

EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA EM IDOSOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO

EFFECTS OF AQUATIC PHYSIOTHERAPY ON ELDERLY WITH KNEE OSTEOARTHRITIS

GlauCIA Pereira dos Santos*, KÍscila Santos Souza**

*Acadêmica do 9º Período do Curso de Bacharel em Fisioterapia, Universidade Presidente Antônio Carlos – FUPAC de Teófilo Otoni. E-mail: glauciapereira321@gmail.com

**Acadêmica do 9º Período do Curso de Bacharel em Fisioterapia, Universidade Presidente Antônio Carlos – FUPAC de Teófilo Otoni. E-mail: kiscila_santos@outlook.com

Resumo

Introdução: A osteoartrite é uma doença articular bastante comum e tem o envelhecimento como um dos principais fatores de risco, sendo o quadril e joelho as articulações mais afetadas. Intervenções com exercícios têm sido utilizadas com o objetivo de melhorar os sintomas da osteoartrite de joelho. Contudo, exercícios realizados em terra podem agravar a dor devido ao impacto nas articulações. **Objetivo:** Discutir os efeitos da fisioterapia aquática na sintomatologia, funcionalidade e qualidade de vida de idosos acometidos pela osteoartrite de joelho. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa bibliográfica descritiva de artigos indexados, nos idiomas português e inglês, envolvendo idosos diagnosticados com osteoartrite de joelho, com pelo menos um dos grupos tratados com fisioterapia aquática. **Resultados e discussão:** Foram incluídos seis artigos na revisão, totalizando 381 indivíduos, dos quais 85,3% são mulheres, tendo como desfechos mais frequentes a dor, capacidade funcional dos membros inferiores e qualidade de vida. Cinco estudos incluídos nesta revisão apresentaram melhora significativa da dor, quatro estudos obtiveram melhora da função e quatro estudos obtiveram melhora da qualidade de vida com os exercícios aquáticos. **Considerações finais:** O presente estudo demonstra que a fisioterapia aquática é eficaz no tratamento de idosos com osteoartrite de joelho, produzindo efeitos positivos na redução da dor, melhora da flexibilidade, função de membros inferiores e qualidade de vida. São necessários mais estudos que comprovem os efeitos da fisioterapia aquática na força muscular e equilíbrio de idosos com osteoartrite de joelho.

Palavras-chave: Osteoartrite de Joelho; Hidroterapia; Fisioterapia Aquática.

Abstract

Introduction: Osteoarthritis is a very common joint disease and has age as one of the main risk factors, with the hip and knee as the most affected joints. Exercise interventions have been used to improve the symptoms of knee osteoarthritis. However, exercises performed on land can aggravate the pain because of the impact on the joints. **Objective:** To discuss the effects of aquatic physiotherapy on the symptoms, functionality and quality of life of elderly people affected by knee osteoarthritis. **Methods:** This is a descriptive bibliographic search of indexed articles, in Portuguese and English, involving elderly people diagnosed with knee osteoarthritis, with at least one of the groups treated with aquatic physiotherapy. **Results and discussion:** Six articles were included in the review, totaling 381 individuals, of which 85.3% are women, with pain, functional capacity of the lower limbs and quality of life as the most frequent outcomes. Five studies included in this review showed significant improvements in pain, four studies obtained improvements in function and four studies obtained improved

quality of life, with aquatic exercises. Final considerations: The present study demonstrates that aquatic physiotherapy is effective in treating elderly people with knee osteoarthritis, producing positive effects in reducing pain, improving flexibility, lower limb function and quality of life. Further studies are needed to prove the effects of aquatic physiotherapy on muscle strength and balance in elderly people with knee osteoarthritis.

