



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**WELGTON FILGUEIRA MARQUES**

**FISIOTERAPIA AQUÁTICA EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA:  
REVISÃO INTEGRATIVA**

**JUAZEIRO DO NORTE  
2021**

WELGTON FILGUEIRA MARQUES

**FISIOTERAPIA AQUÁTICA EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA:  
REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientadora: Dra. Lindaiane Bezerra Rodrigues  
Dantas

JUAZEIRO DO NORTE  
2021

WELGTON FILGUEIRA MARQUES

**FISIOTERAPIA AQUÁTICA EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA:  
REVISÃO INTEGRATIVA**

DATA DA APROVAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Professor(a) Dra. Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas  
Orientadora

---

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).  
Examinador 1

---

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).  
Examinado 2

## ARTIGO ORIGINAL

### TÍTULO

Autores: Welgton Filgueira Marques<sup>1</sup>, Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas<sup>2</sup>.

Formação dos autores

\*1-Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. Doutora em Química Biológica pela Universidade Regional do Cariri.

Correspondência: [filgueira.welgton@gmail.com](mailto:filgueira.welgton@gmail.com)

**Palavras-chave:** Esclerose Múltipla, Hidroterapia, Qualidade de Vida.

## RESUMO

**Introdução:** A esclerose múltipla é uma doença crônica que acomete jovens e adultos, é considerada uma doença autoimune que provoca destruição da bainha de mielina, acometendo pessoas de 20 a 50 anos, sendo mais predominante no sexo feminino, é uma doença multifatorial que pode ter causas ambientais, genéticas e também autoimune, apresentando maior prevalência em caucasianos (brancos), os exercícios em meio aquático vem crescendo devido a sua indicação para tratar alguns sintomas da doença como também melhorar a qualidade de vida dos pacientes. **Método:** Este trabalho consiste em uma revisão integrativa realizada no período de dezembro de 2020 a junho de 2021 nas bases de dados PubMed, BVS, SciElo, Google Acadêmico, os critérios de inclusão foram artigos publicados em inglês e português nos últimos 5 anos e disponibilizados de forma gratuita. **Resultados:** encontrou-se 18 artigos nas bases de dados PubMed= 5, Google Acadêmico= 9, BVS= 4, após os critérios de exclusão obteve-se um total de 9 artigos para compor os resultados. **Discussão:** Segundo os autores relatam houve melhora no equilíbrio, alívio de dor, diminuição da fadiga, diminuição da depressão e melhora da qualidade de vida dos pacientes portadores de esclerose múltipla. **Conclusão:** A hidroterapia ou fisioterapia aquática pode trazer uma série de benefícios a pessoas portadoras de esclerose múltipla e esses benefícios causam repercussões não só no sistema musculoesquelético, cardiopulmonar e nervoso, mas também mudanças emocionais e psicológicas que prolongam a qualidade de vida do paciente.

**Palavras-chave:** Esclerose Múltipla, Hidroterapia, Benefícios, Qualidade de Vida.

## ABSTRACT

**Background:** Multiple sclerosis is a chronic disease that affects young people and adults, it is considered an autoimmune disease that causes destruction of the myelin sheath, multiple sclerosis affects people aged 20 to 50 years, being more prevalent in females, it is a multifactorial disease that can have environmental causes, genetic and also autoimmune causes, with higher prevalence in Caucasians (whites), the exercises in the aquatic environment have been growing due to its indication to treat some symptoms of the disease as well as to improve the quality of life of patients. **Method:** This work consists of an integrative review carried out from December 2020 to June 2021 in the PubMed, BVS, SciELO, Google Academic databases, the inclusion criteria were articles published in English and Portuguese in the last 5 years and made available in a way free. **Results:** 18 articles were found in the databases PubMed= 5, Google Academic= 9, BVS= 4, after the exclusion criteria, a total of 9 articles were obtained to compose the results. **Discussion:** According to the authors, there was an improvement in balance, pain relief, fatigue reduction, depression reduction and improvement in the quality of life of patients with multiple sclerosis. **Conclusion:** Hydrotherapy or aquatic physiotherapy can bring a series of benefits to people with multiple sclerosis and these benefits cause repercussions not only on the musculoskeletal, cardiopulmonary and nervous systems, but also emotional and psychological changes that prolong the patient's quality of life.

