

CENTRO UNIVERSITÁRIO BARÃO DE MAUÁ
CURSO DE FISIOTERAPIA

BLEND A DE SOZZA GUIRÃO
ISABELA DA SILVA BARREIROS
MAYSA TORINO PALMEIRIN

DIRECIONAMENTO CLÍNICO DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS
PARA OMBRO DOLOROSO EM PACIENTES PÓS-AVC - REVISÃO NARRATIVA

Ribeirão Preto

2025

BLEND A DE SOZZA GUIRÃO
ISABELA DA SILVA BARREIROS
MAYSA TORINO PALMEIRIN

**DIRECIONAMENTO CLÍNICO DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS
PARA OMBRO DOLOROSO EM PACIENTES PÓS-AVC - REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de conclusão de Curso de
Fisioterapia do Centro Universitário “Barão
de Mauá” como requisito para obtenção do
título de bacharel.

Orientadora: Dra. Carolina Giorgetto

Ribeirão Preto

2025

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

D635

Direcionamento clínico das intervenções fisioterapêuticas para ombro doloroso em pacientes pós-AVC - revisão narrativa/ Blenda de Sozza Guirão; Isabela da Silva Barreiros; Maysa Torino Palmeirin - Ribeirão Preto, 2025.

26p.il

Trabalho de conclusão do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Barão de Mauá

Orientador: Dra. Carolina Giorgetto

1. Acidente Vascular Cerebral 2. Ombro doloroso 3. Reabilitação I. Guirão, Blenda de Sozza II. Barreiros, Isabela da Silva III. Palmeirin, Maysa Torino IV. Giorgetto, Carolina V. Título

CDU 615.8

Bibliotecária Responsável: Iandra M. H. Fernandes CRB⁸ 9878

**BLENDA DE SOZZA GUIRÃO
ISABELA DA SILVA BARREIROS
MAYSA TORINO PALMEIRIN**

**DIRECIONAMENTO CLÍNICO DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS
PARA OMBRO DOLOROSO EM PACIENTES PÓS-AVC - REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de conclusão de Curso de
Fisioterapia do Centro Universitário “Barão
de Mauá” como requisito para obtenção do
título de bacharel.

Data de aprovação: 06/11/2025

BANCA EXAMINADORA

Dr^a. Carolina Giorgetto
Centro Universitário Barão de Mauá – Ribeirão Preto

M^a. Leticia Holtz Barbosa Motta
Centro Universitário Barão de Mauá – Ribeirão Preto

Dr. Saulo César Vallin Fabrin
Centro Universitário Barão de Mauá – Ribeirão Preto

Ribeirão Preto

2025

RESUMO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) constitui uma das principais causas de incapacidade funcional em âmbito mundial, configurando-se como um relevante problema de saúde pública devido ao impacto significativo sobre a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Entre as complicações musculoesqueléticas decorrentes desse evento neurológico, destaca-se o ombro doloroso pós-AVC, condição altamente prevalente, podendo atingir até 84% dos pacientes e comprometer de forma substancial o processo de reabilitação. Essa disfunção interfere negativamente na amplitude de movimento, no desempenho motor e nas atividades de vida diária, tornando imprescindível a adoção de estratégias terapêuticas eficazes. Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo identificar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, as principais intervenções fisioterapêuticas empregadas no manejo do ombro doloroso pós-AVC. A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, incluindo estudos publicados entre 2000 e 2025, nos idiomas português, espanhol e inglês. As evidências analisadas apontam a cinesioterapia como intervenção central no processo de reabilitação, sendo frequentemente associada a recursos complementares, como estimulação elétrica funcional (EEF), mobilizações articulares, posicionamento terapêutico, terapia do espelho, realidade virtual e o método Bobath. Essas estratégias demonstraram resultados positivos, especialmente na redução da dor, no aumento da amplitude de movimento, na melhora da função motora e na promoção da independência funcional dos pacientes. Observou-se ainda que abordagens combinadas tendem a potencializar os benefícios terapêuticos, reforçando a necessidade de um plano de tratamento individualizado e baseado em evidências. Conclui-se, portanto, que a fisioterapia desempenha papel fundamental no manejo do ombro doloroso pós-AVC, sendo a intervenção precoce, integrada e direcionada às necessidades específicas do paciente essencial para otimizar a recuperação funcional e melhorar a qualidade de vida.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral; ombro doloroso; reabilitação.

ABSTRACT

Stroke is one of the leading causes of functional disability worldwide and represents a significant public health concern due to its substantial impact on individuals' autonomy and quality of life. Among the musculoskeletal complications associated with this neurological event, post-stroke shoulder pain stands out as a highly prevalent condition, affecting up to 84% of patients and considerably hindering the rehabilitation process. This dysfunction compromises range of motion, motor performance, and the execution of daily activities, underscoring the importance of effective therapeutic strategies. This study aimed to identify the main physiotherapeutic interventions used in the management of post-stroke shoulder pain through a narrative literature review. The literature search was conducted in the PubMed, SciELO, LILACS, and Google Scholar databases, including studies published between 2000 and 2025 in Portuguese, Spanish, and English. The evidence analyzed highlights kinesiotherapy as the central intervention in the rehabilitation process, often combined with complementary approaches such as functional electrical stimulation (FES), joint mobilizations, therapeutic positioning, mirror therapy, virtual reality, and the Bobath concept. These interventions demonstrated positive outcomes, including pain reduction, increased range of motion, improved motor performance, and enhanced functional independence. Furthermore, combined therapeutic strategies appear to potentiate clinical benefits, emphasizing the importance of individualized and evidence-based treatment planning. In conclusion, physiotherapy plays a crucial role in managing post-stroke shoulder pain. Early, integrated, and patient-centered intervention is essential to optimize functional recovery and improve the quality of life of individuals affected by stroke.