Keywords: Knee Osteoarthritis; Hydrotherapy; Aquatic Physiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

A osteoartrite é uma doença articular bastante comum e tem o envelhecimento como um dos principais fatores de risco, sendo o quadril e o joelho as articulações mais afetadas (SHENCKING; WILM; REDAELLI, 2013). Trata-se de uma condição crônica e incapacitante que não apenas diminui a qualidade de vida do indivíduo, mas também esgota consideráveis recursos de assistência médica e resulta em custos sociais (WANG et al., 2011). No conjunto das doenças agrupadas sob a designação de “reumatismos”, a osteoartrite é a mais frequente, representando cerca de 30 a 40% das consultas em ambulatórios de reumatologia. Ela aumenta com o passar dos anos, sendo pouco comum antes dos 40 anos e mais frequente após os 60 anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2019).

A fisiopatologia da osteoartrite consiste em um processo inflamatório associado à degeneração da cartilagem articular, hipertrofia nas margens óssea e alterações na membrana sinovial (BELMONTE et al., 2017). Os sintomas clássicos da osteoartrite são dor, rigidez articular e diminuição da função. A redução da atividade funcional, por sua vez, pode levar a uma fraqueza muscular adicional com alteração da nutrição da cartilagem, contribuindo para a manutenção das deficiências, limitações funcionais e aumento da incapacidade (SEGAL; WALLACE, 2012). Essas perdas contribuem para o aumento do risco de quedas e diminuição da capacidade funcional do idoso (DUNLOP et al., 2011). O diagnóstico clínico é o padrão para confirmar a osteoartrite, feita com base nos sintomas, limitações funcionais e um breve exame físico que inclui crepitação, restrição ou dor ao movimento, sensibilidade articular e aumento ósseo (ZHANG et al., 2010).

O tratamento da osteoartrite é geralmente conservador e visa à redução dos sintomas e melhora da qualidade de vida do paciente (BARDUZZI et al., 2013). Intervenções com exercícios têm sido utilizadas com o objetivo de melhorar os sintomas da osteoartrite de joelho. Contudo, exercícios realizados em terra podem agravar a dor devido ao impacto nas articulações. O exercício em meio aquático pode ser uma alternativa, uma vez que, provoca

menor impacto articular e tem o risco de quedas durante a atividade reduzido (HALE; WATERS; HERBISON, 2012). O exercício aquático também pode ser benéfico para pacientes obesos com osteoartrite e que não conseguem realizar sustentação de peso e exercícios aeróbicos convencionais, já que a imersão provoca redução do peso corporal (LIM et al., 2010). A intervenção cirúrgica só é considerada após todas as opções de tratamento conservador serem esgotadas (HUNTER; ZEINSTRAS, 2019).

Este trabalho justifica-se pelo fato da osteoartrite ser uma doença prevalente em idosos, podendo incapacitá-los para atividades funcionais do dia a dia, trazendo prejuízos que diminuem a qualidade de vida dos mesmos.

1.1 Objetivo

O objetivo deste trabalho é discutir os efeitos da fisioterapia aquática na sintomatologia, funcionalidade e qualidade de vida de idosos acometidos pela osteoartrite de joelho.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A osteoartrite é uma doença articular multifatorial que envolve alterações na cartilagem articular, osso subcondral, ligamentos, cápsula, membrana sinovial e músculos periarticulares, decorrente de um desequilíbrio entre o reparo e destruição dos tecidos articulares (HUNTER; ZEINSTRAS, 2019).

Os principais sintomas da osteoartrite são dor, rigidez articular e perda de função. Sintomas como edema, crepitação, instabilidade articular e redução da amplitude de movimento articular são observados com frequência. A dor na osteoartrite ocorre principalmente durante o movimento. Presença de dor noturna está relacionada a estágios mais avançados da doença. A dor está mais associada a lesões na medula óssea, sinovite e derrame articular do que a danos na cartilagem (FU; ROBBINS; MCDUGALL, 2018).

A osteoartrite de joelho apresenta uma variedade de fatores de risco, incluindo idade, sexo feminino, obesidade, lesão anterior do joelho, desalinhamento da articulação e fraqueza muscular extensora do joelho. Fatores genéticos também podem estar relacionados embora a contribuição genética na osteoartrite de mão e quadril seja maior do que na osteoartrite de joelho (HUNTER; ZEINSTRAS, 2019).