**Keywords:** Multiple Sclerosis, Hydrotherapy, Quality of Life.

## INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla é uma doença crônica que acomete jovens e adultos, é considerada uma doença autoimune que provoca destruição da bainha de mielina, fazendo com que ocorra um atraso na condução do impulso nervoso, nos locais onde a bainha de mielina foi afetada formam-se cicatrizes em forma de placas endurecidas chamadas de escleroses, essas placas recobrem a bainha de mielina e isola as fibras nervosas (MULTIPLE SCLEROSIS INTERNATIONAL FEDERATION, 2019).

A esclerose múltipla acomete pessoas de 20 a 50 anos, sendo mais predominante no sexo feminino, é uma doença multifatorial que pode ter causas ambientais, genéticas e também autoimune, apresentando maior prevalência em caucasianos (brancos) sendo comum em países desenvolvidos e em lugares acima da linha do Equador como Europa e EUA, sendo que nos EUA a incidência é de 140 casos por 100.000 habitantes e na Europa é de 108 casos por 100.000 habitantes (CAMPOS, 2015). A prevalência da esclerose múltipla no Brasil é de 15 casos a cada 100.000 habitantes (MINISTERIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2019).

Não existe uma forma específica de diagnóstico para a esclerose múltipla, o diagnóstico se baseia em um exame físico completo e detalhado, junto com exames complementares como ressonância magnética e análise do líquido cefalorraquidiano (CAMPOS, 2015).

O tratamento fisioterapêutico é composto por exercícios de mobilidade para evitar contraturas, treino de marcha para indivíduos que não estão em estado avançado da doença, é indicado que seja iniciado de maneira precoce para evitar a dependência do paciente a cadeira de rodas e órteses. A avaliação fisioterapêutica deve ser realizada de maneira criteriosa, verificando tônus e trofismo muscular, testando equilíbrio e marcha, padrões cognitivos, deve ser feita uma avaliação respiratória e a partir dos dados coletados na anamnese o fisioterapeuta deve montar um plano de tratamento que inclua exercícios de mobilidade articular, fortalecimento muscular e fortalecimento da musculatura respiratória, reeducação respiratória para pacientes com estado da doença mais avançado que futuramente necessitarão de ventilação mecânica (SILVA, 2016).

Existem poucos estudos que mostram que os exercícios realizados em ambiente aquático trazem melhoras na vida dos pacientes portadores de esclerose múltipla (BECKER, 2015).

O uso da hidroterapia como forma de tratamento tem aumentado o número de estudos sobre esse tipo de tratamento, e os trabalhos existentes mostram que as atividades em meio aquático melhoram força, resistência e capacidade cardiovascular. Os exercícios em meio aquático são indicados para tratar alguns sintomas da doença e também para manter a qualidade

de vida do paciente, mas é preciso ter cautela quanto a temperatura da água, temperatura ambiente e temperatura corporal do paciente para que ele não apresente febre, já que os portadores da esclerose múltipla apresentam hipersensibilidade ao calor podendo assim exacerbar os sintomas da doença. As propriedades físicas da água como a fluatibilidade, pressão hidrostática pode ajudar a melhorar o equilíbrio e as funções cardiorrespiratórias do paciente (AME, 2014).

Este trabalho tem como objetivo investigar como hidroterapia pode auxiliar no tratamento da esclerose múltipla aliviando os sintomas da doença, promovendo ao paciente um pouco de independência a qual lhe vai sendo tirada com a progressão da doença, fazendo com que ele melhore seu quadro clínico e sua qualidade de vida mostrando em quais sintomas do quadro clínico da esclerose múltipla os pacientes mais se beneficiam com a hidroterapia.

## **METODOLOGIA**

### **TIPO, LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO**

Este estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura integrativa de caráter descritivo realizada na cidade de Juazeiro do Norte por meio de artigos já existentes nas principais bases de dados confiáveis no meio científico no período de dezembro de 2020 a junho de 2021.

### **CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE**

A busca dos artigos foi feita através de textos acadêmicos nas bases de dados eletrônicas: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library (SciELO), Google Acadêmico através dos descritores: Hidroterapia, Esclerose Múltipla, Doenças neurodegenerativas associados ao booleano “and”.

### **CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Foram incluídos todos os artigos científicos que estejam disponíveis de forma gratuita na língua portuguesa e inglesa sobre esclerose múltipla e hidroterapia que foram feitos com base em estudos de seres humanos.

## ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta de dados foi elaborada uma tabela descrevendo os resultados dos estudos analisados

## RESULTADOS

Foram analisados 18 artigos nas principais bases de dados: PubMed (5), Google Acadêmico (9), BVS (4), SciELO (0).

