

OS EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA REABILITAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: REVISÃO DE LITERATURA

Vitória Guedes Oliveira¹, Rosileide Alves Livramento²

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é definido como déficit neurológico focal súbito devido a uma lesão cerebral. O termo inclui lesões causadas por um distúrbio da coagulação e hemodinâmica. Possui duas classificações: AVC isquêmico e AVC hemorrágico. Entre diversos tratamentos a fisioterapia oferece características técnicas e métodos de intervenção que atuam nas áreas acometidas, sendo uma delas é a fisioterapia aquática, também conhecida como hidroterapia. É um dos métodos terapêuticos utilizados para o gerenciamento de disfunções motoras e físicas. **Objetivo:** Abordar os efeitos da fisioterapia aquática no tratamento de indivíduos com AVC. **Metodologia:** O método utilizado foi a pesquisa de artigos publicados no período de 2013 a 2023; inglês e português; artigos originais. Obtidos na base de PubMed, BVS e PeDro. **Resultados Esperados:** No que concerne ao quantitativo de pesquisa foram quantificados 560 artigos sobre o tema, utilizando as bases de dados PubMed, BVS e Biblioteca Virtual de Saúde. Posteriormente foram excluídos 439 artigos, e onde os mesmos foram excluídos de acordo com parâmetro de exclusão adotados no presente trabalho. Através dos métodos de busca foram identificados 21 artigos que atendiam aos critérios de inclusão. **Considerações finais:** os estudos que abordavam a fisioterapia aquática de forma isolada foram menos encontrados e apesar de obterem resultados positivos, acreditamos que seja necessária a realização de mais pesquisas, com números maiores de amostra e com mais especificações sobre a intervenção, para obtenção de resultados mais precisos.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral; Fisioterapia Aquática; Fisioterapia.



THE EFFECTS OF AQUATIC PHYSIOTHERAPY IN THE REHABILITATION OF INDIVIDUALS WITH CEREBRAL STROKE: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Introduction: Cerebral Vascular Accident (CVA) is defined as a sudden focal neurological deficit due to a brain injury. The term includes injuries caused by a coagulation and hemodynamic disorder. It has two classifications: ischemic stroke and hemorrhagic stroke. Among various treatments, physiotherapy offers technical characteristics and intervention methods that act on the affected areas, one of which is aquatic physiotherapy, also known as hydrotherapy. It is one of the therapeutic methods used to manage motor and physical dysfunctions. **Objective:** To address the effects of aquatic physiotherapy in the treatment of individuals with stroke. **Methodology:** The method used was the search for articles published between 2013 and 2023; English and Portuguese; original articles. Obtained from PubMed, VHL and PeDro. **Expected Results:** Regarding the research quantity, 560 articles on the topic were quantified, using the PubMed, VHL and Virtual Health Library databases. Subsequently, 439 articles were excluded, and these were excluded according to the exclusion parameter adopted in this work. Through the search methods, 21 articles were identified that met the inclusion criteria. **Final considerations:** studies that addressed aquatic physiotherapy in isolation were fewer and despite obtaining positive results, we believe that more research is necessary, with larger sample numbers and with more specifications about the intervention, to obtain results more accurate.

Keywords: Stroke; Aquatic Physiotherapy; Physiotherapy.

Instituição afiliada – 1- Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro. 2- Professora orientadora curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

Dados da publicação: Artigo recebido em 14 de Outubro e publicado em 24 de Novembro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p3763-3777>

Autor correspondente Vitória Guedes Oliveira - victoriaguedes1@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é definido como déficit neurológico focal súbito devido a uma lesão cerebral. O termo inclui lesões causadas por um distúrbio da coagulação e hemodinâmica. Possui duas classificações: AVC isquêmico e AVC hemorrágico. (Martins et al., 2014).