Keywords: Stroke; Post-stroke shoulder pain; Physiotherapy; Rehabilitation; Motor recovery.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
2 OBJETIVOS.....	09
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	10
4 DESENVOLVIMENTO.....	11
4.1 Estimulação Elétrica Funcional.....	11
4.2 Cinesioterapia.....	13
4.3 Mobilização articular.....	14
4.4 Terapia do espelho.....	15
4.5 Realidade virtual.....	17
4.6 Bobath.....	18
4.7 Análise crítica comparativa das abordagens fisioterapêuticas.....	18
5 CONCLUSÕES.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) representa uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo, caracterizando-se como uma emergência médica decorrente da interrupção do fluxo sanguíneo cerebral. Essa interrupção pode provocar hipóxia e necrose tecidual, levando a déficits neurológicos de instalação súbita e, frequentemente, permanentes (Machado, 2000; Stokes, 2000).

O AVC é definido como um sinal clínico de desenvolvimento rápido de disfunção neurológica focal, com duração superior a 24 horas, atribuída a uma causa vascular. A condição é atualmente a segunda maior causa de óbito global e a principal causa de incapacidade funcional adquirida (Paley *et al.*, 2018).

Os AVCs podem ser classificados em dois tipos principais: isquêmico e hemorrágico. O tipo isquêmico, mais prevalente, representa cerca de 85% dos casos e resulta da obstrução de uma artéria cerebral, levando à redução do aporte de oxigênio e nutrientes ao tecido nervoso. Já o tipo hemorrágico, responsável por aproximadamente 15% dos casos, ocorre em função da ruptura de um vaso sanguíneo cerebral, sendo associado a maior letalidade (OMS, 2023).

Diversos fatores de risco contribuem para o desenvolvimento do AVC, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias, obesidade, tabagismo, sedentarismo, doenças cardíacas — especialmente fibrilação atrial —, uso de contraceptivos orais, consumo abusivo de álcool, entre outros (Cardoso, 2005; Corrêa *et al.*, 2009; Cosmo, 2006). Alarmantemente, tem-se observado um aumento na incidência da doença entre adultos jovens.

As consequências do AVC variam amplamente, de acordo com a localização e a extensão da lesão cerebral. Podem afetar múltiplas funções — motoras, sensitivas, cognitivas, perceptivas e de linguagem —, resultando em graus diversos de incapacidade (O'Sullivan; Schmitz, 2004). Diante disso, a reabilitação fisioterapêutica torna-se elemento central na mitigação dessas sequelas, com foco na recuperação funcional, na redução da dependência e na promoção da qualidade de vida (Lopes, 2012).

Entre as complicações mais frequentes do período pós-AVC destaca-se a dor, que pode comprometer significativamente a reabilitação e o desempenho funcional. A *International Association for the Study of Pain* (IASP, 1979) define dor como uma

experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano tecidual real ou potencial. No contexto do AVC, uma das manifestações dolorosas mais prevalentes é a dor no ombro (Martins *et al.*, 2015).

A disfunção do membro superior após o AVC é altamente comum, sendo relatada em até 88% dos pacientes nos primeiros meses após o evento. Cerca de 55% a 75% desses indivíduos permanecem com déficits motores prolongados (Cirstea; Levin, 2007). O ombro doloroso pós-AVC, presente em até 84% dos casos, é caracterizado por dor local, limitação da amplitude de movimento e, em situações mais severas, dor em repouso (O'Sullivan; Schmitz, 2004). Os fatores contribuintes incluem desalinhamento articular, subluxações, posturas inadequadas e imobilidade prolongada (Horn *et al.*, 2003).

Essa condição impacta negativamente a independência funcional, dificultando o desempenho de atividades básicas da vida diária e atrasando o progresso na reabilitação. Assim, estratégias fisioterapêuticas específicas tornam-se essenciais para a abordagem do ombro doloroso pós-AVC. Como destacam Gialanella, Santoro e Ferlucci (2013), o objetivo fundamental da fisioterapia nesse contexto é promover a funcionalidade, maximizar a independência e melhorar a qualidade de vida dos pacientes acometidos.

Dada a alta prevalência do ombro doloroso entre sobreviventes de AVC e seus impactos na funcionalidade e na adesão aos programas de reabilitação, torna-se essencial compreender quais intervenções fisioterapêuticas apresentam maior eficácia no manejo dessa condição. A existência de múltiplas abordagens terapêuticas disponíveis na literatura evidencia a necessidade de uma análise crítica das evidências científicas, a fim de orientar condutas clínicas mais assertivas e baseadas em evidência. Nesse contexto, o presente estudo justifica-se pela importância de sistematizar o conhecimento existente, contribuindo para o aprimoramento das práticas fisioterapêuticas e para a melhoria dos desfechos funcionais em pacientes acometidos por AVC.

2 OBJETIVOS

Apresentar, com base em uma revisão narrativa descritiva, as evidências científicas disponíveis na literatura sobre as diferentes abordagens fisioterapêuticas para o tratamento do ombro doloroso em pacientes pós-AVC, identificando as intervenções com maior eficácia.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa descritiva da literatura, cujo objetivo foi identificar as principais intervenções fisioterapêuticas aplicadas ao tratamento do ombro doloroso em pacientes pós-Acidente Vascular Cerebral (AVC).

A busca bibliográfica foi conduzida entre maio e agosto de 2025 nas bases de dados PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Google Acadêmico. Os descritores foram definidos de acordo com o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e o MeSH (Medical Subject Headings), sendo combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Utilizaram-se os seguintes termos: *“Ombro doloroso pós-AVC” OR “Post-stroke shoulder pain”, “Tratamento fisioterapêutico” AND “Physiotherapeutic treatment”, “Cinesioterapia” OR “Kinesiotherapy”*.

A seleção dos estudos foi realizada em três etapas: (1) leitura dos títulos para exclusão de publicações não relacionadas ao tema; (2) análise dos resumos para aplicação dos critérios de inclusão e exclusão; e (3) leitura integral dos artigos elegíveis para análise crítica do conteúdo. Foram incluídos estudos originais, revisões, dissertações e teses publicadas na íntegra entre 2007 e 2025, nos idiomas português ou inglês, que abordassem intervenções fisioterapêuticas para o ombro doloroso pós-AVC. Foram excluídos artigos duplicados, publicações de resumos e estudos fora do escopo temático.

Os resultados foram organizados de forma temática, considerando as principais abordagens fisioterapêuticas descritas na literatura, tais como cinesioterapia, estimulação elétrica funcional, mobilização articular, posicionamento, terapia do espelho, realidade virtual e método Bobath.

De acordo com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, esta pesquisa, por tratar-se de uma revisão de literatura, não requer submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

4 DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo serão apresentados estudos e evidências científicas relacionadas aos recursos utilizados na reabilitação do ombro hemiplégico, abordando diferentes abordagens terapêuticas e seus efeitos clínicos.

4.1 Estimulação Elétrica Funcional

Corrêa (2009) realizou um estudo com o objetivo de verificar os efeitos da estimulação elétrica funcional (EEF) na subluxação crônica do ombro em pacientes hemiplégicos após acidente vascular encefálico (AVE). A amostra foi composta por três pacientes do sexo masculino, todos com hemiplegia e subluxação confirmada por exame de raios X, com tempo de lesão superior a um ano. Os critérios de inclusão foram AVE isquêmico ou hemorrágico há mais de um ano, presença de subluxação confirmada, ausência de tratamento de reabilitação e não uso de analgésicos, enquanto os critérios de exclusão contemplaram portadores de marca-passo, doenças ortopédicas ou reumatológicas prévias no ombro, afasia de compreensão e alteração de sensibilidade na região acometida.

Para a avaliação, foram utilizados exames de RX, goniometria dos ombros, a Escala de Fugl-Meyer para membro superior e a Escala Visual Analógica (EVA) para mensuração da dor. O protocolo de tratamento consistiu em fisioterapia convencional associada à aplicação de EEF nos músculos supraespinal e deltoide posterior. As sessões ocorreram duas vezes por semana, com duração média de 60 a 70 minutos, durante cinco semanas, totalizando dez atendimentos. A fisioterapia convencional incluiu alongamentos, mobilização escapular, co-contração ativa, estímulos manuais rápidos, além de fortalecimento de musculatura estabilizadora. A EEF foi aplicada por meio de eletrodos de superfície posicionados nos músculos alvo, utilizando corrente pulsada bifásica assimétrica balanceada, com frequência de 30 Hz, duração de pulso de 300 μ s, tempo de contração (ON) de 15 segundos, relaxamento (OFF) de 10 segundos, subida e descida de 2 segundos, totalizando 30 minutos de estimulação por sessão.

Os resultados demonstraram diminuição da subluxação do ombro, aumento da amplitude de movimento em todos os indivíduos, melhora dos escores na Escala de

Fugl-Meyere redução completa da dor, que passou a zero pela EVA após o tratamento. Embora o número reduzido de participantes não permita generalizações, o estudo sugere que a EEF associada à fisioterapia convencional pode ser eficaz para reduzir a subluxação, melhorar a função, aumentar a mobilidade articular e aliviar a dor em pacientes hemiplégicos crônicos pós-AVE.

