

CAPÍTULO 17

FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA OSTEOARTRITE DE PESSOAS IDOSAS: REVISÃO DA LITERATURA

Islane Caroline Alves Quirino
Clara Alves da Silva
Vitor de Melo Ataidés
Isabela Beatriz Paz Sousa
Andressa Rodrigues Bezerra
Giulia Lara Bonaldo
Cláudia Lorena Carvalho Alves
Luciana Oliveira dos Santos

RESUMO

A osteoartrite é uma doença articular degenerativa, conhecida também como osteoartrose, artrite inflamatória, gonartrose entre outros sinônimos. Ao lidar com o paciente com osteoartrite de joelho, os princípios da água podem reduzir a probabilidade de lesão, contribuir com o suporte de peso e, conseqüentemente, reduzir a degradação articular. Identificar os benefícios da fisioterapia aquática no tratamento de osteoartrite de joelho em pessoas idosas. Revisão da literatura utilizou SciELO e Lilacs, e selecionando os idiomas português, espanhol e inglês com artigos nos últimos 10 anos. Artigos dos bancos de dados onde foram encontrados 67 artigos e excluídos 63 e incluídos 4. A fisioterapia aquática é eficaz no tratamento de osteoartrite de joelhos em pessoas idosas.

PALAVRAS-CHAVE: Osteoartrite do joelho. Exercício físico. Modalidades de fisioterapia. Hidroterapia.

1. INTRODUÇÃO

O aumento de pessoas idosas não ocorre apenas no Brasil e já é a realidade em outros países desenvolvidos e subdesenvolvidos (ROCHA *et al.*, 2019). De acordo com Formiga *et al.* (2007), a longevidade da população pode ser explicada por fatores biopsicossociais e progresso das ciências da saúde.

As primeiras alterações atribuídas ao envelhecimento ocorrem no final da terceira década de vida, que surge de forma discreta e progressiva. São alterações estruturais e funcionais, ocorrendo mudanças nas capacidades cognitivas e físicas do idoso, alterando o desempenho motor e a adaptação ao meio ambiente (PUPO *et al.*, 2015). Após os 35 anos, os indivíduos estão mais susceptíveis às lesões devido às alterações naturais da cartilagem articular. Além disso, existem as alterações biomecânicas provocando, ao longo da vida, degenerações diversas que podem levar à diminuição da função locomotora e da flexibilidade (NÓBREGA *et al.*, 1999).

A osteoartrite é uma doença articular degenerativa, conhecida também como osteoartrose, artrite inflamatória, gonartrose entre outros sinônimos (ANSOLIN; BERTOL, 2018). Sendo as mulheres as mais afetadas e aumenta com o avanço da idade (DIAS *et al.*, 2016). Devido ao envelhecimento progressivo da população mundial, a osteoartrite se tornou um problema de saúde pública. Estima-se que 15% da população idosa acima de 65 anos sofre com a doença. A osteoartrite é uma doença multifatorial, causada pelo aumento da idade, influenciada pelo excesso de peso, lesões, gênero e predisposição genética, em todos os casos a principal causa é a degradação progressiva da cartilagem articular (VARGAS *et al.*, 2020). Ela ocorre devido a um desequilíbrio entre os componentes de síntese e degradação da cartilagem articular, o que a torna edemaciada, fazendo com que a mesma perca sua elasticidade, tornando-a rígida e com erosões até a completa desnudação do osso subjacente. À medida que a cartilagem vai se deteriorando, sua capacidade de reparação vai se tornando menor, e o metabolismo local caminha para a degeneração (ROCHA *et al.*, 2019).

Dentre as articulações, a mais afetada é a do joelho, pois sustenta maior impacto do peso corporal. No raios-x, os achados geralmente encontrados são um estreitamento articular, composto de degradação articular subcondral, esclerose óssea e formação de osteófitos (DONG, *et al.*, 2018). Essas modificações ocasionam numerosos sinais e sintomas, dentre eles dor articular, rigidez muscular, crepitação, perda da amplitude de movimento articular e muscular e impacto na funcionalidade (TRIFONOV *et al.*, 2014; KNOB *et al.*, 2018). Nesse sentido, uma das técnicas que poderiam ser utilizadas nesse paciente, com o objetivo de retardar o progresso da doença e aliviar os sinais e sintomas, é a fisioterapia aquática.

Não se sabe ao certo quando a água começou a ser utilizada como terapia, mas há registros que relatam a utilização em 2400 a.c. (ROCHA *et al.*, 2019). Houve um grande desenvolvimento científico das técnicas e tratamentos aquáticos que utilizam os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos da imersão como recurso para a reabilitação ou prevenção de alterações funcionais.

A fisioterapia aquática é frequentemente recomendada para a população idosa, principalmente porque é realizada em ambiente com menos risco de quedas (BIASOLI *et al.*, 2006), mas, além disso, a água com temperatura relativamente constante e a pressão hidrostática podem facilitar a circulação do sangue, aliviar contratura dos tecidos moles e auxiliar na diminuição dos espasmos e na fadiga muscular. Somado a isso, a resistência da água atua em direção oposta ao movimento do corpo, desse modo, uma maior atividade muscular é necessária, o que pode aumentar o fortalecimento (DONG *et al.*, 2018).

Ao lidar com o paciente com osteoartrite de joelho, os princípios da água podem reduzir a probabilidade de lesão, contribuir com o suporte de peso e, conseqüentemente, reduzir a degradação articular. A fisioterapia aquática ainda oferece outros benefícios fisiológicos e biomecânicos a esses pacientes, principalmente nos aspectos de dor e função (VIEIRA; ALVES; LUZES, 2006). Baseados nisso, o objetivo do estudo foi identificar os benefícios da fisioterapia aquática no tratamento de osteoartrite de joelho em pessoas idosas.

2. METODOLOGIA

O estudo teve caráter exploratório, e também argumentativo, no qual foram utilizadas abordagens descritivas com o propósito de identificar e analisar artigos científicos, considerando o objetivo da pesquisa. Para o desenvolvimento da pesquisa, realizou-se uma abordagem bibliográfica da literatura e foram utilizadas as seguintes bases de dados: Pubmed e Lilacs. Selecionando os idiomas português, espanhol e inglês, usando as seguintes palavras-chave: osteoartrite, exercício, modalidades de fisioterapia e hidroterapia.

Para os critérios de seleção das referências catalogadas para o desenvolvimento dessa pesquisa, foram considerados os seguintes métodos: artigos completos, publicados nos últimos 10 anos que apresentaram em sua problemática as abordagens da fisioterapia aquática na osteoartrite de pessoas idosas com ênfase em joelho.

Foram realizadas análises preliminares das bibliografias catalogadas, com o objetivo de excluir os artigos que não obedeceram aos critérios preestabelecidos. Foram excluídos estudos pilotos e artigos incompletos. Foram realizadas as seguintes etapas: leitura exploratória de todo material selecionado, leitura seletiva, registro das informações extraídas das fontes em instrumentos específicos.

3. RESULTADOS

Quadro1: Artigos selecionados, tabulados e organizados.

AUTOR	OBJETIVO	CONCLUSÃO
JÚNIOR <i>et al.</i> 2015	Analisar a capacidade funcional e amplitude de movimento de pessoas idosas com osteoartrite de joelho submetidos a fisioterapia aquática.	O protocolo de fisioterapia aquática contribuiu satisfatoriamente para a amplitude de movimento e capacidade funcional das pessoas idosas.
WALLER <i>et al.</i> 2017	Analisar os efeitos do treinamento intensivo de resistência aquática.	Nossos resultados mostram que o treinamento de resistência aquática de alta intensidade diminui a massa gorda e melhora a velocidade de caminhada em mulheres na pós-menopausa com OA leve de joelho. Apenas melhoria na caminhada da velocidade foi mantida no seguimento de 12 meses. Níveis mais elevados de atividade física de lazer foram associados à perda de massa gorda.

SOUZA <i>et al.</i> 2017	Avaliar a efetividade de um programa de fisioterapia aquática na capacidade aeróbia, dor, rigidez, equilíbrio e função física de pessoas idosas com osteoartrite de joelho.	Os resultados demonstraram que a fisioterapia aquática é um importante recurso para melhora da dor, da capacidade funcional e da capacidade aeróbia de pessoas idosas com OA de joelho. As pessoas idosas apresentaram melhoras significativas na capacidade aeróbica na dor e na capacidade funcional.
TAGLIETTI <i>et al.</i> 2018	Comparar a eficácia dos exercícios aquáticos com a educação do paciente em indivíduos com osteoartrite de joelho.	O exercício aquático melhorou a dor e a função após oito semanas, e função no acompanhamento de três meses em comparação com o programa de educação do paciente.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

4. DISCUSSÃO

Os resultados revelam que a fisioterapia aquática é eficaz no tratamento de osteoartrite. Os estudos encontraram aspectos positivos na capacidade funcional, dor, amplitude de movimento, diminuição da massa gorda, melhora da velocidade de caminhar e na capacidade aeróbica. Esses aspectos serão abordados a seguir.

4.1 Capacidade funcional e velocidade de caminhada

Júnior *et al.* (2015) identificaram uma melhora na capacidade funcional de pessoas idosas que saíram do grupo de "muito grave" para "moderado", através, principalmente, do aumento da amplitude de movimento dos mesmos. Os resultados de Souza, Moura e Bastone (2017) foram ao encontro dos anteriores, onde compararam fisioterapia aquática, fisioterapia convencional no solo e exercício funcional de sentar e levantar. Os grupos que realizaram exercícios no ambiente terrestre não foram identificadas mudanças nos aspectos clínicos avaliados. Porém, as pessoas idosas que realizaram exercícios na água tiveram resultados positivos na capacidade funcional, exceto na rigidez articular.

No entanto, o estudo de Taglietti *et al.* (2018) trouxe resultados conflitantes. Foi avaliada a capacidade funcional através de dois testes: WOMAC e Timed Up and Go. No Timed Up and Go, o resultado se mostrou melhor para o grupo de exercício no solo, enquanto no WOMAC o resultado foi superior no grupo que realizou fisioterapia aquática foi mais eficaz.

O aumento da velocidade de caminhada pode estar associado apenas à melhora na capacidade funcional, e não ao aumento da velocidade de caminhada realizada na vida diária. Porém, a combinação de exercícios aquáticos de alta intensidade e uma educação de estilo de vida, incluindo dieta, pode resultar em melhoras na composição corpórea e na velocidade de caminhada. Sendo assim, um projeto de treinamento de resistência aquática com alta

intensidade diminuiu a massa gorda e melhorou a velocidade de caminhada de idosos no estudo de Waller *et al.* (2017).

4.2 Amplitude de movimento e dor

As pessoas idosas que realizaram o tratamento com fisioterapia aquática aumentaram a amplitude de movimento. Ainda, houve uma diminuição da rigidez e um aumento na mobilidade. Os autores justificaram os resultados devido dentro da água ter uma diminuição do atrito articular (JÚNIOR *et al.*, 2015).

Nos estudos, foi observado que a dor traz limitações para as atividades cotidianas dos indivíduos idosos, como caminhar e subir escadas. Associado a isso, essas limitações nas atividades trazem alterações diretas na capacidade funcional dos indivíduos idosos (SOUZA; MOURA; BASTONE, 2017). O estudo de Taglietti *et al.* (2018) revelou que após 2 semanas de tratamento com a fisioterapia aquática houve uma redução significativa da dor nesses pacientes. Além disso, eles associaram essa melhora aos efeitos da água, principalmente ao princípio de fluabilidade.

4.3 Massa gorda, força muscular e capacidade aeróbica

Apenas Waller *et al.* (2017) abordaram sobre a perda de massa gorda, que ocorreu nos primeiros 4 meses de tratamento com fisioterapia aquática. Entretanto, o resultado não se sustentou até os 12 meses do tratamento. Eles afirmaram que a diminuição de peso foi associada à atividade física de lazer.

Houve uma melhora inexpressiva na capacidade aeróbica, já que na fisioterapia aquática não há descarga de peso. Geralmente ocorre uma diminuição devido a doença, pela dificuldade de fazer exercícios no solo com uma intensidade que seja suficiente para um melhorar o condicionamento do paciente (SOUZA; MOURA; BASTONE, 2017)

4.4. Força muscular

Os resultados sobre aumento da força muscular foram divergentes. O estudo de Júnior *et al.* (2015) comprovou que a melhora da força muscular é um dos benefícios fisiológicos da fisioterapia aquática. Entretanto, Souza, Moura e Bastone (2017) demonstraram que houve uma diminuição da força muscular. Esses resultados sugerem que o tempo de terapia deve ser adequado para um ganho de força muscular. Além disso, sabe-se que uma das propriedades da água diminui a sobrecarga nas articulações, sendo necessário, para um ganho de força muscular, a adequação dessa sobrecarga com alguns instrumentos.

5. CONCLUSÃO

Os resultados revelaram que existem poucos estudos utilizando fisioterapia aquática nas pessoas idosas com osteoartrite de joelhos. Apesar disso, a maioria dos estudos mostrou efeitos positivos sobre os aspectos clínicos avaliados. Os indivíduos idosos que realizaram fisioterapia aquática obtiveram, como parâmetros de benefícios da atividade, o aumento da velocidade da marcha, da funcionalidade, da amplitude de movimento, da força muscular e da capacidade aeróbica. Ao mesmo tempo que reduziram massa gorda e dor.

REFERÊNCIAS

BIASOLI, M. C.; MACHADO, C. M. C. Hidroterapia: aplicabilidades clínicas. **Revista brasileira de medicina**, Rio de Janeiro, 63, mai. 2006. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-515172>>. Acessado em: Nov, 2022.

DONG, R. *et al.* Is Aquatic Exercise more effective than land-based exercise for knee osteoarthritis? Systematic Review and Meta-Analysis. **Medicine**, Baltimore, 52, Dez. 2018. Disponível em: <<https://10.1097/MD.0000000000013823>>. Acessado em: Jan, 2023.

FORMIGA, L. M. F. *et al.* Envelhecimento ativo: revisão integrativa. **Revista interdisciplinar ciências e saúde**, Piauí, 4, fev. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.200114>>. Acessado em: Nov, 2022.

JÚNIOR, P. R. R.; MOSSINI, G. L. G.; SANTOS, B. M. Análise dos parâmetros físico-funcional de pessoas idosas com osteoartrite de joelho submetidos a um protocolo de reabilitação aquática. **Estudos interdisciplinares do envelhecimento**, Porto Alegre, 20, set. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.22456/2316-2171.46964>>. Acessado em: Jan, 2023.

KNOB, B. *et al.* Métodos fisioterapêuticos utilizados na reabilitação do equilíbrio postural em indivíduos com osteoartrite: uma revisão sistemática. **ABCS Health Science**, Passos Fundos, 43, jan. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.7322/abcshs.v43i1.934>>. Acessado em: Out, 2022.

NÓBREGA, A. C. L. *et al.* Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. **Revista brasileira de medicina do esporte**, São Paulo, 5, dez. 1999. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-86921999000600002>>. Acessado em: Out, 2022.

PUPO, S. T. M. *et al.* Avaliação do senso de posicionamento articular em adultos pessoas idosas com e sem diagnóstico de osteoartrose na região do joelho. **Fisioterapia Brasil**, São Paulo, 16, abr. 2015. Disponível em: <<https://10.33233/fb.v16i3.77>>. Acessado em: Dez, 2022.

ROCHA, E. D. *et al.* Hidroterapia como recurso fisioterapêutico em pessoas idosas com diagnóstico de osteoartrose de joelho. **Revista Saúde dos Vales**, Minas Gerais, 1, jan. 2019. Disponível em: < revistas.unipacto.com.br/saude>. Acessado em: Nov, 2022.

SOUZA, A. A.; MOURA, J. A.; BASTONE, A. C. Efetividade de um programa de fisioterapia aquática na capacidade aeróbia, dor, rigidez, equilíbrio e função física de pessoas idosas com osteoartrite de joelho. **Fisioterapia Brasil**, Diamantina, 18, jan. 2017. Disponível em: < <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/794/1782>>. Acessado em: Jan, 2023.

TAGLIETTI, M., *et al.* Effectiveness of aquatic exercises compared to patient-education on health status in individuals with knee osteoarthritis: A randomized controlled Trial. **Clinic Rehabilitation**, 32, jun. 2018. Disponível em: <<https://10.1177/0269215517754240>>. Acessado em: Jan, 2023.

VARGAS, C. A. *et al.* Ejercicio en ratas con osteoartritis: aspectos morfológicos y una revisión de la literatura. **Internatinal Journal of Morphology**, Chile, 38, abr. 2020. Disponível em: <[https:// dx.doi.org/10.4067/S0717-95022020000200481](https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022020000200481)>. Acessado em: Jan, 2023.

VIEIRA, J. R.; ALVES, M. O.; LUZES, R. Efeitos da hidroterapia em pacientes pessoas idosas com osteoartrose de joelho. **Alumni- Jornal Discente da UNIABEU**, Rio de Janeiro, 4, dez. 2016. Disponível em: < [https:// revista.uniabeu.edu.br/index.php/alu/article/view/2179/1774](https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/alu/article/view/2179/1774)>. Acessado em: Jan, 2023.

WALLER, B. *et al.* Effects Of high intensity resistance aquatic training on body composition and walking speed in women with mild knee osteoarthritis: a 4-month RCT with 12-month follow-up. **Osteoarthritis and Cartilage**, Oxford, 25, mar. 2017. Disponível em: <<https://0.1016/j.joca.2017.02.800>>. Acessado em: Jan, 2023.