A doença apresenta uma fisiopatologia ainda não compreendida completamente e sua patogênese envolve fatores mecânicos, inflamatórios e metabólicos. Sabe-se que ocorre uma alteração dinâmica decorrente de um desequilíbrio entre o reparo e a destruição dos tecidos articulares, levando a destruição da cartilagem articular. A perda progressiva da cartilagem leva o estreitamento do espaço articular, que ocorre juntamente com a remodelação óssea subcondral, formação de osteófitos e sinovite (FU; ROBBINS; MCDOUGALL, 2018).

Neste contexto, a osteoartrite de joelho gera uma redução da atividade funcional e pode levar a uma fraqueza muscular adicional com alteração da nutrição da cartilagem, contribuindo para a manutenção das deficiências, limitações funcionais e aumento da incapacidade (SEGAL; WALLACE, 2012).

O diagnóstico clínico é o padrão para confirmar a osteoartrite, feita com base nos sintomas, limitações funcionais e um breve exame físico que inclui crepitação, restrição ou dor ao movimento, sensibilidade articular e aumento ósseo (ZHANG et al., 2010). Há uma associação moderada entre alterações estruturais identificadas em exames de imagem e presença de dor nos indivíduos afetados. Tal associação se torna mais evidente nos casos de osteoartrite estrutural mais grave (HUNTER; ZEINSTRAS, 2019).

Diretrizes recentes recomendam programas de exercícios, perda de peso e exercícios mente-corpo como TaiChi e Yoga no tratamento da osteoartrite de joelho (KOLASINSKI et al., 2019; BANNURU et al., 2019). O exercício é altamente recomendado, contudo, não há um consenso sobre o tipo de exercício e a dosagem ideal. A recomendação de um tipo de exercício em detrimento de outro baseia-se na opinião de especialistas (KOLASINSKI et al., 2019).

Geralmente, os programas de exercícios supervisionados são mais eficazes do que exercícios realizados pelo indivíduo em casa, principalmente quando são combinados com intervenções de autogestão e programas de perda de peso (KOLASINSKI et al., 2019). As preferências e escolhas do paciente devem ser consideradas na escolha da terapia para que a adesão às recomendações terapêuticas não seja comprometida (HUNTER; ZEINSTRAS, 2019). O tratamento cirúrgico pode ser considerado no estágio avançado da doença se nenhuma das opções de tratamento conservador obtiver êxito e se a qualidade de vida do paciente estiver severamente comprometida (HUNTER; ZEINSTRAS, 2019).

Os exercícios realizados na água têm como objetivos aumentar a força e resistência muscular, flexibilidade, desenvolver controle postural, propriocepção, equilíbrio, sensibilidade sinestésica e consciência corporal, auxiliando na prevenção, recuperação e reabilitação de funções motoras. Além disso, o exercício realizado em meio aquático tem

como vantagem a redução do impacto sobre os membros inferiores (COHEN; PARREIRA; BARATELLA, 2014).

As propriedades físicas da água, como densidade, fluutuabilidade, pressão hidrostática, viscosidade e termodinâmica produz efeitos fisiológicos e biomecânicos que tornam o exercício aquático uma ferramenta útil na recuperação e reabilitação de lesões (SEVERIN et al., 2016).

A fluutuabilidade é uma força contrária à gravidade que reduz o peso corporal, reduzindo consideravelmente a carga sobre as articulações. Essa redução da carga articular provocada pela imersão permite que o paciente realize atividades que não seriam possíveis com a carga gravitacional completa (SEVERIN et al., 2016).

A pressão hidrostática favorece o retorno venoso e linfático, uma vez que a compressão exercida pela água empurra os fluidos corporais das extremidades em direção ao centro do corpo, provocando aumento do fluxo sanguíneo e do débito cardíaco e, limitando a formação de edema (RONDA; DEL ALCÁZAR, 2014).