O estudo de Oshiro *et al.* (2012) teve como objetivo avaliar a eficácia da estimulação elétrica funcional otimizada (FES-O) sobre a destreza manual e a amplitude de movimento (ADM) em pacientes com hemiparesia decorrente de acidente vascular cerebral (AVC). Trata-se de um estudo de caso conduzido com três indivíduos hemiparéticos atendidos no Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto da Rede Lucy Montoro. Os pacientes, clinicamente estáveis e sem outros tratamentos voltados para os membros superiores, participaram de um protocolo de intervenção durante duas semanas, com frequência de três sessões semanais de 45 minutos. O estímulo foi aplicado sobre os músculos extensores de dedos, punho e tríceps, utilizando o aparelho Neurodyn II (Ibramed), sendo associado a exercícios ativos de extensão sem induzir movimentos sinérgicos ou flexores indesejados.

As avaliações foram realizadas antes e após a intervenção por meio do teste caixa e blocos, que mensura a destreza manual unilateral, e da goniometria ativa de punho e dedos. Os resultados apontaram que os três sujeitos apresentaram algum tipo de melhora. A primeira paciente, uma mulher de 42 anos, apresentou diminuição do tônus flexor e ganho na amplitude de movimento dos dedos, embora não tenha demonstrado progresso no teste de destreza. O segundo paciente, homem de 52 anos, obteve evolução tanto na goniometria de flexão e extensão dos dedos quanto no teste caixa e blocos, além de redução do edema em mão e punho. Já o terceiro participante, um homem de 29 anos, demonstrou avanços significativos na mobilidade de punho e dedos, melhorando também seu desempenho funcional e relatando maior participação do membro superior acometido nas atividades de vida diária.

Os autores discutem que a FES-O pode acelerar o processo de recuperação motora em fases iniciais do AVC, aproveitando a plasticidade neuronal e promovendo estímulos sensoriais e motores relevantes. Apesar de ser um estudo de caso com número reduzido de participantes e sem grupo controle, os resultados indicam benefícios em curto prazo, sugerindo que a aplicação precoce da técnica pode

contribuir para ganhos funcionais e evitar o desenvolvimento de padrões compensatórios inadequados. Conclui-se, portanto, que a estimulação elétrica funcional otimizada mostrou-se benéfica na melhora funcional do membro superior de pacientes hemiparéticos após AVC.

O artigo “Efetividade das técnicas fisioterapêuticas no tratamento do ombro doloroso em pacientes hemiplégicos/paréticos pós acidente vascular encefálico” destacou a cinesioterapia como uma das abordagens eficazes no manejo do ombro doloroso em pacientes acometidos por AVE. A utilização da cinesioterapia mostrou benefícios significativos, principalmente relacionados à redução da dor, ao aumento da amplitude de movimento articular e ao ganho de força muscular do membro superior comprometido. Além disso, essa técnica contribuiu para a melhora da simetria postural, favorecendo o equilíbrio corporal e a execução de atividades funcionais.

Os autores ressaltam que a aplicação sistemática da cinesioterapia possibilita também o aprimoramento do controle motor e da funcionalidade do ombro, auxiliando na prevenção de complicações como a rigidez articular e a perda de mobilidade. Dessa forma, a intervenção cinesioterapêutica torna-se essencial no processo de reabilitação, pois além de promover a recuperação física, favorece maior independência do paciente nas atividades de vida diária e melhora sua qualidade de vida.

4.2 Cinesioterapia

O estudo de Magro, Resende e Lacerda (2024) teve como objetivo analisar a associação entre cinesioterapia e eletroterapia no tratamento fisioterapêutico do ombro doloroso ou congelado em pacientes pós-AVC. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada a partir de artigos publicados em bases científicas que investigaram os efeitos dessas intervenções.

Os critérios de inclusão consideraram estudos que abordassem pacientes pós-AVC com dor e limitações no ombro, tratados com recursos de fisioterapia, especialmente cinesioterapia e eletroterapia. Foram excluídos trabalhos que não contemplassem essa população específica ou que utilizassem apenas outras modalidades terapêuticas sem associação.

Na maioria dos trabalhos analisados, a cinesioterapia esteve presente como recurso essencial, sendo aplicada por meio de mobilizações articulares, alongamentos, fortalecimento muscular, treino funcional e exercícios de reeducação postural. Esses exercícios foram utilizados tanto para reduzir a dor quanto para prevenir complicações como rigidez, subluxação do ombro e perda de mobilidade. Além disso, a cinesioterapia foi frequentemente associada à estimulação elétrica funcional (FES) ou à TENS, potencializando os ganhos motores e funcionais.

Os resultados dos artigos incluídos demonstraram que a cinesioterapia favorece a melhora da amplitude de movimento, aumento da força muscular e redução da dor, principalmente quando iniciada de forma precoce no processo de reabilitação. Pacientes que realizaram exercícios regulares apresentaram maior independência funcional e menor risco de desenvolver limitações graves no ombro.

Embora a revisão aponte limitações metodológicas nos estudos disponíveis, como o número reduzido de participantes e protocolos distintos de intervenção, os achados reforçam a importância da cinesioterapia como base da reabilitação pós-AVC, destacando seu papel preventivo e terapêutico no manejo do ombro doloroso/congelado.

