursos humanos e materiais, de modo a permitir intervenções mais consistentes e eficazes.
6. Promoção da adesão dos pacientes ao tratamento fisioterapêutico por meio de educação em saúde, envolvimento familiar e estratégias motivacionais, uma vez que a participação activa está directamente relacionada a melhores desfechos clínicos.
7. Realização de novos estudos com amostras ampliadas, a fim de aprofundar e generalizar os resultados, contribuindo para a formulação de protocolos clínicos nacionais de reabilitação pós-AVE.

Implicações para a Prática Clínica

Os resultados deste estudo têm relevância directa para a prática clínica da fisioterapia neurológica, sobretudo no contexto da reabilitação de pacientes com hemiparesia pós-Acidente Vascular Encefálico isquémico. A evidência observada demonstra que o início precoce e a intensidade adequada da intervenção fisioterapêutica podem modificar de forma significativa o

prognóstico funcional, contribuindo para a recuperação da autonomia e da qualidade de vida dos pacientes.

Em primeiro lugar, a avaliação sistemática da dor por meio da Escala Visual Analógica (EVA) permite ao fisioterapeuta identificar precocemente desconfortos musculoesqueléticos que limitam a mobilidade, permitindo uma actuação direccionada e mais eficaz no controlo da dor.

Em segundo lugar, o uso rotineiro da Escala Modificada de Ashworth fornece parâmetros objectivos para o controlo da espasticidade, permitindo ajustar intervenções terapêuticas individualizadas, reduzir rigidez articular e otimizar a mobilidade funcional.

A aplicação da Escala de Oxford, da Escala de Barthel e da Prova de Romberg possibilita monitorizar de forma integrada a evolução da força muscular, independência funcional e equilíbrio postural, facilitando decisões clínicas fundamentadas e a adaptação progressiva dos planos terapêuticos.

Além disso, este estudo reforça a importância da adesão do paciente ao tratamento fisioterapêutico como factor determinante para o sucesso clínico. Estratégias de educação em saúde, envolvimento familiar e comunicação efectiva entre equipa de reabilitação e paciente devem ser incorporadas à rotina dos serviços.

Por fim, destaca-se a necessidade de melhorar as condições estruturais dos centros de reabilitação, sobretudo nas instituições com recursos limitados, a fim de possibilitar a implementação de protocolos intensivos e baseados em evidências, garantindo assim maior equidade no acesso à recuperação funcional.

Referências bibliográficas

- Bohannon, R. W., & Smith, M. B. (1987). Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. *Physical Therapy*, 67(2), 206–207. <https://doi.org/10.1093/ptj/67.2.206>
- Cruz, P. C., Santana, L. A., & Dumas, F. L. V. (2012). Fisioterapia e neuroplasticidade após acidente vascular encefálico: uma revisão da literatura. *Universitas: Ciências da Saúde, Brasília*, v. 10, n. 1, p. 61-78, 21(3), 264–270. Retrieved from DOI: 10.5102/ucs.v10i1.1513
- de Aquino Miranda, J. M., de Oliveira, T. L., et al. (2023). Early mobilization in acute stroke phase: a systematic review. National Library of Medicine. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34927568/>
- Feigin, V. L., Stark, B. A., Johnson, C. O., Roth, G. A., Bisignano, C., Abady, G. G., Abbasifard, M., et al. (2021). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*, 20(10), 795–820. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0)
- Gao, F., Zhang, X., Sivarajkumar, S., Denny, P., Aldhahwani, B., Visweswaran, S., ... & Wang, Y. (2024). Precision rehabilitation for patients post-stroke based on electronic health records and machine learning. *arXiv preprint arXiv:2405.05993*.