Após a análise dos artigos selecionados, delimitou-se uma amostra de 9 artigos para compor uma tabela de dados em que os artigos foram separados por: autor, título, ano, objetivo e resultados. Quatro artigos mostraram que a hidroterapia ou fisioterapia aquática é benéfica na diminuição de sintomas e traz melhora na qualidade de vida de pacientes portadores de esclerose múltipla.

Os resultados encontrados em mais 3 artigos mostraram que programas de exercícios aquáticos podem diminuir a fadiga. 1 artigo mostrou que a hidroterapia pode melhorar o padrão postural e a melhora de função e destreza das mãos em pacientes com esclerose múltipla. O resultado encontrado em 1 artigo mostrou que a hidroterapia ajuda a diminuir os sintomas das mais variadas doenças neurológicas inclusive da esclerose múltipla.

**TABELA 01: Artigos incluídos após a coleta de dados**

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Método</b>	<b>Resultado</b>
<b>AMEDORO, et al.</b>	The Effect of Aquatic Physical Therapy on Patients with Multiple Sclerosis: A systematic review and meta analysis	2020	Analisar os efeitos que o ambiente aquático produz em pacientes com esclerose múltipla	Qualitativo e quantitativo	A fisioterapia aquática junto com a fisioterapia convencional pode ser benéfica na reabilitação neuromotora de pacientes com esclerose múltipla.

<b>CORVILLO, et al.</b>	Efficacy of Aquatic Therapy for Multiple Sclerosis: a systematic review	2017	Determinar a eficácia de exercícios em ambiente aquático em relação a outras terapias em pacientes com esclerose múltipla.	Qualitativo	A hidroterapia combinada com um programa de exercícios pode aliviar um ou mais sintomas da esclerose múltipla e ter impacto benéfico na vida dos pacientes.
<b>KARGARFARD, et al.</b>	Effect of Aquatic Exercise Training of Fatigue and Health-Related Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis	2012	Examinar a eficácia do treinamento de exercícios aquáticos na fadiga e na qualidade de vida em mulheres com esclerose múltipla.	Qualitativo	Os exercícios em meio aquático podem melhorar a qualidade de vida e diminuir a fadiga em pacientes com esclerose múltipla.
<b>CASTRO-SÁNCHEZ, et al.</b>	Hydrotherapy for The Treatment of Pain in People with Multiple Sclerosis A Randomized Controlled Trial	2012	Investigar a efetividade de um programa de exercícios aquáticos Ai-Chi contra a dor e outros sintomas em pacientes com esclerose múltipla.	Experimental com grupo controle	O programa de exercícios Ai-Chi promovem uma melhora na dor, espasmos, incapacidade, fadiga, depressão e autonomia em pacientes com esclerose múltipla.

<b>GURPINAR, et al.</b>	Effects of Aquatic Exercises on Postural Control and Hand Function in Multiple Sclerosis: Halliwick versus Aquatic Plyometric Exercises: A Randomised Trial	2020	Estudar e comparar os efeitos de dois exercícios aquáticos diferentes no controle postural e na função das mãos.	Qualitativo	Os limites de instabilidade melhoraram significativamente em ambos os grupos, a destreza das mãos significativamente em ambos os grupos.
<b>BECKIARI, et al.</b>	The effect of hydrotherapy on the symptoms and functional characteristics of multiple sclerosis patients	2021	Revisar a literatura sobre o efeito da hidroterapia nos sintomas característicos da esclerose múltipla como fadiga, dor e espasticidade e também nas características funcionais como Equilíbrio e marcha.	Qualitativo	Os programas de hidroterapia reduziram significativamente os sintomas de fadiga, dor, espasticidade, bem como melhoraram significativamente o equilíbrio e marcha em pacientes com esclerose múltipla conforme refletido nos testes de avaliação.
<b>SCHOENEBERG ,et al</b>	Effectiveness of Aquatic Therapy for individuals with Multiple Sclerosis: A Systematic Review.	2020	Avaliar os benefícios da terapia aquática para pessoas com esclerose múltipla.	Qualitativo	A terapia aquática é benéfica para indivíduos com esclerose múltipla esses benefícios incluem mas não estão limitados a, melhora significativa na