4.3 Mobilização Articular

A mobilização articular consiste na aplicação de movimentos passivos acessórios, como o rolamento, deslizamento e giro entre as superfícies articulares, com o objetivo de restaurar a artrocinemática normal da articulação (OLIVEIRA JUNIOR; TEIXEIRA, 2007). A recuperação desses movimentos contribui para a congruência articular, reduz o atrito mecânico e, conseqüentemente, alivia a dor, o edema e melhora a funcionalidade do ombro afetado. De acordo com Neves e Barbosa (2016), a mobilização precoce das articulações e dos tecidos moles, bem como a realização de exercícios de amplitude de movimento (ADM), é essencial para manter a integridade articular e prevenir o desenvolvimento de contraturas. No entanto, O'Sullivan e Schmitz (2004) alertam que a aplicação inadequada desses movimentos pode desencadear complicações, como capsulite adesiva e a síndrome do ombro doloroso. Assim, recomenda-se que as mobilizações articulares do ombro sejam restritas a, no máximo, 90° de flexão e abdução, a menos que haja rotação

superior adequada da escápula e rotação externa do úmero, a fim de evitar lesões iatrogênicas e garantir segurança durante a intervenção terapêutica.

De acordo com Murie-Fernandez *et al.* (2012) o posicionamento adequado dos membros superiores constitui um dos fundamentos essenciais no manejo do ombro doloroso em pacientes hemiplégicos, contribuindo significativamente para a redução da subluxação glenoumeral e, conseqüentemente, para a prevenção de contraturas. Além disso, o alinhamento postural correto favorece a manutenção da simetria corporal, do equilíbrio e da imagem corporal, enquanto posturas inadequadas podem agravar essas condições e predispor ao desenvolvimento do Ombro Doloroso do Hemiplégico (ODH).

Nesse mesmo contexto, Bender (2001) complementa que o posicionamento terapêutico deve ser estrategicamente orientado para contrariar a ação dos músculos espásticos, sendo que as posições mais utilizadas envolvem a abdução, a rotação externa e a flexão do ombro. Tais posturas visam preservar a amplitude de movimento e evitar deformidades secundárias. No entanto, ambos os autores convergem ao reconhecer que, apesar da relevância do posicionamento no controle das disfunções articulares, ainda não há consenso na literatura quanto aos ângulos articulares ideais ou à superioridade de uma postura específica em relação a outra. Isso evidencia a necessidade de abordagens individualizadas e baseadas em avaliação clínica criteriosa.

4.4 Terapia do Espelho

O estudo de Melo *et al.* (2015) teve como objetivo avaliar os efeitos da terapia espelho (TE) na recuperação funcional do membro superior em pacientes com sequelas crônicas de acidente vascular cerebral (AVC). Tratou-se de um estudo de caso, com abordagem qualitativa e amostra final composta por três indivíduos, com idades entre 51 e 72 anos, que participaram de 12 sessões de intervenção ao longo de quatro semanas.

Para avaliação, foram aplicados o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), a Escala Modificada de Ashworth, a Escala de Fugl-Meyer (subitem membro superior) e a Medida de Independência Funcional (MIF). O protocolo consistiu na realização de movimentos do membro não parético, refletidos por um espelho, associados a

alongamentos e mobilizações articulares ao final de cada sessão, com duração aproximada de 40 minutos.

Os resultados demonstraram redução da espasticidade em dois pacientes, melhora modesta da função motora em punho e mão, além de ganhos na independência funcional, especialmente em atividades de autocuidado, como vestir-se e transferências. Observou-se, contudo, que um dos pacientes não apresentou evolução significativa devido à presença de comorbidades que limitaram a aplicação do protocolo.

Os autores concluem que a terapia espelho proporcionou alterações benéficas, sobretudo na redução da espasticidade e em aspectos da função motora do membro superior parético. No entanto, ressaltam a limitação do estudo em razão do tamanho reduzido da amostra e da associação da TE com outras técnicas, recomendando a realização de pesquisas futuras com amostras mais amplas e protocolos padronizados para resultados mais consistentes.

O estudo de Resende e Guimarães (2025) teve como objetivo avaliar os efeitos da Terapia do Espelho (TE) na função motora do membro superior parético de indivíduos com acidente vascular cerebral (AVC) em fase crônica. Tratou-se de um estudo experimental, de abordagem quantitativa.

A amostra final foi composta por 10 participantes, com média de idade de 46,2 anos, sendo a maioria mulheres (60%), com tempo de lesão entre 1 e 3 anos (60%) e predominância de AVC isquêmico (80%). Os critérios de inclusão contemplaram pacientes com sequela mínima de seis meses, ausência de déficits cognitivos graves e espasticidade não grave.

Foram utilizados como instrumentos: questionário sociodemográfico, Miniexame do Estado Mental (MEEM), Escala Modificada de Ashworth (EMA) e Escala de Fugl-Meyer (EFM), subitem de membro superior. O protocolo consistiu em 12 sessões de TE, realizadas quatro vezes por semana, com duração de 50 minutos, ao longo de três semanas. Os exercícios incluíram movimentos bilaterais (flexão/extensão de dedos e punho, pronação/supinação, pinça) e tarefas funcionais (manuseio de objetos como bola, lápis e blocos).

