

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**GESIELE DOS SANTOS VANIN**

**A FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA REABILITAÇÃO DO PACIENTE COM  
DOENÇA DE PARKINSON**

LAGES – SC  
2021

**GESIELE DOS SANTOS VANIN**

**A FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA REABILITAÇÃO DO PACIENTE COM  
DOENÇA DE PARKINSON**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário Unifacvest, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

**Professor Orientador: Irineu Jorge Sartor.**

# A FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA REABILITAÇÃO DO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON

Gesiele dos Santos Vanin<sup>1</sup>  
Irineu Jorge Sartor<sup>2</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** a doença de Parkinson é uma patologia neurodegenerativa que afeta o sistema motor do indivíduo. Sua etiologia é desconhecida, porém, em alguns estudos traz que fatores ambientais e genéticos podem estar relacionados com a patologia. O tratamento fisioterapêutico tem como objetivo oferecer maior qualidade de vida, melhorar a funcionalidade, retardar e minimizar a progressão da doença. **OBJETIVO:** demonstrar o uso da fisioterapia aquática como eficaz na reabilitação do paciente com DP. **MÉTODOS:** trata-se de uma pesquisa bibliográfica em artigos publicados nas bases de dados SciELO, PubMed, Google Acadêmico. **RESULTADOS:** os estudos escolhidos para a pesquisa, sugerem que a intervenção, apresenta melhoras significativas nos sintomas motores, qualidade de vida, funcionalidade e equilíbrio. **CONCLUSÃO:** evidenciou-se que a fisioterapia aquática, desempenha resultados positivos na reabilitação do paciente com doença de Parkinson, melhorando a função motora e qualidade de vida, otimizando independência.

**Palavra-chave:** Doença de Parkinson, Reabilitação, Fisioterapia Aquática.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Parkinson's disease is a neurodegenerative disorder that affects the individual's motor system. Its etiology is unknown, but, some studies show that environmental and genetic factors may be related to the pathology. Physical therapy treatment aims to provide a better quality of life, improve functionality, delay and minimize disease progression. **PURPOSE:** to demonstrate the use of aquatic physiotherapy as effective in the rehabilitation of patients with PD. **METHODS:** this is a literature search on articles published in SciELO, PubMed, Google Scholar databases. **RESULTS:** the studies chosen for the research suggest that the intervention presents significant improvements in motor symptoms, quality of life, functionality and balance. **CONCLUSION:** it was shown that aquatic physiotherapy has positive results in the rehabilitation of patients with Parkinson's disease, improving motor function and quality of life, optimizing independence.

**Keywords:** Parkinson's Disease, Rehabilitation, Aquatic Physiotherap.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Fisioterapia, 10ª Fase, do Centro Universitário UNIFACVEST.

<sup>2</sup> Professor orientador.

## INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson é uma patologia crônica e degenerativa do Sistema Nervoso Central, decorrente da morte neuronal de células dopaminérgicas, localizadas na substância negra compacta do mesencéfalo, resultando na diminuição da dopamina na via nigroestriatal. É caracterizada principalmente por alterações motoras como tremor em repouso, bradicinesia, rigidez, dificuldades de equilíbrio e déficit da marcha, além de lentidão e redução na amplitude dos movimentos. Porém outras manifestações clínicas podem aparecer associadas nas funções autônomas. Os homens são mais acometidos do que mulheres, normalmente os sintomas se manifestam em torno dos 60 anos de idade (MONTEIRO et al., 2014).

A maioria dos casos de quedas dos indivíduos com Doença de Parkinson (DP), acontece durante mudanças súbitas de posturas, principalmente em movimentos de rotação do tronco ou nas intenções de realizarem atividades enquanto estão de pé ou caminham. Geralmente, as quedas não ocorrem nos estágios iniciais da doença, no entanto, nos estágios mais avançados, tornam-se frequentes. No intervalo de um ano acometem cerca de 70% dos portadores de DP, dos quais 50% referem quedas recorrentes (ANDRADE et al., 2010).

A intervenção fisioterapêutica tem-se mostrado eficaz para minimizar o processo de declínio funcional, tendo como perspectiva principal treino de marcha e equilíbrio, com o objetivo de promover a facilitação dos movimentos e o planejamento motor (MONTEIRO et al., 2014).

A fisioterapia aquática tem sido muito utilizada para tratar doenças neurológicas. As propriedades físicas da água associada com exercícios físicos, trazem benefícios preventivos, motores e sensoriais. Os benefícios sensoriais possuem destaque na DP, estimulando o equilíbrio, consciência corporal e espacial e a propriocepção promovendo maior independência funcional ao paciente (ANDRADE et al., 2010).

## **METODOLOGIA**

O presente estudo, trata-se de uma Revisão de Literatura Bibliográfica em artigos, correlacionando o conceito e aplicabilidade dos princípios terapêuticos da água para a reabilitação do paciente com doença de Parkinson.

Foram selecionados 33 artigos, entre eles 19 estudos de casos, para discutir os resultados. A busca ocorreu entre agosto de 2020 a maio de 2021, na qual foram utilizados artigos das bases de dados SciELO (Scientific Library Online), PubMed (National Library of Medicine e do National Institutes of Health), Google Acadêmico, entre outros, publicados nos anos de 2000 a 2021. Os dados coletados foram organizados para analisar e dissertar, a partir de uma seleção.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

A doença de Parkinson descrita por James Parkinson em 1817, denominada como doença neurodegenerativa, caracterizada por desordens motoras e não motoras, apresentando sintomas como rigidez, bradicinesia, tremor em repouso, instabilidade postural, déficit na marcha e redução da amplitude de movimento (VALCARENGHI et al., 2018). Declínio intelectual e desordens cognitivas como dificuldade de concentração, perda da memória, déficit na propriocepção (MELO et al., 2014).

Esta patologia está associada a degeneração dos neurônios que produzem dopamina, encontrada na substância negra compacta no núcleo da base. A medida em que a doença vai progredindo e os neurônios estão se degenerando, encontra-se a presença de corpos de Lewy no citoplasma dessas áreas afetadas (FLORES; ROSSI; SCHMIDT, 2011). A dopamina é o hormônio responsável por transmitir informações da substância negra para outras áreas do cérebro, com o objetivo de controlar os movimentos do corpo (ANDRADE et al., 2010).

Não há comprovação sobre a etiologia da DP, porém, atualmente considera-se fatores genéticos e ambientais chamado causa multifatorial. Em relação ao processo de envelhecimento estaria associada a perda progressiva de neurônios (SOUZA et al., 2011).

Normalmente o tremor ao repouso é o primeiro sintoma ou micrografia. Posteriormente a rigidez e bradicinesia começam a ocorrer, e então a alteração postural. A bradicinesia e a acinesia são caracterizadas pela incapacidade de iniciar movimentos voluntários. Ocorre a insuficiência do recrutamento muscular para a contração eficaz. Acredita-se que a bradicinesia

esteja relacionada a redução da ativação do córtex motor suplementar, córtex pré-motor e córtex motor (FUKUNAGA, 2013).

A água aplicada ao corpo opera modificações que atingem primeiramente o sistema nervoso, agindo sobre a circulação sanguínea, produzindo efeitos sobre a temperatura corporal. Tendo então as seguintes reações da imersão do corpo na água: nervosa, circulatório e térmica (OLIVEIRA; MEJIA, 2012).

Os princípios hídricos são divididos em hidrostática e hidrodinâmica, os quais desempenham estudos sobre o comportamento dos líquidos em repouso e em movimento, sucessivamente. Densidade, empuxo, pressão hidrostática, turbulência, viscosidade, tensão superficial e refração são as principais propriedades físicas da água (BIASSOLI; MACHADO, 2006).

Diversos exercícios podem ser aplicados durante a fisioterapia aquática, os quais o fisioterapeuta utiliza de algumas técnicas, que são elas: Bad Ragaz, conhecida também como “método dos anéis”, este método usa como característica as propriedades, flutuação com suporte, recuperação dos movimentos anatômicos, biomecânicos e fisiológicos do corpo em padrões funcionais, utilizando boia e flutuadores. Os objetivos à serem alcançados com essa técnica são, aumento da ADM e mobilidade do tecido nervoso e miofacial, otimizar a função muscular e preparar os membros inferiores para descarga de peso, recuperar o padrão normal de movimento dos membros superiores e dos membros inferiores (CUNHA et al., 2000).

Outra técnica utilizada é Watsu, é uma forma passiva de hidroterapia, que visa o relaxamento, proporcionando uma sensação de segurança e alívio da dor. Aplicado em piscina aquecida a 35° C, este tem a finalidade de desbloquear pontos de tensões, através de movimentos, toques e alongamentos. Durante a realização, o terapeuta usa os antebraços e as mãos para apoiar e mover o paciente imerso e para estimular os pontos de tensão (SCHITTER; FLECKENSTEIN, 2018).

E por fim o Halliwick, que tem como principais objetivos, controle da respiração, do equilíbrio e a liberdade de movimentos. Realiza-se o programa dos 10 pontos que são: adaptação mental, controle da rotação transversal, desligamento, controle da rotação sagital, controle da rotação longitudinal, controle da rotação combinada, empuxo, equilíbrio em imobilidade, deslize em turbulência, progressões simples e movimentos básicos de natação, este inicia com a maneira correta de entrar e sair da piscina (GARCIA et al., 2012).

Embora a fisioterapia aquática tenha grandes pontos positivos como intervenção terapêutica, algumas contraindicações absolutas são prescritas, entre elas, feridas infectadas, processos infecciosos e inflamatórios, infecções de pele e gastrointestinais, febre, sintomas

agudos de trombose venosa profunda, doença sistêmica e tratamento radioterápico em andamento, incontinência urinária ou fecal. Deve se ter uma atenção cuidadosa com pacientes cardíacos graves, hipotensos e hipertensos descontrolados, insuficiência respiratória, diabéticos, epilepsia e válvulas intracranianas. Problemas como náuseas, vertigem, doenças renais, hemofilia e pacientes que tem fobia de água, devem evitar o uso desse recurso fisioterapêutico (BIASSOLI; MACHADO, 2006).

A fisioterapia aquática, estimula os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos decorrentes da imersão do corpo em piscina aquecida, como recurso terapêutico para auxiliar na reabilitação e prevenção das alterações funcionais. A água aquecida proporciona aumento do metabolismo e diminuição da tensão muscular, oferecendo um ambiente agradável e relaxante. Também, um dos efeitos provocados pela imersão em meio hídrico é o aumento dos níveis de dopamina no sistema nervoso central, que é mantido por algumas horas após a imersão (COSTA; LUCENA; VELOSO, 2007).

Os efeitos físicos da água são mecânicos e térmicos, esses efeitos combinados com exercício em imersão resulta nas respostas fisiológicas da imersão na água. Os efeitos térmicos da água, permitem a troca de calor com o corpo imerso por duas vias: condução e convecção. A primeira acontece pelo movimento normal de energia do corpo mais quente em direção ao mais frio, enquanto a segunda ocorre pela perda do movimento da água contra o corpo, mesmo em temperaturas idênticas. Os efeitos variam de acordo com a duração do exercício, tipo, evolução, intensidade, temperatura da água, postura adotada, e patologia do paciente (COSTA; LUCENA; VELOSO, 2007).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados artigos, que tivessem como objetivos principais, a intervenção da fisioterapia aquática na reabilitação do paciente com doença Parkinson, conforme apresentado na tabela 1.

**Tabela 1:** Resultados dos estudos de caso.

Artigo	Autor	Amostra	Intervenção	Resultados
<b>Programa de hidroterapia na reabilitação de um paciente</b>	MORINI; ADACHI; HENRIQUES, 2002.	Um paciente, sexo masculino, 41 anos.	Realizado atendimento com uma hora de duração, duas vezes na semana por sete meses.	Melhora global na movimentação ativa; marcha com passadas mais

<b>portador da doença de Parkinson.</b>				amplas e melhor dissociação de cintura, controle postural e aumento do equilíbrio, força muscular e ADM e do diâmetro torácico.
<b>Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson.</b>	SILVA, et al., 2013.	Treze pacientes, seis do sexo masculino e sete do sexo feminino, com idades entre 45 e 74 anos.	No total foram dezesseis atendimentos em um período de dois meses, duas vezes por semana, com duração de uma hora, realizado em piscina aquecida com temperatura entre 32° e 33° C.	Melhora na qualidade de vida, mobilidade e comunicação.
<b>Abordagem da Fisioterapia Aquática na Doença de Parkinson.</b>	SOUZA, et al., 2014.	Um paciente, sexo masculino, 66 anos, com histórico de DP desde 1993, faz uso de cadeira de rodas.	Os atendimentos foram realizados duas vezes na semana, com duração de 40 minutos, totalizando vinte e quatro atendimentos. Realizados em piscina aquecida em 33° C.	Melhora na função de deslocamento de cadeira de rodas, apresentando mais agilidade para realizar a tarefa, aumento da estabilidade na posição sentada.
<b>Efeitos da hidroterapia no equilíbrio de indivíduos com doença de Parkinson.</b>	ANDRAD E; SILVA; CORSO, 2010.	Participaram do estudo sete indivíduos com DP, quatro do sexo masculino e três do sexo feminino com idades entre 45 e 62 anos.	Os atendimentos foram realizados três vezes na semana, no período de quatro semanas, com duração de 40 minutos.	Observaram melhora do equilíbrio, e redução do tempo para realização das atividades.
<b>Abordagem Da Fisioterapia Aquática No Equilíbrio E Marcha De Paciente</b>	CRUZ; SILVA, 2017.	Paciente sexo feminino, 75 anos.	Piscina aquecida entre 33° a 34° C. Total de vinte e sete atendimentos, cinco vezes na semana durante dois meses, com	Melhora do equilíbrio e da execução dos movimentos, de acordo com a escala de Berg.

<b>Parkinsoniano: Estudo De Caso.</b>			duração de 60 minutos cada atendimento.	Diminuição no tempo de realizar o teste indicando melhora da marcha, segundo o teste de GET up and GO.
<b>Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease: a randomized clinical trial.</b>	CRUZ, 2017.	Participou deste estudo 30 indivíduos, 15 receberam tratamento em solo, e 15 foram atendidos na água.	Foram vinte atendimentos, duas vezes na semana durante dez semanas, com duração de 45 minutos com programa de ai chi aquática. A temperatura da piscina era de 30° C e do ambiente de 27,5° C.	Redução da dor, mudanças positivas na motricidade, melhora da estabilidade postural, melhora do equilíbrio dinâmico e a velocidade da marcha.
<b>Aquatic Exercise Therapy for People With Parkinson Disease: A Randomized Controlled Trial.</b>	CARROL et al., 2017.	Foram 21 participantes, entre eles 14 homens e 7 mulheres, com idade média de 71 anos, diagnosticados com DP idiopática.	Foram realizadas seis semanas de atendimentos, sendo duas vezes na semana com duração de 45 minutos. A piscina estava aquecida com temperatura de 33° C.	Cerca de 70% dos pacientes relataram melhora na marcha, tendo mais confiança para caminhar.
<b>The safety and feasibility of a Halliwick style of aquatic physiotherapy for falls and balance dysfunction in people with Parkinson's Disease: A single blind pilot trial.</b>	TERRENS ; SOH; MORGAN , 2020.	Participaram do estudo 30 pacientes com idades média de 72 anos.	Os atendimentos ocorreram por doze semanas, com duração de 60 minutos por dia, com a temperatura da água em aproximadamente 34°C. Divididos em grupo controle (em solo), grupo de exercícios Halliwick e fisioterapia aquática tradicional.	No grupo controle, a fadiga foi um efeito colateral pós-intervenção; as propriedades da água proporcionam suporte para articulações e auxilia no relaxamento muscular nas pessoas com DP, otimizando o bem-estar.

<b>A eficácia da terapia aquática em paciente com doença de Parkinson.</b>	LOBATO; DIAS, 2015.	Paciente sexo feminino, 69 anos diagnosticada com DP a mais de um ano.	Intervenção realizada no período de duas semanas, concluído em 10 sessões, com duração de 50 minutos cada, e a piscina aquecida entre 33- 37° C.	Houve melhora na ADM do ombro, cotovelo, quadril e joelho; aumento no grau de força do MMSS e MMII.
<b>Efeitos de exercícios físicos aquáticos na flexibilidade e alcance funcional de indivíduos com Doença de Parkinson.</b>	TONIAL et al., 2019.	Foram treze participantes, sendo cinco do sexo masculino e oito do sexo feminino.	A intervenção ocorreu em 20 atendimentos, sendo duas vezes na semana tendo duração de uma hora, sendo 20 minutos para verificar sinais vitais e 40 minutos de exercícios.	Pode se perceber melhora na flexibilidade, no alcance e capacidade funcional dos indivíduos.
<b>O equilíbrio estático e dinâmico em pacientes com Parkinson submetidos a fisioterapia aquática.</b>	COSTA et al., 2020.	Participaram do estudo cinco pacientes com DP de 40 a 70 anos de idade.	A piscina estava aquecida a 35°C, os atendimentos tinham duração de 50 minutos, duas vezes na semana.	Não houve melhora no equilíbrio estático e dinâmico, porém, pode-se perceber resultados positivos na melhora da mobilidade dos pacientes.
<b>Aquatic physical therapy for Parkinson's disease.</b>	ZOTZ et al., 2013.	Sete pacientes com idade média de 59 anos participaram do estudo.	A piscina estava aquecida entre 32 a 34°C. Os atendimentos aconteciam duas vezes na semana, em um período de um mês, tinham duração e 30 minutos cada.	Pós-intervenção os pacientes apresentaram uma melhor habilidade motora e ativação do controle motor.
<b>Aquatic Physiotherapy and Parkinson's Disease: Effects on Functional Motor Skills</b>	YAMAGUCHI; FERREIRA; ISRAEL, 2020.	Divididos em dois grupos, sendo 11 pacientes fazendo exercício dentro da piscina e 7 fora.	A intervenção teve 32 atendimentos, duas vezes por semana, com duração de 50 minutos cada.	Foi observado uma melhora significativa na marcha dos participantes da intervenção no meio aquático.

<b>Avaliação da aptidão física em pacientes com doença de Parkinson submetidos a tratamento hidroterápico através do método Halliwick.</b>	CAVALC A; SOLDI, 2004.	Participaram da intervenção sete pacientes de ambos os sexos, com idades entre 53 e 81 anos.	A intervenção teve um total de 12 atendimentos, com duração de uma hora cada.	Cerca de 90% dos pacientes tiveram aumento da flexibilidade, 70% de força, todos os pacientes apresentaram melhora na velocidade da marcha.
<b>Avaliação da marcha, equilíbrio e qualidade de vida em indivíduos com a doença de Parkinson submetidos ao tratamento por meio da hidroterapia.</b>	ORTEGA et al., 2014.	Participou do estudo dez pacientes com idade média de 62 anos, de ambos os sexos.	A piscina estava aquecida entre 33 a 34° C, os atendimentos foram realizados por dois meses, com duração de 50 minutos, duas vezes na semana.	Não foi observado melhora significativa na marcha e no equilíbrio, porém, observou-se redução do risco de queda, melhora na qualidade de vida no aspecto físico e mental.
<b>Perceptions of aquatic physiotherapy and health-related quality of life among people with Parkinson's disease.</b>	TERRENS ; SOH; MORGAN , 2021.	Participaram do estudo 21 pacientes com idade média de 70 anos.	A temperatura da piscina era de aproximadamente 34°C, os atendimentos duravam 60 minutos, aconteciam uma vez na semana, por dois meses e meio.	Não foi observado melhora funcional dos pacientes, porém, observou-se melhora no psicológico, aumentando o nível de participação, motivação e desempenho.
<b>Is the aquatic thermal environment a suitable place for providing rehabilitative treatment for</b>	MASIERO et al., 2018.	Participaram do estudo 14 pacientes, com idades entre 45 e 95 anos.	O estudo teve duração de 4 semanas, os quais os pacientes eram atendidos duas vezes na semana com duração de 45 minutos.	O estudo confirmou melhora na estabilidade postural, na qualidade de vida, função motora e

<b>person with Parkinson's disease? A retrospective study.</b>				diminuição do risco de queda.
<b>Percepção da qualidade de vida na doença de Parkinson após fisioterapia aquática.</b>	VASCON CELOS et al., 2015.	Participaram do estudo 10 pacientes com idades entre 50 e 70 anos de idade, ambos os sexos.	Foram 24 atendimentos, com frequência de três vezes na semana, totalizando um período de dois meses de intervenção.	O estudo demonstrou que a intervenção aquática é uma terapia eficaz não só na disfunção motora, mas também no bem-estar, tratando o paciente globalmente.
<b>Feasibility of 2 Different Water-Based Exercise Training Programs in Patients With Parkinson's Disease: A Pilot Study.</b>	AYÁN; CANCEL A, 2012.	Foram selecionados 20 pacientes ambos os sexos, com idades entre 68 e 71 anos.	Realizado por 12 semanas, com duração de 60 minutos, duas vezes na semana. Foram separados em dois grupos, um com baixa intensidade outro de resistência muscular.	Melhorou significativamente a qualidade de vida dos pacientes independente da intervenção, porém, o grupo da resistência muscular mostrou maior mobilidade funcional otimizando a eficiência da marcha.

**Fonte:** autora da pesquisa, 2021.

## CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento do presente estudo, observou-se a importância da fisioterapia aquática na reabilitação do paciente com Doença de Parkinson, e os efeitos positivos que se tem na funcionalidade nas atividades diárias.

Assim na melhora da função motora 63,16% dos estudos identificaram resultados satisfatórios, entre elas, otimização da marcha, habilidade funcional, agilidade, equilíbrio, estabilidade e controle postural, capacidade funcional, flexibilidade, mobilidade e amplitude movimento, outros 36,84% relataram aumento da qualidade de vida e bem-estar.

Dessa forma, a fisioterapia aquática permite que o paciente com Parkinson realize os padrões de movimento com maior facilidade, otimizando a motivação e autoconfiança.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, C. H. S.; SILVA, B. F.; CORSO, S. D., 2010. **Efeitos da hidroterapia no equilíbrio de indivíduos com doença de Parkinson.** Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/fp/v20n1/04.pdf>. Acesso em: 27/09/2020.
- AYÁN, C.; PHD.; CANCELA, J., 2012. **Feasibility of 2 Different Water-Based Exercise Training Programs in Patients With Parkinson's Disease: A Pilot Study.** Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22497803/>. Acesso em 15/03/2021.
- BIASOLI, M. C.; MACHADO, C. M. C., 2006. **Hidroterapia: aplicabilidades clínicas.** Disponível em <http://www.academia.edu/download/60488161/Hidroterapia20190904-7632-1whm7rr.pdf>. Acesso em: 19/11/2020.
- CARROLL, L. M., et al., 2017. **Aquatic Exercise Therapy for People With Parkinson Disease: A Randomized Controlled Trial.** Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28088380/>. Acesso em: 10/11/2020.
- CAVALCA, C.; SOLDI, F., 2004. **Avaliação Da Aptidão Física Em Pacientes Com Doença De Parkinson Submetidos A Tratamento Hidroterápico Através Do Método Halliwick.** Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/03/aptidao-fisica-na-hidro.pdf>. Acesso em: 16/03/2021.
- COSTA, C. F.P., et al., 2020. **O equilíbrio estático e dinâmico em pacientes com Parkinson submetidos a fisioterapia aquática.** Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/10656>. Acesso em 11/03/2021.
- COSTA, D. P. M. C.; LUCENA, L. C.; VELOSO, L. S. G., 2007. **Aplicabilidade terapêutica dos princípios físicos da água.** Disponível em [http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\\_xienid/xienid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6CCSDFMT02-P.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xienid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6CCSDFMT02-P.pdf). Acesso em: 05/11/2020.
- CRUZ, B. dos S.; SILVA, S. R., 2017. **Abordagem da fisioterapia aquática no equilíbrio e marcha de paciente parkinsoniano: estudo de caso.** Disponível em [http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2014/2203/Relato\\_de\\_Caso/954rc.pdf](http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2014/2203/Relato_de_Caso/954rc.pdf). Acesso em: 16/11/2020.
- CRUZ, S. P. de L., 2017. **Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease: a randomized clinical trial.** Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28627861/>. Acesso em: 10/11/2020.
- CUNHA, M. C. B. et al., 2000. **Relaxamento Aquático, em Piscina Aquecida, Realizado pelo Método Ai Chi: uma Nova Abordagem Hidroterapêutica para Pacientes Portadores de Doenças Neuromusculares.** Disponível em <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2000/RN%2008%2002/Pages%20from%20RN%2008%2002-2.pdf>. Acesso em: 20/11/2020.
- FLORES, F. T.; ROSSI, A. G.; SCHMIDT, P. da S., 2011. **Avaliação do Equilíbrio Corporal na Doença de Parkinson.** Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-48722011000200004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-48722011000200004). Acesso em: 13/11/2020.
- FUKUNAGA, J. Y. et al., 2013. **Postural control in Parkinson's disease.** Disponível em [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-86942014000600508](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942014000600508). Acesso em: 16/11/2020.
- GARCIA, M. K. et al., 2012. **Conceito Halliwick inclusão e participação através das atividades aquáticas funcionais.** Disponível em <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrca/article/download/103706/102170>. Acesso em: 20/11/2020.
- LOBATO, L. D.; DIAS, J. M., 2015. **A eficácia da terapia aquática em paciente com doença de Parkinson.** Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/saudesantacatarina/article/view/1757#:~:text=%C3%89%20de%20su ma%20import%C3%A2ncia%20os,e%20grau%20de%20for%C3%A7a%20muscular>. Acesso em 11/03/2021.
- MASIERO, S. et al., 2018. **Is the aquatic thermal environment a suitable place for providing rehabilitative treatment for person with Parkinson's disease? A retrospective study.** Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30397861/>. Acesso em 15/3/2021.
- MELO, M. et al., 2014. **Doença de Parkinson e qualidade de vida: considerações terapêuticas ocupacionais.** Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/cadbto/v27n2/2526-8910-cadbto-2526-8910octoAO1229.pdf>. Acesso em: 10/11/2020.
- MONTEIRO, D. et al., 2014. **Relação entre disfagia e tipos clínicos na doença de Parkinson.** Disponível em <https://www.scielo.br/scielo>. Acesso em: 27/09/2020.
- MORINI, S. R.; ADACHI, S. C.; HENRIQUES, S. H. F. C., 2002. **Programa de hidroterapia na reabilitação de um paciente portador da doença de Parkinson.** Disponível em <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2951>. Acesso em: 31/08/2020.

- OLIVEIRA, D. V.; MEJIA, D. P. M., 2012. **A hidroterapia atuando na qualidade de vida das pessoas com Parkinson.** Disponível em [http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/29/23A\\_hidroterapia\\_atuando\\_na\\_qualidade\\_de\\_vida\\_das\\_pessoas\\_com\\_Parkinson.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/29/23A_hidroterapia_atuando_na_qualidade_de_vida_das_pessoas_com_Parkinson.pdf). Acesso em: 19/11/2020.
- ORTEGA, J. S., et al., 2014. **Avaliação da marcha, equilíbrio e qualidade de vida em indivíduos com a doença de Parkinson submetidos ao tratamento por meio da hidroterapia.** Disponível em <https://www.inspirar.com.br/revista/avaliacao-da-marcha-equilibrio-e-qualidade-de-vida-em-individuos-com-a-doenca-de-parkinson-por-meio-da-hidroterapia/>. Acesso em 15/03/2021.
- RODRIGUES, N. O. et al., 2020. **Análise de qualidade de vida associada a aplicação de protocolo de marcha e equilíbrio em pacientes com Parkinson.** Disponível em <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/14099>. Acesso em: 04/11/2020.
- SCHITTER, A. M.; FLECKENSTEIN, J., 2018. **Passive Hydrotherapy WATSU® for Rehabilitation of an Accident Survivor: A Prospective Case Report.** Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29758556/>. Acesso em: 12/11/2020.
- SILVA, D. M. et al., 2013. **Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson.** Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/fp/v20n1/04.pdf>. Acesso em: 31/08/2020.
- SILVA, T. P.; CARVALHO, C. R. A., 2019. **Doença de Parkinson: o tratamento terapêutico ocupacional na perspectiva dos profissionais e dos idosos.** Disponível em <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 03/11/2020.
- SOUZA, C. D. dos A. et al., 2014. **Abordagem da Fisioterapia Aquática na Doença de Parkinson: Estudo de Caso.** Disponível em <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8085>. Acesso em: 31/08/2020.
- SOUZA, C. F. M. et al., 2011. **A doença de Parkinson e o processo de envelhecimento motor: uma revisão de literatura.** Disponível em [https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude\\_desenvolvimento/article/view/6567](https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/6567). Acesso em: 04/11/2020.
- TERRENS, A. F.; SOH, S. E.; MORGAN, P., 2021. **Perceptions of aquatic physiotherapy and health-related quality of life among people with Parkinson's disease.** Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33591629/>. Acesso em 12/03/2021.
- TERRENS, A. F.; SOH, S. E.; MORGAN, P., 2020. **The safety and feasibility of a Halliwick style of aquatic physiotherapy for falls and balance dysfunction in people with Parkinson's Disease: A single blind pilot trial.** Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32730325/>. Acesso em 11/03/2021.
- TONIHAL, L. P., et al., 2019. **Efeitos de exercícios físicos aquáticos na flexibilidade e alcance funcional de indivíduos com Doença de Parkinson.** Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/10092>. Acesso em 16/03/2021.
- VALCARENH, R.V. et al., 2018. **O cotidiano das pessoas com a doença de Parkinson.** Disponível em [https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n2/pt\\_0034-7167-reben-71-02-0272.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n2/pt_0034-7167-reben-71-02-0272.pdf). Acesso em: 03/11/2020.
- VASCONCELOS, K. C., et al., 2015. **Percepção da qualidade de vida na doença de Parkinson após fisioterapia aquática.** Disponível em <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/view/2093#:~:text=A%20interven%C3%A7%C3%A3o%20em%20grupo%20atrav%C3%A9s,para%20a%20melhora%20da%20autoestima>. Acesso em 11/03/2021.
- YAMAGUCHI, B.; FERREIRA, M. de P.; ISRAEL, V. L., 2020. **Aquatic Physiotherapy and Parkinson's.** Disponível em <https://www.scirp.org/journal/apd>. Acesso em 11/03/2021.
- ZOTZ, T. G. G., et al., 2013. **Aquatic physical therapy for Parkinson's disease.** Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28088380/>. Acesso em 11/03/2021.