					fadiga, qualidade de vida, dor, equilíbrio, capacidade de caminhar e depressão.
<b>HASELWOOD, et al.</b>	Aquatic Therapy Improves Physical and Psychological Impact of Multiple Sclerosis- A Systematic Review	<b>2020</b>	Avaliar os benefícios da terapia aquática para pessoas com esclerose múltipla.	Qualitativo	Os resultados mostraram uma série de benefícios para indivíduos com esclerose múltipla que participam de terapia aquática nas seguintes áreas: fadiga, depressão, qualidade de vida, equilíbrio, função cardiorrespiratória, parestesia e dor.
<b>PLECASH</b>	Aquatherapy for Neurodegenerative Disorders	2014	Mostrar que a fisioterapia aquática pode ser usada para aliviar ou diminuir os sintomas das mais variadas doenças neurodegenerativas.	Qualitativo	A fisioterapia aquática ajuda a diminuir os sintomas de doenças neurodegenerativas..

## **DISCUSSÃO**

O objetivo desse trabalho é analisar na literatura produções científicas sobre hidroterapia e esclerose múltipla ou sobre quais os benefícios da hidroterapia ou fisioterapia aquática podem trazer em pacientes com esclerose múltipla.

Segundo CORVILLO, et al 2020, A hidroterapia combinada com um programa de exercícios pode aliviar um ou mais sintomas da esclerose múltipla e ter impacto benéfico na vida dos pacientes.

Em seu estudo intitulado “The Effect of Hydrotherapy on the Symptoms and Functional Characteristics of Multiple Sclerosis Patients”, BECKIARI, et al 2021, relataram que os programas de hidroterapia reduziram significativamente os sintomas de fadiga, dor, espasticidade, bem como melhoraram significativamente o equilíbrio e marcha em pacientes com esclerose múltipla conforme refletido nos testes de avaliação.

HASELWOOD, et al 2020, mostraram nos resultados uma série de benefícios para indivíduos com esclerose múltipla que participam de terapia aquática nas seguintes áreas: fadiga, depressão, qualidade de vida, equilíbrio, função cardiorrespiratória, parestesia e dor.

AMEDORO, et al 2020 relatam que a fisioterapia aquática junto com a fisioterapia convencional pode ser benéfica na reabilitação neuromotora de pacientes com esclerose múltipla.

KARGARFARD, et al 2012, observam que os exercícios em meio aquático podem melhorar a qualidade de vida e diminuir a fadiga em pacientes com esclerose múltipla e CASTRO-SÁNCHEZ, et al 2012 verificaram que o programa de exercícios Ai-Chi promovem uma melhora na dor, espasmos, incapacidade, fadiga, depressão e autonomia em pacientes com esclerose múltipla.

GURPINAR, et al 2020 relatam que os limites de instabilidade melhoraram significativamente em ambos os grupos, a destreza das mãos significativamente em ambos os grupos. Para SCHOENEBERG, et al 2020 a terapia aquática é benéfica para indivíduos com esclerose múltipla esses benefícios incluem mas não estão limitados a, melhora significativa na fadiga, qualidade de vida, dor, equilíbrio, capacidade de caminhar e depressão, enquanto que PLEKASH. 2014 descrevem que a fisioterapia aquática ajuda a diminuir os sintomas de doenças neurodegenerativas.

## **CONCLUSÃO**

A hidroterapia ou fisioterapia aquática é uma área fascinante da fisioterapia que conta com um “arsenal” de técnicas específicas que combinadas com as propriedades físicas da água podem trazer uma série de benefícios a pessoas portadoras de esclerose múltipla e esses benefícios causam repercussões não só no sistema musculoesquelético, cardiopulmonar e nervoso, mas também mudanças emocionais e psicológicas que motivam o paciente a lutar contra a doença e a prolongar a sua independência e qualidade de vida.

Faz-se necessário a realização de mais estudos para uma melhor comprovação dos efeitos da hidroterapia na esclerose múltipla.

## REFERÊNCIAS

AMEDORO, A., Berardi, A., Conte, A., Pelosin, E., Valente, D., Maggi, G., ... Galeoto, G. (2020). The effect of aquatic physical therapy on patients with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 41(December 2019), 102022. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2020.102022>

AME, Terapia Aquática para Tratamento da EM, 2014, <https://amigosmultiplos.org.br/noticia/terapia-aquatica-para-tratamento-da-em/>

BARRETO, D. M., Mayara, F., Rodrigues, F., Leite, R., & Dutra, G. A. (2009). Esclerose Múltipla: Considerações Gerais E Abordagem Fisioterapêutica *Multiple Sclerosis : General Consideration and Physiotherapeutic Approach*, 1–10.

BEKIARI, M., Iakovidis, P., Lytras, D., Chatziprodromidou, I. P., & Dimitros, E. (2021). The effect of hydrotherapy on the symptoms and functional characteristics of multiple sclerosis patients. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 8(2), 191–197. <https://doi.org/10.22271/kheljournal.2021.v8.i2c.2050>

BIASOLI, M. C., & Cassiano Machado, C. M. (2006). Hidroterapia: Aplicabilidades clínicas. *Revista Brasileira de Medicina*, 63(5), 225–237.

Branco, P. S. (2006). Temas de reabilitação: Hidrocinesiterapia.

BRASIL, M. da S. (2019). E O U E O. Ministério Da Saúde. Secretária de Atenção Especializada à Saúde. Secretária de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos., 1–39.

CAMPOS, S., & Carvalho, D. (2015). Esclerose Múltipla : Fatores Nutricionais e Fisiopatologia Dedicatória. 42.

CASTRO-SÁNCHEZ, A. M., Matarán-Peñarrocha, G. A., Lara-Palomo, I., Saavedra-Hernández, M., Arroyo-Morales, M., & Moreno-Lorenzo, C. (2012). Hydrotherapy for the treatment of pain in people with multiple sclerosis: A randomized controlled trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/473963>

CORVILLO, I., Varela, E., Armijo, F., Alvarez-Badillo, A., Armijo, O., & Maraver, F. (2017). Efficacy of aquatic therapy for multiple sclerosis: A systematic review. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 53(6), 944–952.  
<https://doi.org/10.23736/S1973-9087.17.04570-1>

FORNAZARI, L.P. Fisioterapia aquática, 2012

GURPINAR, B., Kara, B., & Idiman, E. (2020). Effects of aquatic exercises on postural control and hand function in multiple sclerosis: Halliwick versus aquatic plyometric exercises: A randomised trial. *Journal of Musculoskeletal Neuronal Interactions*, 20(2), 249–255.

HASELWOOD, E. E., Bussa, B. L., Arcadipane, D., & Schoeneberg, B. (2020). Meeting Abstracts CSM 2020 Aquatic Poster Abstracts, 2020.

<https://www.msif.org/about-ms/what-is-ms/>

KARGARFARD, M., Etemadifar, M., Baker, P., Mehrabi, M., & Hayatbakhsh, R. (2012). Effect of aquatic exercise training on fatigue and health-related quality of life in patients with multiple sclerosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93(10), 1701–1708.  
<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.05.006>

Modificadora, T., Esclerose, D. A., Sofia, L., Modificadora, T., & Esclerose, D. A. (2016). PRESENTE E PERSPETIVAS FUTURAS.

MARCON, C. A. (2014). Faculdade De Educação E Meio Ambiente Hidroterapia No Tratamento Da Fibromialgia. 1–48. Retrieved from  
[http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/bitstream/123456789/1011/1/SILVA%2C M. R. - HIDROTERAPIA NO TRATAMENTO DA FIBROMIALGIA.pdf](http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/bitstream/123456789/1011/1/SILVA%2C%20M.%20R.%20-%20HIDROTERAPIA%20NO%20TRATAMENTO%20DA%20FIBROMIALGIA.pdf)

PLECASH, A. R., & Leavitt, B. R. (2014). Aquatherapy for neurodegenerative disorders. *Journal of Huntington's Disease*, 3(1), 5–11. <https://doi.org/10.3233/JHD-140010>

RESENDE, C. R. A. (2017). Influência de um Programa de Atividade Física na Aptidão Física, Fadiga e Qualidade de Vida de Pessoas com Esclerose Múltipla.

SCHOENEBERG, B., Arcadipane, N., Bussa, B., & Haselwood, E. (2020). Effectiveness of Aquatic Therapy for Individuals With Multiple Sclerosis: A Systematic Review. *Journal of Aquatic Physical Therapy*, 28(1), 5–12. Retrieved from  
[https://journals.lww.com/japt/fulltext/2020/28010/effectiveness\\_of\\_aquatic\\_therapy\\_for\\_individuals.2.aspx%0Ahttp://ez.library.latrobe.edu.au/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=146823808&site=ehost-live&scope=site](https://journals.lww.com/japt/fulltext/2020/28010/effectiveness_of_aquatic_therapy_for_individuals.2.aspx%0Ahttp://ez.library.latrobe.edu.au/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=146823808&site=ehost-live&scope=site)