É caracterizado segundo Bastos et al. (2016) como uma falta de irrigação pela perda das funções neurológicas, e assim, está relacionada com uma causa vascular que provoca um rompimento no fluxo sanguíneo da passagem para o cérebro. Para ser classificado como AVC e seus sintomas tem duração superior a 24 horas, caso seja inferior será classificado como Ataque isquêmico transitório (AIT). (Silva et. al., 2022).

Uma das principais causas do AVC é a obstrução de uma artéria sendo medial, anterior e posterior ou nos pequenos vasos que vão para a parte mais profunda do cérebro. (Silva et al. 2021). E conforme as pesquisas de Araújo et al. (2020) O AVC vem sendo uma das principais causas de morte, seguida apenas do infarto. Em 2014 houve uma tendência no grupo com 80 anos ou mais representou 37% dos óbitos e a incidência foi semelhante em ambos os gêneros, 50,1% dos casos são em homens.

O AVC é multifatorial, e está voltada para fatores de risco cardiovasculares, particularmente na prevenção secundária do AVC, tem sido discutida, a fim de que o potencial risco da doença seja reduzido, bem como o risco de qualquer outro episódio vascular, coronariano ou periférico. Os fatores de risco para o AVC são divididos em modificáveis e não modificáveis. (Airboix A., 2015).

De acordo com os estudos de Silva E. S. et al (2020) mostrou uma prevalência com o risco de 11% em pessoas que apresentam hipertensão arterial, sendo maiores em homens. A pesquisa também apresentou outros fatores de risco que podem ser modificados através de orientações dos sintomas e principais sinais atrás de minimizar o surgimento e detecção precoce, a prática de exercícios, redução de alimentos com teor de gordura alto e redução de tabagismo.

Entre diversos tratamentos a fisioterapia oferece características técnicas e métodos de intervenção que atuam nas áreas acometidas, sendo uma delas é a fisioterapia aquática, também conhecida como hidroterapia. É um dos métodos terapêuticos utilizados para o gerenciamento de disfunções motoras e físicas. (Santos et al., 2018).

Entre isso há diversas técnicas da fisioterapia aquática que pode ser utilizada como a hidroterapia, Bad Ragaz, Ai Chi, hidrocinesioterapia, Watsu e Halliwick com efeitos terapêuticos. (Martins MR et al., 2018).

A fisioterapia aquática é um dos recursos utilizados na reabilitação de pacientes com disfunções do sistema nervoso, pois utiliza às propriedades físicas da água, a hidroterapia tem bases biomecânicas e termodinâmicas possibilitando ao paciente alcançar facilmente metas e desafios que por sua vez em solo seja impossível realizar (MIRANDA MR, et al., 2018). E BatistaP (2020) explica o empuxo ou flutuação é a força contra a gravidade, que provocada pelo volume do líquido deslocado na imersão dando sensação dos objetos serem mais leve, também auxilia na redução de edemas, facilitando a circulação dos músculos.

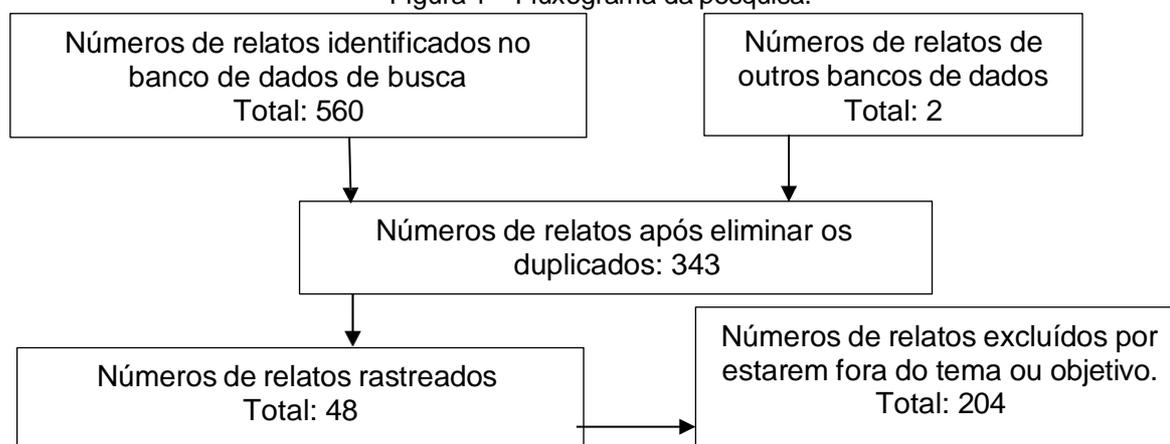
Diante disto, o presente trabalho tem como objetivo abordar os efeitos da fisioterapia aquática no tratamento de indivíduos com AVC.

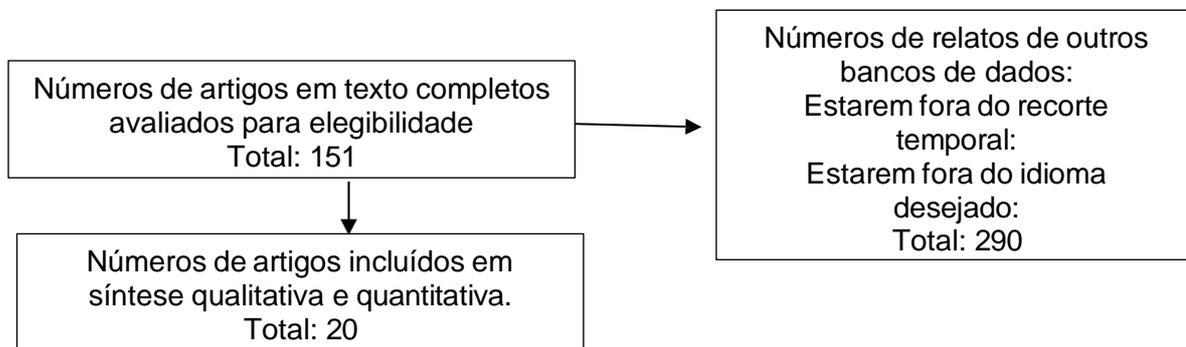
2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura. As bases utilizadas foram consultadas de acordo como descritores são: PubMed (*National Institutes of Health*), PEDro (*Physiotherapy Evidence Database*) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Os critérios de inclusão foram determinados no presente trabalho são: publicados no período de 2013 a 2023; inglês e português; artigos originais. Os critérios de exclusão determinado são: estudos que apenas tinha sido disponibilizado resumos; artigos que não se encaixa nos critérios exigidos: ano de publicação; artigos que não se referem ao tema.

No que concerne ao quantitativo de pesquisa foram quantificados 560 artigos sobre o tema, utilizando as bases de dados PeDro, PubMed e Biblioteca Virtual de Saúde. Posteriormente foram excluídos 439 artigos, e onde os mesmos foram excluídos de acordo com os parâmetro de exclusão adotados no presente trabalho. Através dos métodos de busca foram identificados 20 artigos que atendiam aos critérios de inclusão, usando as bases de dados Scielo, Lilacs e BVS, onde realizou os cruzamentos com os descritores que desenvolveram os números quantitativos de artigos.

Figura 1 – Fluxograma da pesquisa.





Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

No quadro 1, estão demonstradas as características dos estudos inclusos nesta revisão bibliográfica, apresentando os seguintes itens: autor, ano de publicação, tema, base de dados e resultados. Dessa forma, foram incluídos: 4 estudos da BVS, 1 PeDro e 5 PubMed representando 10 estudos sobre o referido tema.

Quadro 1 - Resultados da pesquisa.

Ano	Autor	Título	Base de dados	Principais resultados
2017	Kim et al.	Efeitos do método Bad Ragaz Ring na ativação muscular dos membros inferiores e na capacidade de equilíbrio no AVC crônico.	PubMed	O método de Bad Ragaz proporcionou benefícios para melhor ativação da capacidade funcional dos membros inferiores nos pacientes, através de métodos de flutuação, boia.
2020	Conceição et al.	Avaliação de equilíbrio em ambiente aquático através da acelerometria em pacientes pós acidente vascular cerebral	BVS	O acelerômetro será utilizado para mensurar a velocidade da caminhada, avaliando o equilíbrio do paciente pós acidente vascular cerebral.
2014	Montagna et al.	Efeitos da fisioterapia aquática na melhora de equilíbrio e da simetria corporal em sobreviventes de acidente vascular cerebral	PubMed	Avaliar 15 participantes na melhora significativa no equilíbrio mediante a escala de Berg Balance e TUG.

2018	Latridou	A eficácia da hidrocinesioterapia no equilíbrio postural de pacientes hemiplégicos após acidente vascular cerebral: revisão sistemática e meta-análise.	BVS	Os efeitos da hidrocinesioterapia e na terapia terrestre convencional no equilíbrio postural em pacientes após acidente vascular cerebral, comparando a melhora.
------	----------	---	-----	--

2020	Rodrigues Barbosa	Treino funcional de Marcha no Ambiente aquático em pacientes pós acidente vascular cerebral.	BVS	O treino funcional de marcha avalia os aspectos relacionados a marcha, o equilíbrio e velocidade em pacientes pós AVC, notando que após a aplicação do protocolo houve melhora no desempenho.
2020	Veldema et al.	A terapia aquática na reabilitação do AVC: revisão sistemática e meta-análise.	PubMed	Uma comparação com nenhuma intervenção que a terapia aquática mostra-se eficaz no apoio a caminhada, equilíbrio, espacidade e qualidade de vida. Em comparação a terapia no solo a terapia aquática apresenta eficácia superior na aptidão cardíaca e respiratória, força muscular, propriocepção e indicadores fisiológicos.
2021	Yumei Li et al.	A eficácia da terapia aquática na reabilitação do AVC: protocolo para revisão sistemática e meta-análise	Pubmed	A terapia aquática é uma modalidade de tratamento comum usada para abordar a complexidade de paciente com distúrbios com o objetivo de avançar a independência funcional ideal.
2020	Santana TN	A importância da hidroterapia em pacientes adultos com acidente vascular cerebral	BVS	A fisioterapia aquática mostrou-se evidências significativas com a melhora da marcha, capacidade aeróbica e na qualidade de vida.
2021	Silva, F. V.M et al.	Hidroterapia na reabilitação de paciente com sequelas de acidente vascular encefálico: uma revisão sistemática	PeDro	A fisioterapia aquática contribui para o ganho de funcionalidade, equilíbrio, velocidade da marcha, comprimento do passo e qualidade de vida em pacientes com sequelas de AVC. Fisioterapia aquática tem eficácia nos pacientes pós AVC, apresentando diversos benefícios como diminuição da espasticidade e fortalecimento muscular.
2020	Cruz	Influência de um programa de terapia aquática na percepção da dor, do estresse e da qualidade de vida em pacientes com AVC crônico: um ensaio randomizado.	PubMed	O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de um programa de terapia aquática Ai Chi na dor, depressão e qualidade de vida em uma amostra de pessoas com acidente vascular cerebral.

Cha, Shin e Kim (2017) afirma que o desenvolvimento das técnicas utilizada na terapia aquática como o treinamento de equilíbrio, controle de consciência postural, exercícios de fortalecimento, facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP), justamente com as características físicas da água favoreceu os pacientes com AVC que apresentam distúrbios de equilíbrio, obtendo melhora significativa na restauração de equilíbrio, controle da marcha e fortalecimento dos músculos, assim, possibilitando o retorno as AVDS.

Na metá-análise de Iatridou et al., (2018) foi realizado 11 ensaios sobre o controle postural em paciente com AVC, o resultado conclui-se que houve mais benefícios com a fisioterapia aquática do que no tratamento de fisioterapia convencional, os pacientes tiveram melhora no controle postural e na capacidade de equilíbrio.

Nos estudo de Rodrigues Barbosa (2020) avaliou os aspectos relacionado ao AVC que estão relacionados a marcha no ambiente aquático, oferece resistência ao impulso anteroposterior e a força media, sendo influenciada na descarga de peso, desafiando o controle postural, foi notado a melhora do desempenho de equilíbrio e ativação dos músculos inferiores.

Conceição, et al., (2020) em seu estudo buscou que investigar que o AVC é um comprometimento no SNC sendo responsável por uma série de lesões que provocam déficits de equilíbrio, realizando um estudo piloto, que visou avaliar o equilíbrio após um AVC, através da acelerometria. Este estudo foi composto em duas etapas sendo a primeira o desenvolvimento de um equipamento para a aquisição e armazenamento de sinais de acelerômetros. O sistema é composto por dois acelerômetros integrados a um microcontrolador com comunicação via Bluetooth. A segunda parte foi a aplicabilidade do instrumento dentro da água e a comparação dos dados obtidos dentro e fora da água. Observou-se a velocidade do passo e o deslocamento do centro de massa durante a caminhada através da variação da acelerometria nos eixos (XY) e concluiu que o equilíbrio sofreu poucas variações durante o exercício na água, tornando a caminhada mais constante e sem variações abruptas quando comparado com o solo, dessa forma, é possível concluir que a fisioterapia aquática é eficaz no tratamento de déficit de equilíbrio em pacientes com AVC que e o instrumento desenvolvido no estudo foi eficiente para avaliar o equilíbrio dentro e fora da água.

Sendo assim Veldema et al., (2021) através da meta-análise os efeitos da fisioterapia aquática em 28 estudos foi possível comparar a terapia aquática com a terapia terrestre, sendo possível apresenta-se eficácia superior abrangendo varios métodos de conceitos padronizados como: método de Ai chi, Watsu, Bad Ragaz e Halliwick na caminhada, força muscular, apoio na marcha, indicadores fisiológicas

metálicos e aptidão cardiorrespiratória, A terapia aquática mostrou efeitos mais elevados em comparação com a intervenções da a fisioterapia convencional. Para Yumei Li (2021) no seus estudos foi possível investigar a eficácia da fisioterapia aquática é uma modalidade comum que aborda a complexidade de um paciente com o objetivo de alcançar a independência funcional juntamente com as propriedades físicas da hidrodinâmicas.

Montagna et al., (2014) A fraqueza muscular e a espasticidade desenvolvidas após o AVC levam a dificuldades na execução de tarefas funcionais, portanto, o teste desse TUG demorará mais para ser concluído. No entanto, nossos resultados demonstraram uma diminuição no tempo para completar o teste com uma melhora significativa. Esses resultados foram sugerido que o TUG é uma medida de mobilidade funcional, uma vez que a diminuição do tempo do TUG está altamente correlacionada com a capacidade funcional, equilíbrio e velocidade de caminhada.

Neste contexto, o estudo de Santana TN (2020) tem o objetivo de avaliar a capacidade funcional, após 18 sessões, foi possível obter melhora na qualidade de vida, no condicionamento vascular, devido ao método de Halliwick através das posições dos cubos teve uma manutenção da dorsiflexão do equilíbrio e também estando associados com os fatores e água, favoreceu melhora dos músculos abdominais, promovendo a estabilidade do tronco, do tônus muscular, a melhora da amplitude de articulações e a força muscular onde favoreceu o treinamento de marcha.

No estudos de Silva, F.V. M. et al., (2021) nos seus estudos conclui-se que a fisioterapia aquática é primordial para a reabilitação de indivíduos com sequelas pós AVC, visto que entre seus benefícios temos a restauração da independência para desempenha as suas atividades de diárias, favorecendo o déficit de equilíbrio, espasticidade, treino de marcha, velocidade, entre eles, notamos também que a fisioterapia aquática com as propriedades reduziu níveis de ansiedade e estresse, promovendo relaxamentos.

Entretanto, Cruz (2020) em seu estudo 45 participantes receberam tratamento fisioterapêutico em terra firme (grupo controle), um grupo experimental recebeu terapia Ai Chi aquática e um grupo de terapia combinada recebeu sessões alternadas de fisioterapia em terra firme e terapia Ai Chi aquática, tendo os resultados deste estudo indicam que a atividade física realizada no ambiente aquático tem efeitos positivos sobre determinados elementos que afetam o humor, a dor e a qualidade de vida das pessoas que sofreram AVC em comparação ao tratamento em terra firme.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fisioterapia aquática, destacou-se um número maior de ensaios clínicos que abordavam métodos de terapia na água e no solo comparado a terapia somente no solo. Esses estudos evidenciaram, em sua maioria, resultados significativamente positivos em relação à intervenção de maneira combinada. Em contrapartida, os estudos que abordavam a fisioterapia aquática de forma isolada foram menos encontrados e apesar de obterem resultados positivos, acreditamos que seja necessária a realização de mais pesquisas, com números maiores de amostra e com mais especificações sobre a intervenção, para obtenção de resultados mais precisos.

REFERENCIAL

Araújo, J. P. DE et al. Tendência da Mortalidade por Acidente Vascular Cerebral no Município de Maringá, Paraná entre os Anos de 2005 a 2015. *Internacional Journal of Cardiovascular Sciences*, v. 31, n. 1, p. 56-62, 2018.

Arboix A. Cardiovascular risk factors for acute stroke: Risk profiles in the different subtypes of ischemic stroke. *World J Clin Cases*. 2015 May 16;3(5):418-29. doi: 10.12998/wjcc.v3.i5.418.

Batista P. B. C.; Santos G. B. dos Silva E. N.; Oliveira J. F. de. O uso da hidroterapia como recurso na melhora da espasticidade muscular em paciente com sequelas do AVC: uma revisão sistemática. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 11, p. e4046, 10 set. 2020.

Bastos VPD, et al. Benefícios da Hidroterapia nos Pacientes Portadores de Sequela de Acidente Vascular Cerebral: uma revisão de literatura. *Saúde (Santa Maria)*, Fortaleza -CE, jul. 2016.

CHA HG, SHIN YJ, Kim MK. Effects of the Bad Ragaz Method on muscle activation of the lower limbs and balance ability in chronic stroke: A randomised controlled trial. *Hong Kong Physiother J*. 37:39-45 21 Apr 2017. DOI: 10.1016/j.hkpj.2017.02.001. DOI: 10.1016/j.rcl.2019.07.007.

Conceição AM da, Souza C de CB de, Souza MCP de, Ferreira KRC, Macêdo LPG de, Silva MBC de S, et al. Avaliação do equilíbrio em ambiente aquático através da acelerometria em paciente pós acidente vascular cerebral. *Rev. Fisioter. Bras*. 2020 21(1): 96-98. Disponível em: <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/392>.

Latridou G, Pelidou HS, Varvarousis D, Beris A, Givissis P, Ploumis A. The effectiveness of hydrokinesiotherapy on postural balance of hemiplegic patients after stroke: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil*. 2018 May;32(5):583- 593.

Martins, Sheila Cristina Ouriques et al. Avaliação da terapia de contensão induzida
Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences
Volume 5, Issue 5 (2023), Page 3748-3762.

comparada a um programa de fisioterapia convencional e a relação da IGF-1 e BDNF sobre o desempenho motor e cognitivo em pacientes pós-acidente vascular cerebral agudo: projeto piloto de um ensaio clínico randomizado. Clinica and biomedical research. Porto Alegre, 2014.

Miranda, M. R.; Bueno, G. C. R.; Ribeiro, L. C.; Matos, J. F. S.; Fonseca, C. de F. Benefícios da hidroterapia em pacientes após acidente vascular cerebral (AVC). *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, [S. l.], v. 1, n. Esp 5, p. 465–471, 2018. Disponível em: <https://revistasfasesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/121>. Acesso em: 4 nov. 2023.

Montagna, J. C., Santos, B. C., Battistuzzo, C. R., & Loureiro, A. P. (2014). Effects of aquatic physiotherapy on the improvement of balance and corporal symmetry in stroke survivors. *International journal of clinical and experimental medicine*, 7(4), 1182–1187.

Pérez-de la Cruz S. Influence of an Aquatic Therapy Program on Perceived Pain, Stress, and Quality of Life in Chronic Stroke Patients: A Randomized Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(13):4796. Published 2020 Jul 3. doi:10.3390/ijerph17134796.

Rodrigues Barbosa, J. L.; Magalhães, D. R. De C.; Lima, F. A. De L.; Braga, D. M. Treino Funcional de Marcha no Ambiente Aquático em Pacientes Pós Acidente Vascular Cerebral. *Revista Neurociências*, [S. l.], v. 28, p. 1–17, 2020. DOI: 10.34024/rnc.2020.v28.10997. Disponível em: <<https://periódicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/10997>>. Acesso em: 30 out. 2023.

Santos, A.K.O, Costa, J.S, Abreu, E.M.C. Fisioterapia na redução da espasticidade: uma revisão de literatura. In XVII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIII Encontro Latino Americano de Pós graduação e III Encontro de Iniciação à Docência, 2017, São José dos Campos-SP. Anais eletrônicos. São José dos Campos: UNIVAP, 2018.

Santana, T. N. De. A Importancia Da Hidrocinesioterapia Em Pacientes Adultos Com Acidente Vascular Cerebral. *Saúde.com*, [S.l] 26 v.16, n.1,2020. DOI: 10.22481/rsc.v16i1.4330.

Silva, E. S., Borges, J. W. P., Moreira., T. M.M., Rodrigues, M. T. P., & Souza, A. C., C. (2020). Prevalência e fatores de risco associados ao acidente vascular cerebral em pessoas com hipertensão arterial: uma análise hierarquizada. *Revista de Enfermagem Referencia*, 5(3), e20014. DOI: 10.12.707/RV20014.

Silva, F. V. M.; Brito, C. B. De .; Sousa, F. D. S. De .; Silva, M. G. D. .; Cavalcante, V. D. S. .; Souza, J. E. C. .; Magalhães, L. Dos S. .; Caetano, H. F. C. .; Silva, M. F. Da .; Nunes, P. P. De B. . Hidroterapia Na Reabilitação De Pacientes Com Sequelas De Acidente Vascular Encefálico: Uma Revisão Sistemática . *Biomotriz*, [S. l.], v. 14, n. 4, p. 10–18, 2021. DOI: 10.33053/biomotriz.v14i4.268. Disponível em: <https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/biomotriz/article/view/268>. Acesso em: 1 nov. 2023.

Silva, GMJ.; Deitos, D.; Fabiano, L.C. Efeitos da terapia aquática na marcha e no equilíbrio de pacientes com acidente vascular cerebral: uma revisão de literatura. *Revista Uningá* , [S. l.] , v. eUJ4134, 2022. DOI: 10.46311/2318-0579.59.eUJ4134.

Veldema J, Jansen P. Aquatic therapy in stroke rehabilitation: systematic review and meta-analysis. *Acta Neurol Scand*. 2021 Mar;143(3):221-241. doi: 10.1111/ane.13371. Epub 2020 Nov 22. PMID: 33141446.

Yumei Li, Zheng G. The efficacy of aquatic therapy in stroke rehabilitation: A protocol for

systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2021;100(48):e27825.

doi:10.1097/MD.00000000000027825.