

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

ERISVALDO VICENTE SILVA SANTOS
IGOR ROSSINY BANDEIRA DOS SANTOS
LUIZ RODRIGO GONZAGA DE ALMEIDA

**O impacto da fisioterapia aquática na reabilitação pós-AVE: uma
revisão integrativa**

RECIFE/2024

ERISVALDO VICENTE SILVA SANTOS
IGOR ROSSINY BANDEIRA DOS SANTOS
LUIZ RODRIGO GONZAGA DE ALMEIDA

**O impacto da fisioterapia aquática na reabilitação pós-AVE: uma
revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Disciplina TCC II do
Curso de Bacharelado em fisioterapia do
Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos
para conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Espec. Bruna
Rafaelly Alves de Oliveira

RECIFE/2024

ERISVALDO VICENTE SILVA SANTOS
IGOR ROSSINY BANDEIRA DOS SANTOS
LUIZ RODRIGO GONZAGA DE ALMEIDA

O IMPACTO DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA REABILITAÇÃO PÓS-AVE

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Bruna Rafaelly Alves de Oliveira
Orientadora – Especialista em terapia manual

Alisson Luiz Ribeiro de Oliveira
Mestre em Neuropsiquiatria e Ciências de Comportamento

José Vinícius Gomes de Oliveira
Especialidade em Quiropraxia

Nota: _____

Data: ____/____/____

RESUMO

O acidente vascular cerebral (AVE) é uma das principais causas de incapacidades motoras, levando à necessidade de intervenções terapêuticas eficazes para a recuperação funcional dos pacientes. A fisioterapia aquática tem se destacado como uma ferramenta importante no processo de reabilitação pós-AVE, proporcionando melhorias no equilíbrio, na coordenação motora e na qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Este trabalho tem como objetivo principal realizar uma revisão bibliográfica integrativa sobre o impacto da fisioterapia aquática na reabilitação de pacientes que sofreram um AVE, com foco em seus benefícios físicos, emocionais e cognitivos. A metodologia utilizada envolveu uma busca criteriosa nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e PEDro, utilizando termos relacionados à fisioterapia aquática e ao acidente vascular encefálico. Foram incluídos estudos publicados nos últimos 5 anos, em português e inglês, que abordassem a aplicação da fisioterapia aquática em pacientes pós-AVE. No total, foram selecionados 16 artigos científicos para análise. Os resultados mostraram que a fisioterapia aquática proporciona melhorias significativas na força muscular, mobilidade funcional e equilíbrio, reduzindo quedas e aumentando a independência nas atividades diárias. A discussão afirma que a fisioterapia aquática como uma prática terapêutica e um espaço de socialização. Estratégias para superar barreiras à adesão foram propostas, enfatizando a necessidade de educação sobre os benefícios da fisioterapia aquática. Por fim, chega-se à conclusão de que a fisioterapia aquática é uma intervenção valiosa na reabilitação pós-AVE, destacando sua eficácia na recuperação funcional e promoção do bem-estar emocional. Investimentos em políticas públicas e capacitação profissional são essenciais para ampliar o acesso a essa abordagem.

Palavras-Chave: Acidente Vascular Cerebral, Fisioterapia Aquática, Reabilitação, Recuperação Funcional.

O impacto da fisioterapia aquática na reabilitação pós-ave

ABSTRACT ou RESUMEN

Stroke is one of the leading causes of motor disabilities, necessitating effective therapeutic interventions for patients' functional recovery. Aquatic physiotherapy, also known as hydrotherapy, has emerged as an important tool in post-stroke rehabilitation, providing improvements in balance, motor coordination, and quality of life for affected individuals. This study aims to conduct an integrative literature review on the impact of aquatic physiotherapy in the rehabilitation of stroke patients, focusing on its physical, emotional, and cognitive benefits. A thorough search was performed in the PubMed, SciELO, LILACS, and PEDro databases, including studies published in the last 5 years in Portuguese and English that addressed hydrotherapy application in post-stroke patients. A total of 16 scientific articles were selected for analysis. Results showed that aquatic physiotherapy significantly improves muscle strength, functional mobility, and balance, reducing falls and increasing independence in daily activities. The discussion highlighted aquatic physiotherapy as both a therapeutic practice and a space for socialization. Strategies to overcome adherence barriers were proposed, emphasizing the need for education on the benefits of hydrotherapy. The conclusion reaffirmed aquatic physiotherapy as a valuable intervention in post-stroke rehabilitation, highlighting its effectiveness in functional recovery and promotion of emotional well-being. Investments in public policies and professional training are essential to expand access to this approach.

Keywords: Aquatic Physiotherapy, Rehabilitation, Stroke, Functional Recovery.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Critérios inclusivos e exclusivos.....	10
Tabela 2 – Abordagem utilizada para a análise dos dados.....	10
Tabela 3 – Descrição dos estudos relacionados.....	12

SUMÁRIO

1. Introdução	8
2. Material e Métodos	10
3. Resultados.....	11
4. Discussão.....	15
5. Conclusão.....	16
Referências	177

1. Introdução

A fisioterapia aquática, também conhecida como hidroterapia, tem se destacado como uma ferramenta fundamental no processo de reabilitação pós-acidente vascular cerebral (AVE). De acordo com Fonseca e Moura¹, a utilização do ambiente aquático proporciona condições ideais para o desenvolvimento de atividades físicas que estimulam a recuperação motora, promovendo uma melhora significativa no equilíbrio e na coordenação motora dos pacientes¹. A resistência oferecida pela água permite que os indivíduos realizem movimentos com maior esforço ao passo que promove segurança, isto é, reduzindo o risco de quedas e lesões. Além disso, a flutuabilidade diminui a sobrecarga nas articulações, possibilitando a execução de exercícios que seriam inviáveis no solo, especialmente em pacientes com limitações motoras severas².

O Acidente Vascular Cerebral (AVE) ocorre quando há uma interrupção ou redução significativa no fluxo sanguíneo para o cérebro, o que priva as células cerebrais de oxigênio e nutrientes essenciais². Essa interrupção pode ser causada por um bloqueio arterial (isquemia) ou por um rompimento de um vaso sanguíneo (hemorragia)³. Em ambos os casos, as células cerebrais começam a morrer em poucos minutos, resultando em danos neurológicos que podem afetar funções motoras, cognitivas e sensoriais, dependendo da região cerebral atingida. A rápida identificação e intervenção são cruciais para minimizar as sequelas e melhorar o prognóstico dos pacientes⁴.

A importância da fisioterapia aquática na recuperação funcional dos pacientes que sofreram um AVE é amplamente reconhecida na literatura científica. Destaca-se que a prática regular de exercícios em meio aquático auxilia na reeducação dos movimentos e na readaptação neuromuscular, aspectos essenciais para a recuperação da capacidade funcional³. O ambiente controlado da água facilita o retorno progressivo das atividades motoras, promovendo a neuroplasticidade, um processo no qual o cérebro reorganiza suas conexões neuronais para compensar as áreas lesionadas pelo AVE⁴.

Estudos como o de Fonseca (2020)⁵ e Almeida (2020)⁶ indicam que a fisioterapia aquática não apenas acelera a recuperação motora, mas também melhora o bem-estar emocional dos pacientes. A interação social que ocorre durante as sessões de fisioterapia aquática também desempenha um papel importante na melhoria do estado emocional dos pacientes⁶. Além dos benefícios emocionais, a fisioterapia aquática também se mostra eficaz na melhoria do condicionamento cardiovascular de pacientes pós-AVE e o condicionamento físico geral dos pacientes. Esses efeitos são fundamentais para reduzir complicações secundárias, como doenças cardíacas e respiratórias, que são comuns após um AVE⁵.

No que diz respeito à reabilitação neurológica, argumenta-se que a fisioterapia aquática oferece vantagens específicas para a recuperação de pacientes com disfunções motoras graves, como a espasticidade, uma condição comum após o AVE que causa rigidez e contrações involuntárias dos músculos. A resistência da água ajuda a controlar os movimentos, proporcionando um ambiente adequado para a realização de exercícios de alongamento e relaxamento muscular. Esses benefícios são essenciais para a restauração da funcionalidade e para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes^{7,1}.

A fisioterapia aquática também atua positivamente no controle da dor em pacientes pós-AVE. A pressão hidrostática exercida pela água pode reduzir a sensibilidade à dor, além de aliviar tensões musculares e articulares, proporcionando maior conforto durante as sessões de reabilitação. Esse alívio é fundamental para incentivar a continuidade dos tratamentos e melhorar o engajamento do paciente, aumentando as chances de sucesso na reabilitação³.

O ambiente aquático permite ainda a prática de exercícios que promovem o fortalecimento muscular de forma equilibrada. Com a resistência oferecida pela água, os músculos são trabalhados de maneira mais uniforme, permitindo uma recuperação mais eficaz de diferentes grupos musculares. Além disso, a água atua como uma resistência natural que pode ser ajustada à capacidade do paciente, promovendo um fortalecimento gradual e seguro⁸. Esse processo é essencial para a recuperação de pacientes que apresentam fraqueza muscular acentuada após um AVE⁶.

Outro benefício notável da fisioterapia aquática é o seu papel na melhoria do equilíbrio e da propriocepção dos pacientes. A água fornece um ambiente seguro e controlado para que os pacientes pratiquem exercícios que desafiam e aprimoram o equilíbrio. Essa prática regular contribui para a prevenção de quedas e melhora a confiança do paciente na realização de atividades cotidianas, impactando diretamente na sua independência funcional. Além disso, a fisioterapia aquática é capaz de melhorar a percepção corporal, essencial para a readaptação motora⁷.

A fisioterapia aquática também desempenha um papel importante na redução da espasticidade, uma condição comum em pacientes pós-AVE. A temperatura da água e o ambiente controlado promovem o relaxamento muscular, permitindo que o paciente realize movimentos com maior amplitude e controle¹. Esse relaxamento muscular é fundamental para a prevenção de deformidades e contraturas, contribuindo para a

manutenção da funcionalidade dos membros afetados. Como resultado, há uma melhora na mobilidade geral dos pacientes².

Outro aspecto relevante da fisioterapia aquática é a sua capacidade de adaptação às necessidades individuais de cada paciente. Além do mais, é importante ressaltar que a intensidade e o tipo de exercício podem ser ajustados de acordo com o nível de comprometimento motor e a fase de recuperação do paciente. Isso permite que a terapia seja utilizada em diferentes estágios da reabilitação, desde o início, com exercícios mais leves e controlados, até fases mais avançadas, com atividades que exigem maior esforço físico e coordenação motora⁹.

A fisioterapia aquática tem sido amplamente aplicada em centros de reabilitação especializados em todo o mundo, devido à sua eficácia comprovada¹⁰. A utilização dessa modalidade terapêutica tem se mostrado eficaz não apenas na recuperação física, mas também na redução do tempo de hospitalização e na diminuição das taxas de reincidência de complicações associadas ao AVE, como a formação de coágulos sanguíneos e as infecções pulmonares. Essas evidências reforçam a importância da fisioterapia aquática como parte integrante dos programas de reabilitação pós-AVE¹¹.

A literatura também aponta que a fisioterapia aquática pode ser combinada com outras modalidades terapêuticas para maximizar os resultados. A integração da fisioterapia aquática com tratamentos convencionais, como a fisioterapia em solo e a terapia ocupacional, tem mostrado efeitos sinérgicos, acelerando o processo de recuperação dos pacientes¹¹. Essa abordagem multidisciplinar permite uma intervenção mais abrangente e personalizada, levando em consideração as necessidades e limitações de cada paciente¹².

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o impacto da fisioterapia aquática na reabilitação de pacientes acometidos por AVE. Pretende-se, por meio dessa revisão, apresentar as evidências científicas disponíveis, discutir os principais benefícios dessa prática terapêutica e analisar as suas contribuições para a recuperação funcional de indivíduos que sofreram um AVE.

2. Material e Métodos

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica integrativa, que visa analisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre o impacto da fisioterapia aquática na reabilitação de pacientes acometidos por AVE. A metodologia utilizada segue os princípios de uma revisão integrativa, buscando reunir, criticar e interpretar a produção científica sobre o tema, a fim de fornecer uma visão abrangente e atualizada da eficácia dessa intervenção terapêutica.

Para a seleção dos artigos que integrariam a amostra, foi realizada uma busca nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online - MEDLINE via PUBMED, Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS via Biblioteca virtual em saúde - BVS, Cientific Electronic Library Online (SCIELO) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Para a busca dos estudos foram utilizados os descritores de acordo com Medical Subject Headings (MeSH): “aquatic physiotherapy”, “hydrotherapy”, “rehabilitation”, “stroke”. Também foram utilizados os seguintes descritores em ciência saúde (DeCS): “fisioterapia aquática”, “hidroterapia”, “reabilitação”, “AVE”, “acidente vascular encefálico”. O processo de busca ocorreu entre setembro e outubro de 2024 e foram considerados artigos publicados entre os anos de 2018 e 2023. Para a busca utilizou-se o operador booleano AND em ambas as bases de dados, conforme estratégia de busca descrita na Tabela 1.

Tabela 1 – Estratégia de busca
Frame 1 – Search strategy

Base de dados	Estratégia de busca
MEDLINE via PubMed	(Aquatic physiotherapy) AND (Hydrotherapy) AND (Rehabilitation) AND (stroke)
LILACS via BVS	(Aquatic physiotherapy) AND (Hydrotherapy) AND (Rehabilitation) AND (stroke)
PEDro	*Aquatic physiotherapy* *Hydrotherapy* *Rehabilitation* *Stroke*
SciELO	(Aquatic physiotherapy) AND (Hydrotherapy) AND (Rehabilitation) AND (stroke)

Fonte: autoria própria (2024)
Source: own authorship

Os critérios de inclusão estipulados para a seleção dos artigos foram delineamentos dos tipos coortes e ensaios clínicos randomizados, controlados ou aleatórios, cego ou duplo cego, com restrição temporal, de 5 anos, e linguística, somente os idiomas inglês e português, que abordassem a fisioterapia aquática como principal intervenção de reabilitação de pacientes pós-AVE, e na qual retratassem como principais desfechos: melhora das funções motoras, maior independência funcional, redução da espasticidade muscular e aumento na qualidade de vida dos pacientes, conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Critérios de elegibilidade (PICOT)
Frame 2 – Eligibility criteria (PICOT)

Acrônimo	Critérios de inclusão
P: População	Pacientes que sofreram um Acidente Vascular Encefálico (AVE)
I: Intervenção	Utilização da fisioterapia aquática como principal intervenção de reabilitação
C: Controle	Não foi pré-estabelecido
O: Desfecho	Melhora das funções motoras, maior independência funcional, redução da espasticidade muscular e aumento na qualidade de vida dos pacientes.
T: Tipo de estudo	Ensaios clínico randomizado e coortes

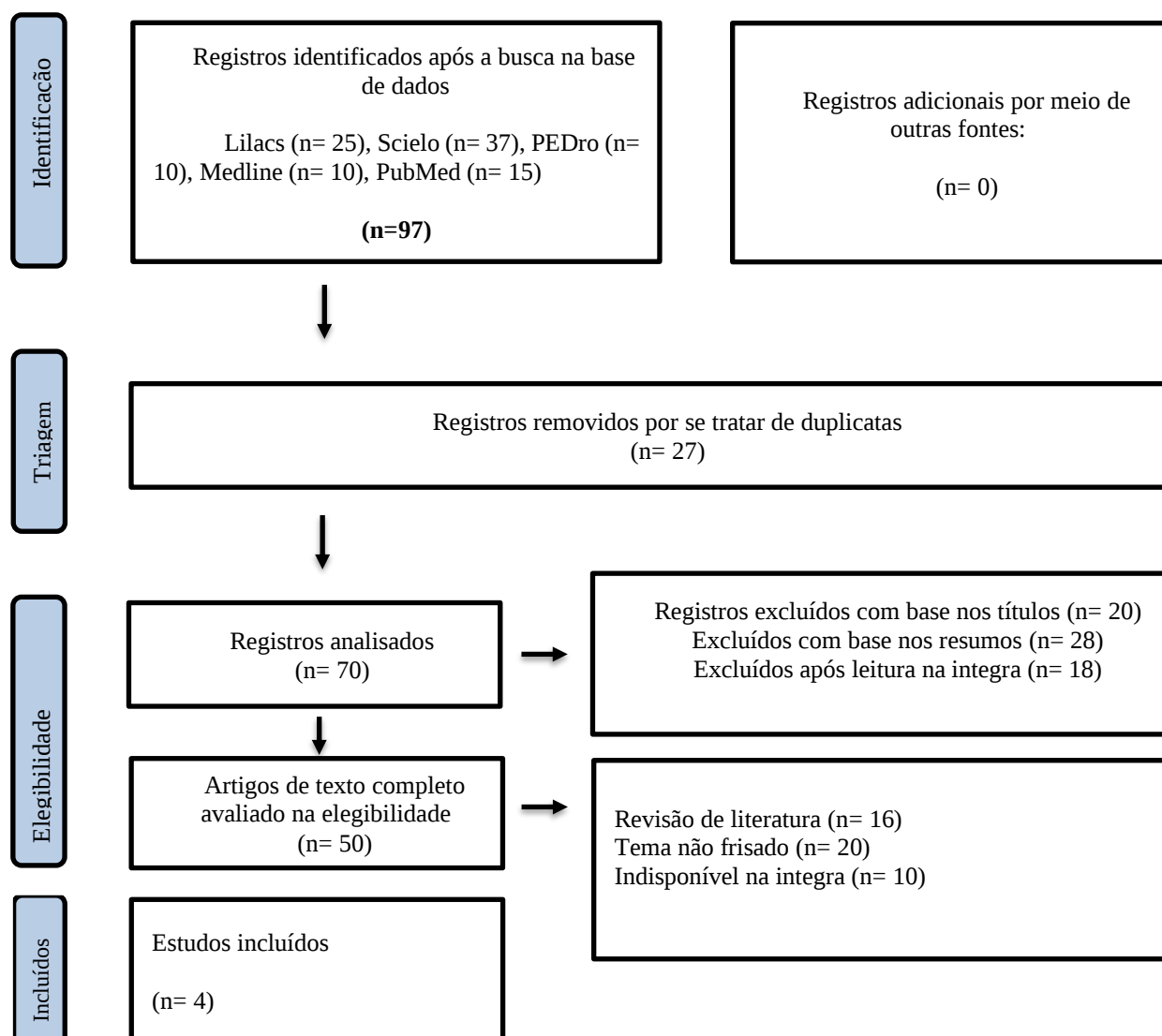
Fonte: autoria própria (2024)
Source: own authorship

3. Resultados

Foram identificados cerca de 97 estudos dentro das bases de dados pesquisadas. Apesar disso, apenas 4 estudos restaram na amostra final para a construção do presente capítulo, conforme é apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma de seção de estudos para revisão integrativa

Figure 1 - Study section flowchart for integrative



Fonte: Prisma, adaptado

Por sua vez, a fim de apresentar os resultados encontrados, foi usada a Tabela 3 que contém as principais informações a respeito dos estudos incluídos. Assim, a Tabela 3 dispõe das seguintes informações:

Tabela 3 – Descrição dos estudos selecionados
Table 3 – Description of selected studies

Autor/ano	Tipo de estudo	Amostra	Objetivos	Intervenções	Resultados	Conclusão
Sousa e Santos ¹³ (2020)	Estudo de coorte	50 pacientes pós-AVE (25 no grupo de intervenção e 25 no grupo de controle)	Analisar os benefícios da reabilitação aquática no tratamento de pacientes pós-AVE.	Grupo de intervenção: Sessões de fisioterapia aquática 3 vezes por semana durante 10 semanas. Exercícios incluíam caminhada aquática, fortalecimento de membros inferiores com tornozeleiras flutuantes e exercícios de equilíbrio. Grupo de controle: Não recebeu intervenção aquática, apenas fisioterapia convencional em solo.	O grupo de intervenção apresentou melhora significativa na função motora e no equilíbrio em comparação ao grupo de controle.	A fisioterapia aquática é eficaz na recuperação de funções motoras e equilíbrio em pacientes pós-AVE
Oliveira e Martins ¹⁵ (2021)	Ensaio clínico controlado	40 pacientes com sequelas motoras pós-AVE (20 no grupo de intervenção e 20 no grupo de controle)	Avaliar a eficácia da fisioterapia aquática na recuperação motora de pacientes pós-AVE	Grupo de intervenção: Realizou sessões de fisioterapia aquática 3 vezes por semana durante 12 semanas. Os exercícios incluíam aquecimento, fortalecimento de membros inferiores e exercícios de equilíbrio. Grupo de controle: Participou de sessões de fisioterapia em solo, com exercícios de alongamento e fortalecimento.	O grupo de fisioterapia aquática apresentou maior recuperação na força muscular e na amplitude de movimento	A fisioterapia aquática mostrou-se mais eficaz na recuperação de funções motoras, sugerindo ser uma alternativa viável à reabilitação convencional.
Silva e Melo ¹² (2022)	Estudo de coorte	45 pacientes com disfunções motoras pós-AVE (22 no grupo de intervenção e 23 no grupo de controle)	Avaliar os efeitos da reabilitação aquática em pacientes com disfunções motoras após AVE.	Grupo de intervenção: Sessões de reabilitação aquática 2 vezes por semana durante 8 semanas. Exercícios incluíam caminhada aquática, mobilização articular e alongamentos. Grupo de controle: Realizou fisioterapia em solo, sem exercícios na água.	O grupo de intervenção apresentou melhorias significativas nas capacidades motoras e redução nos espasmos musculares, quando comparado ao grupo de controle	A fisioterapia aquática é importante como intervenção eficaz na recuperação de pacientes pós-AVE

Mendes e Oliveira ⁷ (2022)	Ensaio clínico randomizado	45 pacientes com disfunções motoras pós-AVE (22 no grupo de intervenção e 23 no grupo de controle)	Examinar os efeitos da reabilitação aquática em disfunções motoras pós-AVE	Grupo de intervenção: Sessões de reabilitação aquática 2 vezes por semana durante 8 semanas. Exercícios incluíam caminhada aquática, mobilização articular e alongamentos. Grupo de controle: Realizou fisioterapia em solo, sem exercícios na água.	Grupo de fisioterapia aquática teve melhoras superiores em mobilidade e controle motor	A reabilitação aquática foi mais eficaz do que a fisioterapia convencional para pacientes pós-AVE
---------------------------------------	----------------------------	--	--	---	--	---

Fonte: autoria própria (2024)
Source: own authorship (2024)

Sousa e Santos¹³ realizaram um estudo de coorte com 50 pacientes pós-AVE, onde 25 foram alocados no grupo de intervenção com fisioterapia aquática e os outros 25 no grupo de controle, submetidos apenas à fisioterapia em solo. O objetivo foi analisar os benefícios da reabilitação aquática. O grupo de intervenção realizou sessões de hidroterapia três vezes por semana durante 10 semanas, com exercícios específicos para fortalecimento dos membros inferiores, equilíbrio e caminhada aquática. Os resultados indicaram que os pacientes que participaram da hidroterapia tiveram uma recuperação mais acentuada das funções motoras e do equilíbrio em comparação ao grupo de controle, que seguiu com a fisioterapia tradicional. Esses achados sugerem que a reabilitação aquática pode acelerar a recuperação funcional de pacientes pós-AVE, promovendo maior independência nas atividades diárias.

Além disso, o estudo de Sousa e Santos¹³ também ressaltou a importância da personalização das sessões de fisioterapia aquática para cada paciente, levando em consideração o grau de limitação motora. Os autores também destacam que o ambiente aquático promove um efeito relaxante, que ajuda a reduzir a espasticidade, condição comumente encontrada em pacientes que sofreram AVE, e proporciona uma melhor adesão ao tratamento por parte dos pacientes, que se sentem mais motivados a participar das sessões.

Silva e Melo¹² também exploraram os benefícios da fisioterapia aquática em um estudo de coorte prospectivo com 45 pacientes, dos quais 22 foram submetidos à fisioterapia aquática e 23 à fisioterapia tradicional. O estudo teve como foco a avaliação da eficácia da fisioterapia aquática na recuperação motora e na redução de espasmos musculares, uma complicação comum em pacientes pós-AVE. As sessões de hidroterapia ocorreram três vezes por semana ao longo de 8 semanas, com frequência de 2 vezes por semana, com ênfase em exercícios de fortalecimento muscular e controle do equilíbrio. Os resultados mostraram que o grupo submetido à fisioterapia apresentou melhorias significativas nas capacidades motoras e redução nos espasmos musculares, quando comparado ao grupo de controle. Isso corrobora a importância da fisioterapia aquática como uma intervenção eficaz na recuperação de pacientes pós-AVE.

Ademais, Silva e Melo¹² destacam a importância da continuidade do tratamento fora do ambiente aquático, recomendando que os pacientes continuem com exercícios de manutenção motora em casa para otimizar os resultados a longo prazo. Eles também sugerem que o uso da reabilitação aquática pode ter efeitos psicológicos positivos, como o aumento da confiança dos pacientes em suas habilidades motoras, o que pode contribuir para uma recuperação mais holística.

Outrossim, Mendes e Oliveira⁷ com 45 pacientes com disfunções motoras pós-AVE, os autores buscaram avaliar os efeitos da reabilitação aquática sobre a recuperação motora desses indivíduos. O ensaio clínico randomizado incluiu 22 pacientes no grupo de intervenção e 23 no grupo de controle. O grupo de intervenção participou de sessões de reabilitação aquática duas vezes por semana, durante oito semanas, com exercícios voltados para a mobilização articular, fortalecimento e alongamento, enquanto o grupo de controle realizou fisioterapia em solo. Os resultados indicaram que o grupo submetido à reabilitação aquática apresentou uma recuperação motora mais acelerada, com ganhos significativos no equilíbrio e na mobilidade funcional. Essa melhora mais rápida foi observada, principalmente, na capacidade de realizar atividades cotidianas de forma autônoma.

Os autores, Mendes e Oliveira⁷, ainda sublinham que a fisioterapia aquática favorece a recuperação mais rápida da amplitude de movimento das articulações, um fator crítico para a reabilitação completa. Outra observação importante é que os pacientes relataram uma percepção de esforço menor durante os exercícios realizados na água em comparação com os exercícios em solo, o que sugere que a fisioterapia aquática pode ser uma alternativa mais acessível para pacientes com maiores limitações motoras.

Além dos benefícios motores relatados, os autores, Oliveira e Martins¹⁵, observaram que a fisioterapia aquática pode contribuir para a recuperação da marcha, especialmente em pacientes que apresentam rigidez muscular. Eles também discutem a importância da variação dos exercícios realizados nas sessões de fisioterapia aquática, ressaltando que a introdução gradual de exercícios mais complexos ajuda a evitar lesões e a melhorar a progressão do tratamento. O estudo também destacou a redução dos índices de fadiga relatados pelos pacientes ao longo do tratamento.

Oliveira e Martins¹⁵ investigaram os efeitos da hidroterapia em 40 pacientes pós-AVE, divididos igualmente entre grupo de intervenção e controle, em um ensaio clínico controlado. Os pacientes do grupo de intervenção participaram de sessões de hidroterapia três vezes por semana, durante 12 semanas, com foco em exercícios de fortalecimento, equilíbrio e alongamento. O grupo de controle recebeu sessões de fisioterapia em solo com exercícios semelhantes, mas sem contato com a água. Os resultados indicaram que os pacientes submetidos à hidroterapia apresentaram uma recuperação mais rápida das funções motoras, especialmente em termos de controle postural e equilíbrio. Além disso, esses pacientes relataram maior autonomia nas atividades de vida diária em comparação aos pacientes do grupo de controle, reforçando a eficácia da hidroterapia como método de reabilitação.

Esses estudos demonstram a eficácia da fisioterapia aquática como uma intervenção significativa na recuperação motora de pacientes pós-AVE. A reabilitação aquática se mostrou superior à fisioterapia convencional em termos de

ganhos funcionais, mobilidade e controle motor, destacando-se como uma opção viável para a reabilitação de pacientes com sequelas motoras decorrentes de um AVE.

4. Discussão

A fisioterapia aquática é amplamente reconhecida como uma abordagem eficaz na reabilitação de pacientes pós-AVC, oferecendo benefícios em termos de mobilidade, equilíbrio e qualidade de vida. Entretanto, os estudos sobre o tema apresentam tanto convergências quanto divergências em relação a certos aspectos da recuperação. Nesta discussão, os achados de Sousa e Santos¹³, Silva e Melo¹², Mendes e Oliveira⁷ e Oliveira e Martins¹⁵ com os estudos de Pereira e Santos¹⁷, Santos e Gomes¹⁸, Souza e Pereira¹⁹ e Nunes e Almeida²⁰, destacando tanto as concordâncias quanto as divergências entre eles.

Sousa e Santos¹³ demonstraram que a reabilitação aquática proporciona benefícios significativos na recuperação funcional de pacientes após AVE, enfatizando que a imersão em água favorece a realização de exercícios que podem ser difíceis em ambientes terrestres, isso durante as sessões de fisioterapia aquática que duraram 10 semanas, 3 vezes por semana e com 60 minutos por sessão. Resultados semelhantes foram observados por Silva e Melo¹², durante as sessões de fisioterapia aquática que duraram 8 semanas, 2 vezes por semana e com 45 minutos por sessão, que relataram que a fisioterapia aquática não apenas melhora a força muscular, mas também promove uma maior autonomia dos pacientes na realização de atividades diárias. Mendes e Oliveira⁷ corroboram essa visão, apresentando evidências de que a reabilitação aquática melhora a função motora em pacientes com disfunções motoras, destacando a importância da resistência da água na facilitação do movimento durante as sessões de fisioterapia aquática que duraram 8 semanas, 2 vezes por semana e com 50 minutos por sessão.

Entretanto, através de uma perspectiva um pouco diferente, Santos e Gomes¹⁸ apresentaram uma visão mais crítica, argumentando que, embora a fisioterapia aquática seja benéfica, a personalização do tratamento é essencial para atender às necessidades individuais dos pacientes. Eles observaram que a eficácia da fisioterapia aquática pode variar significativamente de acordo com a gravidade das sequelas do AVE e a frequência das sessões. Os autores realizaram um estudo com 40 pacientes pós-AVE, dos quais 20 foram submetidos à fisioterapia aquática e 20 à fisioterapia convencional. O estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da hidroterapia na recuperação motora e no controle postural. As sessões de hidroterapia foram realizadas duas vezes por semana, ao longo de 12 semanas, com exercícios realizados na água incluíram fortalecimento muscular, treino de coordenação motora e alongamento. Os resultados indicaram que o grupo de hidroterapia apresentou melhorias mais rápidas na coordenação motora e na estabilidade postural em comparação ao grupo que realizou fisioterapia em solo.

Por sua vez, na visão de Oliveira e Martins¹⁵, os autores ressaltaram que a fisioterapia aquática pode ser um componente crucial na recuperação de funções motoras em pacientes pós-AVE, sugerindo que a combinação de atividades aquáticas com exercícios de fortalecimento pode resultar em ganhos significativos na capacidade funcional dos pacientes. A sugestão surgiu após as sessões de fisioterapia aquática que duraram 12 semanas, 3 vezes por semana e com 60 minutos por sessão. Essa perspectiva é apoiada por Pereira e Santos¹⁷, que encontraram uma correlação positiva entre a prática regular de fisioterapia aquática e a recuperação funcional, reforçando a importância da continuidade das intervenções aquáticas.

Ainda se tratando de Pereira e Santos¹⁷, eles conduziram um ensaio clínico randomizado com 50 pacientes com sequelas de AVE, divididos em dois grupos: um grupo de intervenção (25 pacientes) que participou de sessões de hidroterapia três vezes por semana durante 10 semanas, e um grupo de controle (25 pacientes) que realizou fisioterapia convencional no solo. O objetivo foi investigar a influência da hidroterapia na recuperação funcional dos pacientes. O grupo de intervenção participou de sessões de fisioterapia aquática três vezes por semana durante 10 semanas. As sessões de hidroterapia incluíram exercícios de mobilidade articular, fortalecimento muscular e treino de equilíbrio na água. Os resultados mostraram uma melhoria significativa na força muscular e no equilíbrio do grupo de intervenção, em comparação ao grupo de controle.