A viscosidade é o atrito interno da água durante o movimento, gerando uma resistência diretamente proporcional à velocidade do movimento. Tal propriedade pode ser útil no ganho de força e resistência muscular (SEVERIN et al., 2016).

A pressão e temperatura da água podem provocar estímulos sensoriais que resultam na redução da dor articular (DIAS et al., 2017). O calor da água produz um efeito analgésico e reduz o espasmo muscular, promovendo relaxamento, aumento da elasticidade do músculo e, conseqüentemente, melhora da mobilidade articular (RONDA; DEL ALCÁZAR, 2014).

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica descritiva. Foi realizado um levantamento da literatura disponível nas bases de dados PEDro, Pubmed, Medline (National Library of Medicine EUA) e Scielo (Scientific Electronic Library Online) a partir das palavras-chave “osteoartrite de joelho”, “hidroterapia” e “fisioterapia aquática”. Também foram realizadas buscas secundárias a partir de referências bibliográficas.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: ensaios clínicos randomizados publicados entre 2010 e 2020, nos idiomas português e inglês, envolvendo participantes com idade média de 60 anos ou mais, diagnosticados com osteoartrite de joelho, com pelo menos um dos grupos tratados com fisioterapia aquática. Foram excluídos estudos de caso, ensaios

clínicos publicados antes de 2010, estudos com média de idade dos participantes abaixo de 60 anos ou que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos seis artigos na revisão, totalizando 381 indivíduos, dos quais 85,3% são mulheres. As idades médias dos participantes variaram de 65,6 a 74 anos. Apenas um artigo apresenta *follow-up* (TAGLIETTI et al., 2017). Um estudo foi realizado com pacientes obesos (LIM; TCHAI; JANG, 2010). As pontuações dos artigos no escore PEDRO variaram de 5 a 8. Os desfechos mais frequentes foram dor, capacidade funcional dos membros inferiores e qualidade de vida. Os instrumentos de avaliação mais usados foram os questionários Western Ontario and MacMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) e Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) para dor e função do joelho, Escala Visual Analógica (EVA) para dor e o Medical Outcomes Short-Form Health Survey (SF-36) para qualidade de vida.

Dias et al. (2017) avaliou o impacto de um programa estruturado de hidroterapia em conjunto com um programa educacional em idosas com osteoartrite de joelho. Os resultados demonstraram que a hidroterapia associada ao programa educacional obteve melhoras significativas na dor ($P = 0,003$), função do joelho ($P = 0,001$), força dos músculos flexores ($P = 0,04$) e extensores de joelho ($P = 0,05$), potência dos músculos flexores ($P = 0,035$) e resistência dos músculos extensores de joelho ($P = 0,035$) em comparação com o programa educacional isolado.

Hale, Waters e Herbison (2012) investigaram a eficácia de um programa de exercícios aquáticos em comparação com um programa comunitário de treinamento de informática na redução do risco de quedas em idosos com osteoartrite de joelho e/ou quadril leve a moderada. Os resultados mostraram melhora no equilíbrio em ambos os grupos. Contudo, o grupo submetido ao treinamento de informática apresentou melhora significativa no tempo de reação ($P = 0,03$) e a sensibilidade ao contraste ($P = 0,05$), componentes da avaliação do risco de quedas. Portanto, os exercícios aquáticos não reduziram o risco de quedas em comparação com o treinamento de informática.

Taglietti et al. (2017) comparou a efetividade de um protocolo de exercícios aquáticos de 8 semanas com um programa educacional em pacientes com osteoartrite de joelho. No desfecho dor, avaliado pela Escala Visual Analógica, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Contudo, no domínio de dor do questionário WOMAC, o grupo

de exercícios aquáticos apresentou melhora significativa da dor ($P = 0,021$) em comparação com o grupo que recebeu o programa educacional. O mesmo foi observado para o desfecho de capacidade funcional no final do tratamento ($P < 0,05$) e após três meses de acompanhamento ($P = 0,05$). Houve ainda melhora significativa em comparação com a linha de base no grupo de exercícios aquáticos no desfecho qualidade de vida, no final do tratamento ($P < 0,01$) e após três meses de acompanhamento ($P < 0,01$), porém não houve diferença significativa entre os grupos. Não houve diferença dentro ou entre os grupos nos desfechos mobilidade funcional e sintomas depressivos.

Wang et al. (2011) comparou um programa de exercícios aquáticos e um programa de exercícios terrestres, ambos de 12 semanas com um grupo controle na redução da dor em pacientes com osteoartrite de joelho. No desfecho de dor, houve melhora em ambos os grupos ($P < 0,001$), comparados ao grupo controle. O mesmo ocorreu para os desfechos de qualidade de vida ($P < 0,001$), amplitude de movimento do joelho ($P < 0,001$) e teste de caminhada de 6 minutos ($P < 0,001$). Ambas as intervenções foram eficazes para todos os desfechos avaliados e o exercício aquático não foi superior ao exercício terrestre na redução da dor.

Yennan, Suputtitida e Yuktanandana (2010) compararam os efeitos de exercícios aquáticos e exercícios terrestres domiciliares na oscilação postural e desempenho físico de idosas com osteoartrite de joelho. O grupo de exercícios aquáticos apresentou maior redução da oscilação postural, em comparação com o grupo de exercícios terrestres. Os exercícios aquáticos também foram superiores na redução da dor ($P = 0,007$) e aumento da força muscular ($P = 0,000$), apesar dos exercícios terrestres também terem apresentado resultados positivos. Nos desfechos qualidade de vida, função do joelho e flexibilidade ambos os grupos obtiveram resultados positivos, não houve diferença significativa entre os grupos.

Lim, Tchai e Jang (2010) investigaram a eficácia do exercício aquático e terrestre na gordura corporal, aptidão física e desempenho funcional de indivíduos obesos com osteoartrite de joelho, em comparação com o grupo controle que realizou exercícios domiciliares e correção do estilo de vida. Tanto o grupo de exercícios aquáticos quanto o grupo de exercícios terrestres apresentaram redução significativa do peso corporal e IMC ($P < 0,005$), em comparação com a linha de base. Apenas o grupo de exercícios aquáticos apresentou redução significativa na proporção de gordura ($P = 0,031$). Ambos os grupos de intervenção obtiveram melhorias na dor, função dos membros inferiores e qualidade de vida. Não houve diferença significativa na força muscular dos flexores e extensores de joelho em nenhum dos grupos. A melhora do desempenho funcional foi semelhante em ambas às intervenções.

A presença de dor ou desconforto durante o exercício pode comprometer a adesão de pacientes obesos ao tratamento (LIM; TCHAI; JANG, 2010). No ambiente aquático, a flutuabilidade diminui a carga sobre a articulação contribuindo para a diminuição da dor durante o exercício (TAGLIETTI et al., 2017). A pressão e a temperatura da água produzem estímulos sensoriais que também contribuem para o alívio da dor articular e relaxamento muscular (DIAS et al., 2017). Cinco dos seis estudos incluídos nesta revisão apresentaram melhora significativa da dor com exercícios aquáticos (DIAS et al., 2017; TAGLIETTI et al., 2017; WANG et al., 2011; YENNAN; SUPUTTITADA; YUKTANANDANA, 2010; LIM; TCHAI; JANG, 2010). Apenas um estudo mostrou superioridade do exercício aquático em comparação com o exercício terrestre na redução da dor (YENNAN; SUPUTTITADA; YUKTANANDANA, 2010).

A preservação da força muscular é importante uma vez que os músculos atuam como amortecedores e estabilizadores da articulação (DIAS et al., 2017). O aumento da força muscular em meio aquático é justificado pela resistência que a água oferece aos movimentos (YENNAN; SUPUTTITADA; YUKTANANDANA, 2010). