

# FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA MARCHA DA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO INTEGRATIVA

III Simpósio de Saúde e Meio Ambiente, 3<sup>a</sup> edição, de 16/11/2022 a 18/11/2022  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-006-9  
DOI: 10.54265/AWXP1868

**SOUZA; Allayne Maria da Silva de<sup>1</sup>, MARTINS; Patrícia Passos<sup>2</sup>**

## RESUMO

### INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é um distúrbio neurodegenerativo, crônico e progressivo do Sistema Nervoso Central (SNC), que se caracteriza pelo vasto número de sintomas motores, gerados pela precoce morte celular de neurônios dopaminérgicos localizados na região compacta da substância negra do mesencéfalo. (SILVA *et al.*, 2013).

Clinicamente, a DP é caracterizada pela degeneração das células geradoras de dopamina, que provocam variações das funções mecânicas, físicas e bioquímicas dos pacientes, mais precisamente, nos circuitos dos gânglios da base. Dentre as principais alterações pode-se citar a hipocinesia, instabilidade postural, tremor, bradicinesia, rigidez, marcha com postura flexionada, acinesia, festinação, bloqueio motor (congelamento da marcha) e perda de equilíbrio, o que favorece o risco de quedas. (OSSIG, 2015; ZHANG, 2016).

A Fisioterapia Aquática é um recurso fisioterapêutico muito utilizado para o tratamento da Doença de Parkinson, que se beneficia dos efeitos fisiológicos, cinesiológicos e físicos do meio aquático, objetivando prevenir e reabilitar variações funcionais. Visando retardar o aparecimento de atrofias, surgimento de contraturas, deformidades e fraqueza muscular, proporciona melhora da amplitude de movimento, do padrão da marcha e da coordenação motora, além da função cardiorrespiratória (SILVA, *et al.*, 2013; SOUZA, 2011; MOREIRA, 2018).

O presente trabalho tem por objetivo analisar, de acordo com a literatura, os benefícios da Fisioterapia Aquática na marcha de pacientes com Doença de Parkinson.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura por obedecer às seguintes fases: 1) identificação do tema e formulação da questão da pesquisa; 2) estabelecimentos de critérios de inclusão e exclusão dos estudos para amostragem; 3) coleta de dados que serão extraídos dos estudos; 4) análise dos resultados; 5) discussão e apresentação dos resultados. Obedecendo à primeira etapa, elaborou-se a seguinte questão norteadora: “Quais benefícios da Fisioterapia Aquática na marcha de pacientes com Doença de Parkinson?”

A busca na literatura foi realizada nas seguintes bases de dados: Medline, PubMed e Scielo. Para a seleção dos artigos foram considerados os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): Doença de Parkinson e Fisioterapia Aquática, em inglês: Parkinson's disease, Aquatic Physiotherapy.

Como critérios de inclusão para o estudo delimitaram-se artigos entre 2010 e 2021 com estudos que respondem à questão norteadora, com textos completos disponíveis online nos idiomas português e inglês. Para critérios de exclusão definiram-se estudos observacionais analíticos e estudos comparativos. Pontua-se que os artigos encontrados em mais de uma base de dados foram contabilizados apenas uma vez.

A seleção ocorreu por meio de leitura de títulos, resumos e íntegra dos textos, quando necessária, como forma de seleção de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Após as buscas, foi contabilizado um número de 130 artigos e após a seleção excluíram-se 123 artigos.

No processo de análise foram coletados dados referentes ao período: autores, título, ano de publicação, e ao estudo como: objetivo, referencial teórico, tipo de estudo, aspectos metodológicos e resultados. A interpretação dos dados foi fundamentada nos resultados da avaliação dos artigos selecionados, obtendo-se uma amostra final de 7 artigos.

## RESULTADOS

Na presente revisão integrativa foram selecionados 7 estudos que atenderam aos critérios de inclusão, sendo 5 ensaios clínicos randomizados, 1 relato de caso e 1 estudo retrospectivo.

<sup>1</sup> Centro Universitário Redentor/AFYA, allaynesouza16@gmail.com

<sup>2</sup> Centro Universitário Redentor/AFYA, patricia.martins@uniredentor.edu.br

No quadro 1 são apresentados os resultados da pesquisa, cuja organização se dá conforme o ano de publicação, os autores, o título, os objetivos e a síntese das conclusões.

Dos 7 artigos selecionados, 5 estudos foram encontrados na PubMed, 1 no Medline e 1 estudo no no Scielo.

**Quadro 01 :Caracterização dos estudos**

Ano	Autores	Título	Objetivos	Síntese das Conclusões
2013	SILVA, D. M. <i>et al.</i>	Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida sujeitos com doença de Parkinson.	Revisar os efeitos da Fisioterapia Aquática na qualidade de vida dos pacientes com Doença de Parkinsonnildos nos estágios de leve a moderado, a partir do PDQ-39.	Após realizada a fisioterapia aquática, obteve-se uma considerável diminuição no que tange às estatísticas, tanto no escore total do PDQ-39, como também nosseus domínios como um todo. Foi possível identificar uma melhor percepção da Qualidade de Vida dos pacientes após participar do programa de exercícios na Fisioterapia Aquática, especialmente com relação aos domínios de estigma, desconforto físico, mobilidade e comunicação.
2015	LOBATO, L. D. <i>et al.</i>	A eficácia da terapia aquática em paciente com doença de Parkinson.	Verificar a Terapia Aquática, analisando os efeitos na amplitude de movimento e no grau de força muscular em pacientes com Doença de Parkinson.	Os resultados evidenciam que se obteve ganho na amplitude de movimento e no grau de força muscular.
2017	CARROL, L. M. <i>et al.</i>	Aquatic exercise therapy for people with Parkinson disease: a randomized controlled trial	Comparar os resultados da terapia utilizando-se de exercícios aquáticos na variabilidade e incapacidade da marcha quando equiparado aos cuidados habituais em pacientes com doença de Parkinson.	Observou-se que os pacientes pertencentes ao grupo de terapia aquática e ao grupo controle, demonstraram melhorias significativas, porém, pequenas, na variabilidade da marcha. Já o grupo de terapia aquática, denotou melhorias bem maiores, no que tange a incapacidade, do que o grupo controle. Não foram observadas grandes divergências entre os grupos ao longo do tempo que exprimissem consequências para o engelamento da marcha ou qualidade de vida.
2017	PALAMARA, G. <i>et al.</i>	Land plus aquatic therapy versus land based rehabilitation alone for the treatment of balance dysfunction in Parkinson disease: a randomized controlled study with 6-month followup	Verificar se a Terapia Aquática Land Plus (reabilitação em terra com a inclusão de terapia aquática (MIRT-AT)) se faz mais eficiente que a Reabilitação Baseada em Terra sozinha (MIRT) para tratamento da disfunção do equilíbrio na Doença de Parkinson por meio de um estudo controlado randomizado com 6 meses de seguimento.	Conclui-se que Escala de Equilíbrio de Berg (BBS) evolui com notáveis melhorias pós-tratamento nos dois grupos. Ainda que não houvesse uma diferença estatisticamente significativa entre eles, em cada tempo de observação, os escores da BBS avaliados no acompanhamento obtiveram resultados maiores do que no inicio do estudo em pacientes com MIRT.
2017	VOLPE, D. <i>et al.</i>	Underwater gait analysis in Parkinson's disease	Evidenciar os ganhos observados na marcha de um grupo de pacientes portadores da Doença de Parkinson após um programa de hidroterapia realizado a partir de análise subaquática em 2D (avaliação cinemática observacional do movimento e estudos da cinemática bidimensional) e 3D (análise cinemática tridimensional) e da marcha em terra.	Observou-se que quando comparadas, a análise da marcha, obteve redução no comprimento, cadência e velocidade da passada tantos parkinsonianos como também nos controles. Apesar de os pacientes que realizaram o tratamento subaquático apresentarem notáveis alterações nos parâmetros espaço-temporais e na cinemática dos membros inferiores no plano sagital, a análise 3D da marcha evidenciou uma melhora visível nos planos de movimento como um todo. Conclui-se que melhorar o treinamento de marcha em um ambiente de reabilitação como piscina, leva a um efeito clinicamente significativo em Portadores de Parkinson com comprometimento da marcha.
2018	ZIVI, L. <i>et al.</i>	Effectiveness of aquatic versus land physiotherapy in the treatment of peripheral neuropathies: a randomized controlled trial	Investigar os resultados da marcha e equilíbrio obtidos através da fisioterapia aquática em comparação ao treinamento em terra, em um tratamento de reabilitação hospitalar para neuropatias periféricas.	Observou-se que os pacientes submetidos ao tratamento na água mostraram uma notável melhora. Por outro lado, o grupo submetido ao tratamento em terra, obteve melhora superior do escore da Classificação da Ambulatório Funcional.
2018	MASIERO, S. <i>et al.</i>	Is the aquatic thermal environment a suitable place for providing rehabilitative treatment for person with Parkinson's disease? A retrospective study	Avaliar se o ambiente aquático termal se faz apropriado para o treinamento de reabilitação em pacientes com Doença de Parkinson (DP), com resultados comparáveis aos da fisioterapia convencional.	Os resultados da análise estatística evidenciaram melhora notável para a UPDRS (Escala Unificada de avaliação da Doença de Parkinson) $p = 36\%$ . A Escala de Equilíbrio de Berg mostrou uma melhora de $p = 18\%$ e se obteve resultados positivos na escala de qualidade de vida (PDQ8) $p = 23\%$ , bem como para o Teste de Tinetti (que classifica os aspectos da marcha) $p = 8\%$ , e para o Mini BESTest $p = 18\%$ . Tais dados preconizam que esta intervenção poderia tornar-se uma estratégia válida no programa de reabilitação de pacientes com Doença de Parkinson.

## DISCUSSÃO

Lobato e Dias (2015) descreveram que após a execução dos exercícios em meio aquático obteve-se uma diminuição da tensão, melhora na circulação e nos movimentos das articulações, viabilizando o aumento do desempenho motor e funcional, oferecendo independência para realização das atividades de vida diária (AVD's).

<sup>1</sup> Centro Universitário Redentor/AFYA, allaynesouza16@gmail.com

<sup>2</sup> Centro Universitário Redentor/AFYA, patricia.martins@uniredentor.edu.br

O estudo de Silva *et al.* (2013), corrobora com Lobato e Dias (2015), pois houve um aumento no escore total do PDQ-39 (escala sobre qualidade de vida dos indivíduos com Doença de Parkinson), identificando melhor qualidade de vida dos pacientes, pós programa de exercícios utilizando a Fisioterapia Aquática, especialmente com relação aos domínios de estigma, desconforto físico, mobilidade e comunicação.

Masiero *et al.* (2018) concordam com os autores mencionados, pois os resultados da análise estatística de seu estudo, evidenciaram melhora notável para a UPDRS (Escala Unificada de avaliação da Doença de Parkinson p = 36%); denotando evolução no equilíbrio dos pacientes e maior qualidade de vida e independência, através do escore do PDQ8 (escala de qualidade de vida p = 23%), bem como o aprimoramento dos aspectos da marcha, ressaltando a Fisioterapia Aquática como um excelente método de reabilitação na Doença de Parkinson.

Carroll *et al.* (2017) afirmam que, os exercícios aquáticos, quando comparados aos cuidados fisioterapêuticos habituais, obtiveram resultados semelhantes, sendo benéficos aos pacientes com Doença de Parkinson, visto que apresentaram notáveis melhorias na marcha, revelando progresso na incapacidade motora. O que vai de encontro com Palamara *et al.* (2017), que verificaram a eficácia na disfunção do equilíbrio ao analisar a Reabilitação em Terra com a inclusão de Terapia Aquática (Terapia Aquática Land Plus) e a Reabilitação Baseada em Terra sozinha (MIRT).

## CONCLUSÃO

Conclui-se, através da análise dos estudos, que a Fisioterapia Aquática produz resultados positivos aos pacientes portadores da Doença de Parkinson, pois com a utilização da água aquecida como meio de reabilitação, promoveu-se melhora na velocidade e comprimento da passada da marcha, ganho na estabilidade postural e nas habilidades motoras. Assim, recomenda-se a aplicabilidade da Fisioterapia Aquática no tratamento de portadores da Doença de Parkinson devido aos notáveis resultados oferecidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARROLL, Louise M. *et al.* Aquatic exercise therapy for people with Parkinson disease: a randomized controlled trial. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 98, n. 4, p. 631-638, 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/312388650\\_Aquatic\\_Exercise\\_Therapy\\_for\\_People\\_With\\_Parkinson\\_Disease\\_A\\_Randomized\\_Controlled\\_Trial](https://www.researchgate.net/publication/312388650_Aquatic_Exercise_Therapy_for_People_With_Parkinson_Disease_A_Randomized_Controlled_Trial). Acesso em 26 de abr. de 2022.

LOBATO, L. D.; DIAS, J. M. A eficácia da terapia aquática em paciente com doença de Parkinson. Revista Eletrônica Estácio Saúde, v. 4, n. 2, p. 117-124, 2015. Disponível em: [http://periodicosbh.estacio.br/index.php/saudesantacatarina/article/viewFile/175\\_7884](http://periodicosbh.estacio.br/index.php/saudesantacatarina/article/viewFile/175_7884) Acesso em 29 de abr. de 2022.

MASIERO *et al.* Is the aquatic thermal environment a suitable place for providing rehabilitative treatment for person with Parkinson's disease? A retrospective study. **Int J Biometeorol** 63: 13. 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00484-018-1632-1> Acesso em 20 de abr. de 2022.

MOREIRA WEM, Cassimiro MS, Rodrigues AP. Fisioterapia aquática como coadjuvante no tratamento de idosos com doença de parkinson. Revista Educação e Saúde: fundamentos e desafios. 2018 Nov 9; 1(2):96-105;

OSSIG, C.;REICHMANN, H. Treatment strategies in early and advanced Parkinson disease. Neurologic Clinic, [S.L.], v. 33,p. 19-37. 2015.

PALAMARA, Grazia *et al.* Land plus aquatic therapy versus land-based rehabilitation alone for the treatment of balance dysfunction in Parkinson disease: a randomized controlled study with 6-month follow-up. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 98, n. 6, p. 1077-1085, 2017.

SILVA DM, Nunes MCO, Oliveira PJAL, Coriolano GMWS, Berenguer FA, Lins OG, et al. Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de sujeitos com doença de 56 FisiSenectus. 2021;9(1) Parkinson. Fisioter. Pesqui. 2013 Mar; 20(1):17-23;

SILVA, D. M. *et al.* Fisioterapia aquática para sujeitos com doença de Parkinson. Fisioter Pesq. 20(1): 17-23. 2013. VASCONCELOS, K. C. *et al.* Percepção da qualidade de vida na doença de Parkinson após fisioterapia aquática. SAÚDE REV., Piracicaba, v. 15, n. 39, p. 17- 23, jan./abr. 2015.

VOLPE, Daniele *et al.* Underwater gait analysis in Parkinson's disease. **Gait & posture**, v. 52, p. 87-94, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966636216306488>. Acesso em: 6 maio 2022.

<sup>1</sup> Centro Universitário Redentor/AFYA, allaynesouza16@gmail.com

<sup>2</sup> Centro Universitário Redentor/AFYA, patricia.martins@uniredentor.edu.br

ZHANG, H.; YIN, X. & OUYANG, Z. A prospective study of freezing of gait with early Parkinson disease in Chinese patients. *Medicine (Baltimore)*,[S.L.], v. 95, sem número, não paginado. 2016.

ZIVI, Ilaria *et al.* Effectiveness of aquatic versus land physiotherapy in the treatment of peripheral neuropathies: a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, v. 32, n. 5, p. 663-670, 2018. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0269215517746716> . Acesso em 26 de abr. de 2022.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença de Parkinson, Fisioterapia Aquática;; Marcha;