Os resultados mostraram melhora significativa em várias dimensões da EFM: movimentação passiva ($p=0,0138$), sinergia flexora ($p=0,0107$), movimentos com e sem sinergia ($p=0,0414$), função da mão ($p=0,0149$) e escore total da escala

($p=0,0057$). Não foram observadas mudanças significativas na espasticidade, avaliada pela EMA.

Os autores concluíram que a TE demonstrou ser eficaz na melhora da função motora do membro superior parético em pacientes com AVC crônico, com ganhos expressivos relacionados a habilidades motoras finas, coordenação e movimentação passiva, o que pode impactar diretamente na realização de atividades de vida diária. Entretanto, destacam como limitações a ausência de grupo controle, o número reduzido da amostra e a ampla faixa etária dos participantes, sugerindo a necessidade de estudos futuros com metodologias mais robustas para confirmar os achados.

4.5 Realidade Virtual

O estudo de Gonçalves (2017) teve como objetivo avaliar os efeitos da realidade virtual na reabilitação do membro superior parético em indivíduos após acidente vascular cerebral (AVC). Trata-se de uma dissertação de mestrado com delineamento experimental, voltado para pacientes em fase crônica da patologia.

A amostra foi composta por indivíduos com tempo mínimo de lesão de seis meses, estabilidade clínica e ausência de comprometimentos cognitivos severos que inviabilizassem a realização das atividades propostas. O protocolo de intervenção consistiu na aplicação de jogos virtuais interativos, que estimulavam movimentos de alcance, preensão e coordenação do membro superior, realizados em sessões estruturadas durante um período definido de tratamento.

Para avaliação, foram utilizados instrumentos padronizados de medida de função motora e desempenho funcional, incluindo a Escala de Fugl-Meyer e outros testes relacionados à independência nas atividades de vida diária.

Os resultados indicaram melhora significativa da função motora do membro superior parético, especialmente em aspectos relacionados à coordenação, amplitude de movimento e desempenho em tarefas funcionais. Também foram observados impactos positivos no nível de independência funcional, sugerindo benefícios da realidade virtual como recurso complementar na reabilitação.

A autora concluiu que a realidade virtual representa uma estratégia inovadora e eficaz para potencializar o processo de reabilitação pós-AVC, promovendo maior engajamento dos pacientes e ganhos motores relevantes. Contudo, apontou

limitações, como o número reduzido de participantes e a ausência de grupo controle, recomendando a realização de novos estudos com metodologias mais robustas para consolidar os resultados.

4.6 Bobath

No contexto da reabilitação do ombro doloroso do hemiplégico, o método Bobath foi citado no artigo de Neves e Barbosa (2016) como uma das abordagens fisioterapêuticas com evidência moderada de eficácia. A revisão apontou que técnicas de mobilização articular suave associadas ao método Bobath demonstraram redução significativa da dor quando comparadas a outras intervenções, como a crioterapia.

O Bobath, ao priorizar padrões de movimento funcionais, o alinhamento postural e a inibição de padrões anormais de tônus, mostrou-se relevante tanto na fase flácida quanto na fase espástica, uma vez que contribui para a manutenção da amplitude articular e para o controle do tônus muscular. Essa abordagem favorece ainda a prevenção de complicações secundárias, como subluxação glenoumeral e limitações funcionais, aspectos diretamente associados à instalação e cronificação do ODH.

Os autores concluíram que o método Bobath pode ser considerado uma estratégia eficaz para reduzir a dor e melhorar a funcionalidade em pacientes pós-AVC com ODH, sobretudo quando aplicado de forma precoce e integrada a um programa abrangente de reabilitação.

4.7 Análise crítica comparativa das abordagens fisioterapêuticas

A análise das evidências científicas permite observar que as diferentes abordagens fisioterapêuticas aplicadas ao ombro doloroso pós-Acidente Vascular Cerebral (AVC) apresentam eficácia variável conforme a fase da reabilitação e o perfil clínico do paciente.

A cinesioterapia se destaca como a estratégia de maior nível de evidência clínica entre as técnicas analisadas. É amplamente descrita em revisões e estudos experimentais como o pilar central da reabilitação, promovendo ganhos na amplitude de movimento, força muscular, controle motor e desempenho funcional. Além disso, a

literatura reforça que o início precoce de exercícios ativos-assistidos e mobilizações leves contribui para prevenir complicações articulares e reduzir a incidência de subluxações e dor (Horn *et al.*, 2003; Magro; Resende; Lacerda, 2024).

A estimulação elétrica funcional (EEF), por sua vez, apresenta resultados positivos na redução da dor e da subluxação glenoumeral, além de favorecer o recrutamento muscular e o retorno funcional do membro superior acometido. Contudo, a maioria dos estudos encontrados é composta por relatos de caso ou ensaios clínicos não randomizados, o que limita a generalização dos achados. Ainda assim, os efeitos clínicos são consistentes, especialmente quando a técnica é associada à fisioterapia convencional (Corrêa *et al.*, 2009; Oshiro *et al.*, 2012).

As mobilizações articulares e o posicionamento terapêutico permanecem como recursos fundamentais, principalmente nas fases aguda e subaguda do AVC, visando à prevenção de contraturas, desalinhamentos e capsulite adesiva. Apesar de sua ampla utilização na prática clínica, os estudos sobre essas técnicas são predominantemente descritivos, sem padronização metodológica. Mesmo assim, o consenso clínico indica que o posicionamento adequado e a mobilização precoce são medidas essenciais para manutenção da integridade articular e controle da dor (Neves; Barbosa, 2016; Murie-Fernandez *et al.*, 2012).

As terapias baseadas em neuroplasticidade e estímulo cortical, como a terapia do espelho e a realidade virtual, apresentam resultados promissores em estudos experimentais e de caso. Ambas demonstram potencial para aprimorar a função motora e a coordenação do membro superior, além de favorecer a adesão do paciente ao tratamento. A terapia do espelho tem melhor aplicabilidade nas fases subaguda e crônica, enquanto a realidade virtual se mostra eficaz como ferramenta complementar para o treino funcional e a motivação durante a reabilitação (Melo *et al.*, 2015; Gonçalves, 2017; Resende; Guimarães, 2025).

O método Bobath, por sua vez, mantém relevância clínica, especialmente por enfatizar o alinhamento postural e o controle do tônus muscular. Contudo, os estudos disponíveis apresentam evidência moderada, com resultados favoráveis quando a técnica é integrada a outras estratégias terapêuticas. A literatura recente sugere que sua eficácia isolada é inferior à obtida quando combinada a exercícios direcionados e à EEF (Neves; Barbosa, 2016).

De forma geral, pode-se afirmar que a cinesioterapia constitui a base do tratamento fisioterapêutico para o ombro doloroso pós-AVC, enquanto as demais técnicas funcionam como intervenções complementares, potencializando os resultados quando aplicadas de forma integrada. A escolha do recurso mais adequado deve considerar a fase da reabilitação, o quadro clínico do paciente e os objetivos funcionais estabelecidos pelo fisioterapeuta.

5 CONCLUSÕES

A presente revisão narrativa permitiu identificar que diferentes abordagens fisioterapêuticas apresentam benefícios relevantes no manejo do ombro doloroso em pacientes pós-AVC. Entre os recursos analisados, destacam-se a cinesioterapia, a EEF, as mobilizações articulares, o posicionamento terapêutico, a TE, a realidade virtual e o conceito Bobath.

De modo geral, as intervenções descritas demonstraram eficácia na redução da dor, aumento da amplitude de movimento, melhora da função motora e promoção da independência funcional. Dentre elas, a cinesioterapia se sobressaiu como base fundamental do processo de reabilitação, proporcionando ganhos expressivos quando associada a outras técnicas complementares.

Os achados também evidenciam que a abordagem fisioterapêutica precoce, contínua e individualizada é determinante para prevenir complicações secundárias, otimizar a recuperação funcional e favorecer a reintegração do paciente às suas atividades de vida diária.

Apesar dos resultados promissores, a literatura apresenta limitações metodológicas, como amostras reduzidas, ausência de padronização nos protocolos e falta de seguimento a longo prazo, o que restringe a generalização dos achados. Assim, recomenda-se a realização de novos estudos clínicos controlados, com amostras mais amplas e delineamentos robustos, para fortalecer as evidências sobre a efetividade das diferentes técnicas fisioterapêuticas.

Conclui-se finalmente, que a atuação fisioterapêutica desempenha papel essencial na reabilitação do ombro doloroso pós-AVC, sendo a integração de métodos baseados em evidências o caminho mais promissor para promover uma recuperação funcional eficiente, segura e centrada no paciente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. *et al.* Efetividade das técnicas fisioterapêuticas no tratamento do ombro doloroso em pacientes hemiplégicos/paréticos pós acidente vascular encefálico. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física, Vitória**, [s.l.], v. 10, n. 2, p. 62-75, dez. 2021. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/view/86/85>. Acesso em: 12 set. 2025.

BENDER L, MCKENNA K. Hemiplegic shoulder pain: defining the problem and its management. **Disabil Rehabil.**, [s.l.], v. 23, p. 698-705, 2001.

CARDOSO, C. **Estudo comparativo entre os efeitos do FNP e do conceito Bobath para ganho de ADM na articulação do ombro em pacientes com hemiplegia.** 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2005.

CIRSTEA, M. C; LEVIN, M. F. Improvement of arm movement patterns and endpoint control depends on type of feedback during practice in stroke survivors. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, Thousand Oaks, v. 21, p. 398–411, 2007. DOI: 10.1177/1545968306298414. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1177/1545968306298414>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CORRÊA, J. *et al.* Estimulação elétrica funcional na subluxação crônica do ombro após acidente vascular encefálico: relato de casos. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 89–93, jan./mar. 2009. DOI: 10.1590/S1809-29502009000100016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/3YtmDpkFgdVD3373vFQjgtF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 abr. 2025.

COSMO, M. **Fisioterapia em grupo no AVE: uma proposta para aquisição de habilidades funcionais na prática de AVDs.** 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2006.