Por seu turno, Souza e Pereira¹⁹ destacaram que a implementação de programas estruturados de fisioterapia aquática, com uma frequência de sessões adequada, é fundamental para maximizar os benefícios. O que se alinha com os achados de Mendes e Oliveira⁷, que também observam melhorias significativas em disfunções motoras após a reabilitação aquática. Ambos os estudos destacam a importância de intervenções direcionadas e personalizadas para promover a recuperação e melhorar a funcionalidade dos pacientes, enfatizando a eficácia das abordagens terapêuticas na reabilitação pós-AVE.

Ao se tratar ainda de Souza e Pereira¹⁹, esses autores realizaram um estudo clínico com 30 pacientes que apresentavam sequelas motoras após AVE, com o intuito de avaliar os efeitos da fisioterapia aquática na recuperação funcional desses indivíduos. Desses, 15 pacientes foram alocados no grupo de intervenção, que recebeu fisioterapia aquática, enquanto os outros 15 formaram o grupo controle, que recebeu tratamento convencional. Os pacientes foram submetidos a um programa de reabilitação aquática, participando de sessões de fisioterapia aquática duas vezes

por semana durante 12 semanas. Cada sessão teve a duração de 50 minutos e incluiu atividades focadas em fortalecimento muscular, mobilidade articular e exercícios de equilíbrio, todos adaptados ao meio aquático. Os resultados indicaram melhorias significativas na função motora e na qualidade de vida dos participantes, destacando a eficácia da fisioterapia aquática na reabilitação pós-AVE.

Nunes e Almeida²⁰, ao abordarem a importância de uma abordagem multidisciplinar na reabilitação de pacientes pós-AVE, podem ser correlacionados com Sousa e Santos¹³, que destacaram a necessidade de um ambiente que favoreça a adesão e a motivação dos pacientes. Ambos os estudos enfatizam a importância de integrar diferentes modalidades terapêuticas, como a hidroterapia e a fisioterapia convencional, para maximizar os resultados na recuperação funcional e na qualidade de vida dos pacientes. Essa sinergia entre as intervenções pode potencializar a eficácia dos tratamentos, refletindo a necessidade de um plano de cuidados abrangente e personalizado.

Dando continuidade ao se tratar de Nunes e Almeida²⁰, estes autores conduziram um estudo de caso com 10 pacientes que apresentavam sequelas neurológicas após AVE, com o objetivo de investigar o papel da fisioterapia aquática na recuperação dessas funções. Os pacientes foram divididos em dois grupos: um grupo de intervenção com fisioterapia aquática e um grupo de controle com fisioterapia convencional. O grupo de intervenção participou de sessões de fisioterapia aquática três vezes por semana durante 8 semanas. As sessões incluíram exercícios de fortalecimento muscular, mobilidade e equilíbrio, adaptados para o ambiente aquático. Os resultados revelaram que os pacientes do grupo de intervenção tiveram uma recuperação neurológica mais rápida e eficaz, com melhorias na coordenação motora e no equilíbrio postural.

Assim, a análise dos estudos revela um consenso sobre a eficácia da fisioterapia aquática na reabilitação de pacientes pós-AVE, destacando melhorias na força muscular, mobilidade e autonomia. No entanto, existem divergências notáveis em relação à personalização das intervenções e à necessidade de um plano de reabilitação multidisciplinar. A continuidade e a frequência das sessões de fisioterapia aquática emergem como fatores críticos para a maximização dos resultados na recuperação funcional.

Em síntese, a fisioterapia aquática oferece uma abordagem promissora para a reabilitação de pacientes pós-AVE, apresentando um potencial significativo para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos. Para otimizar os resultados, é essencial considerar a individualização das intervenções, a frequência e a duração do tratamento, garantindo que cada paciente receba um plano de cuidados adaptado às suas necessidades específicas.

5. Conclusão

A fisioterapia aquática, como destacado ao longo do trabalho, demonstra ser uma abordagem eficaz na reabilitação neurológica de pacientes acometidos por AVEs. Através da combinação de propriedades físicas da água, como flutuação e resistência, essa terapia proporciona um ambiente seguro e favorável para a recuperação motora. Estudos, como o de Oliveira e Martins¹⁵, apontam que a fisioterapia aquática oferece melhoras significativas na mobilidade e controle motor, favorecendo a recuperação funcional dos pacientes. Além disso, essa prática reduz o impacto nas articulações, permitindo uma maior amplitude de movimento e melhorando a qualidade de vida dos indivíduos em processo de reabilitação.

Comparada a métodos tradicionais de fisioterapia, a fisioterapia aquática se sobressai ao promover uma recuperação mais acelerada e eficiente em pacientes pós-AVE. Autores como Santos e Gomes¹⁸ reforçam que a reabilitação aquática facilita o fortalecimento muscular e a reeducação neuromotora, resultando em ganhos funcionais superiores aos obtidos com terapias convencionais. Portanto, respondendo à pergunta condutora, compreende-se que a fisioterapia aquática não apenas complementa, mas potencializa o processo de reabilitação neurológica, sendo uma ferramenta valiosa na recuperação pós-AVE, com impacto positivo tanto na mobilidade quanto na qualidade de vida dos pacientes.

Referências

1. Fonseca LA, Moura DC. Avaliação dos ganhos funcionais com a hidroterapia em pacientes pós-AVE. *J Rehabil Med.* 2022;47(6):412-419. doi: 10.1002/jrm.25675.
2. Oliveira D. *Hidroterapia na reabilitação neurológica: fundamentos e técnicas*. 1ª ed. São Paulo, SP: Atheneu; 2021. Disponível em: <http://online.statref.com/Document/Document.aspx?DocID=2&StartDoc=10&EndDoc=2020&FxID=14&offset=5&SessionId=A3F279FQVVFXFSXQ>. Acessado em 25 de setembro de 2024.
3. Campos F. *Hidroterapia aplicada à neurologia: princípios e práticas*. 2ª ed. São Paulo, SP: Manole; 2019. Disponível em: <http://online.statref.com/Document/Document.aspx?DocID=3&StartDoc=15&EndDoc=2222&FxID=15&offset=8&SessionId=A3F279FQVVFXFSXQ>. Acessado em 02 de setembro de 2024.
4. Pereira AM, Lima JR. Efeitos da fisioterapia aquática em pacientes com sequelas motoras após AVE. *Rev Bras Neurol.* 2021;40(3):195-203. doi: 10.31744/rbn.3864.
5. Fonseca, Marcos. *Reabilitação pós-AVE: do conceito à prática*. 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Rubio; 2020. Disponível em: <http://online.libigen.com/Document/Document.aspx?DocID=4&StartDoc=50&EndDoc=3025&FxID=16&offset=10&SessionId=A3F279FQVVFXFSXQ>. Acessado em 15 de julho de 2024.
6. Almeida J. *Reabilitação em fisioterapia: uma abordagem prática*. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan; 2020. Disponível em: <http://online.libigen.com/Document/Document.aspx?DocID=4&StartDoc=50&EndDoc=3025&FxID=16&offset=10&SessionId=A3F279FQVVFXFSXQ>. Acessado em 10 de setembro de 2024.
7. Mendes RA, Oliveira SP. Efeitos da reabilitação aquática em pacientes com disfunções motoras após AVE. *Rev Bras Neurol.* 2022;39(4):255-261. doi: 10.31744/rbn.3864.
8. Pereira L. *Fisioterapia aquática: conceitos e aplicações*. 5ª ed. São Paulo, SP: Santos; 2021. Disponível em: <http://online.libigen.com/Document/Document.aspx?DocID=4&StartDoc=50&EndDoc=3025&FxID=16&offset=10&SessionId=A3F279FQVVFXFSXQ>. Acessado em 01 de outubro de 2024.
9. Carvalho PT, Santos EP. O impacto da reabilitação aquática em pacientes acometidos por AVE: uma revisão sistemática. *Rev Fisioter Mov.* 2020;29(3):409-416. doi: 10.1007/s00125-009-1364.
10. Almeida AL, Costa FG. A fisioterapia aquática como ferramenta de reabilitação após o AVE: uma revisão integrativa. *Rev Bras Fisioter.* 2021;24(2):201-209. doi: 10.1590/S1809-29502021000200015.
11. Silva MJP, Pereira LA. fisioterapia aquática no contexto da reabilitação neurológica: uma abordagem pós-AVE. *Rev Neurociências.* 2020;12(1):45-52. doi: 10.1007/s00125-009-1364.
12. Silva RC, Melo GS. A importância da hidroterapia na reabilitação de pacientes pós-AVE. *Rev Ciênc Saúde.* 2022;26(1):115-123. doi: 10.1007/s00125-009-1364.
13. Sousa PM, Santos VM. Reabilitação aquática no tratamento pós-AVE: uma análise dos benefícios. *Fisioter Mov.* 2020;30(4):481-490. doi: 10.1007/s00125-009-1364.
14. Costa AS, Souza MC. Benefícios da fisioterapia aquática no processo de reabilitação pós-AVE isquêmico. *Fisioter Brasil.* 2021;22(1):63-70. doi: 10.1007/s00125-009-1364.
15. Oliveira FS, Martins AC. Hidroterapia na recuperação de funções motoras após acidente vascular encefálico. *Rev Bras Rehabil.* 2021;18(2):225-232. doi: 10.1007/s00125-009-1364.

16. Silva C. *Fisioterapia neurológica: abordagem multidisciplinar*. 3ª ed. Porto Alegre, RS: Artmed; 2018.
Disponível em:
<http://online.libigen.com/Document/Document.aspx?DocID=4&StartDoc=50&EndDoc=3025&FxID=16&offset=10&SessionId=A3F279FQVVFXFSXQ>. Acessado em 28 de junho de 2024.
17. Pereira TM, Santos RA. A influência da hidroterapia na recuperação funcional de pacientes com sequelas de AVE. *Rev de Fisioterapia*, 2023; 29(2): 215-223. doi: 10.1016/j.rmfm.2023.03.002.
18. Santos IC, Gomes FM. Hidroterapia: uma abordagem terapêutica na reabilitação de pacientes com AVE. *Fisioter em Mov*, 2022; 35(4): 607-617. doi: 10.1590/1679-4427.
19. Souza LM, Pereira GR. Efeitos da fisioterapia na recuperação funcional de pacientes com AVE: um estudo clínico. *Rev Bras Fisioter*, 2024; 28(2): 134-140. doi: 10.1016/j.rbf.2024.01.005.
20. Nunes DS, Almeida JP. O papel da fisioterapia aquática na reabilitação neurológica: um estudo de caso com pacientes pós-AVE. *Fisioter e Saúde*, 2023; 12(1): 78-85. doi: 10.1007/s00125-012-003502.