GIALANELLA, B; SANTORO, R; FERLUCCI, C. Predicting outcome after stroke: the role of basic activities of daily living predicting outcome after stroke. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, Torino, v. 49, n. 5, p. 629–637, 2013. Disponível em: <https://www.minervamedica.it/en/getfreepdf/WTlxUnhDbk1nYjkxRldiMG8wV2JKc2NF0HhVRWRJdnRPak1FTEpQY2p6UHZjTVN3amRQNjAxaUgyeUxUL1AzeA%253D%253D/R33Y2013N05A0629.pdf> Acesso em: 25 abr. 2025.

GONÇALVES, M. G. **Efeitos da realidade virtual na reabilitação do membro superior pós-acidente vascular cerebral.** 2017. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

HORN, A. I. *et al.* Cinesioterapia previne ombro doloroso em pacientes hemiplégicos/paréticos na fase subaguda do acidente vascular encefálico. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 61, n. 3, p. 768–771, 2003. DOI: 10.1590/S0004-282X2003000500012 . Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/nqXdWNWTTrnfdJrdZPScxTZj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 abr. 2025.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN – IASP. **Pain**. New York: Raven Press, 1979.

LOPES, G. L; CASTANEDA, L; SOBRAL, L. L. Abordagem das atividades funcionais e da influência dos fatores ambientais em pacientes hemiparéticos pós-AVE antes e após o tratamento fisioterapêutico. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 237–242, 2012. DOI: 10.5935/0104-7795.20120038. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103729/102203>. Acesso em: 25 abr. 2025.

MACHADO, Â. **Neuroanatomia funcional**. São Paulo: Atheneu, 2000.

MAGRO, V. *et al.* Análise da associação entre cinesioterapia e eletroterapia no tratamento fisioterapêutico em ombro doloroso/congelado de paciente pós-AVC. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [s.l.], v. 5, n. 1, p. 1-14, 2024. DOI: 10.61164/rmnm.v5i1.2385. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/2385/2375>. Acesso em: 12 set. 2025.

MARTINS, L. C. A. *et al.* A incidência da dor no ombro em pacientes hemiplégicos pós acidente vascular cerebral – AVC. **Movimenta**, Anápolis, v. 8, n. 2, p. 102–114, 2015. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/3383/2560>. Acesso em: 25 abr. 2025.

MELO, L. P. *et al.* Efeitos da Terapia Espelho na reabilitação do membro superior pós-Acidente Vascular Cerebral. **Saúde (Santa Maria)**, [s.l.], v. 41, n. 1, p. 157-164. 2015. DOI:10.5902/2236583414532. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/14532/pdf>. Acesso em: 14 out. 2025.

MURIE-FERNÁNDEZ, M. *et al.* Hombro doloroso hemipléjico en pacientes con ictus: causas y manejo. **Neurología**, [s.l.], v. 27, n. 4, p. 234-244, 2012. DOI: 10.1016/j.nrl.2011.02.010. Disponível em: causes and management. Acesso em: 14 out. 2025.

NEVES, A. F; BARBOSA, A. C. Ombro doloroso do hemiplégico: da prevenção ao tratamento. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação**, [s.l.], v. 28, n. 2, p. 29-34, 30 dez. 2016. DOI: 10.25759/SPMFR.232. Disponível em: <https://spmfrjournal.org/index.php/spmfr/article/view/232/129>. Acesso em: 14 out. 2025.

OLIVEIRA JUNIOR, H. FRANCO de; TEIXEIRA, Á. H. MOBILIZAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO: avaliação e tratamento. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 20, n. 3, p. 41-53, 2007. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/fisio/article/view/18911/18289>. Acesso em: 14 out. 2025.

OMS-ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Acidente Vascular Cerebral: classificação e mortalidade**, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/pt/news-room/fact-sheets/detail/stroke>. Acesso em: 25 abr. 2025.

OSHIRO, S. *et al.* Estimulação elétrica funcional otimizada em pacientes com hemiparesia por doença cerebrovascular. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 46-49, 2012. DOI: <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20120010>. Disponível em: <https://revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103684/102146>. Acesso em: 14 out. 2025.

O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

PALEY, L. *et al.* Associations between 30-day mortality, specialist nursing, and daily physician ward rounds in a national stroke registry. **Stroke**, Philadelphia, v. 49, n. 9, p. 2155–2162, 2018. DOI: 10.1161/STROKEAHA.118.021518. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6116797/pdf/str-49-2155.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

REDE BRASIL AVC. **Casos de AVC aumentaram cerca de 15% em pessoas jovens; veja riscos**. 2025. Disponível em: <https://www.redebrasilavc.org.br/disparam-o-numero-de-casos-de-avc-em-jovens/>. Acesso em: 25 abr. 2025.

RESENDE, I. V; GUIMARÃES, L. H. C. T. Efeitos da Terapia do Espelho na função motora do membro superior parético pós-AVC crônico. **Revista Neurociências**, [s.l.], v. 33, n. 1, p. 1-25, 30 abr. 2025. DOI: 10.34024/rnc.2025.v33.19627. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/19627/13836>. Acesso em: 14 out. 2025.

STOKES, M. **Cash: neurologia para fisioterapeutas**. São Paulo: Premier, 2000.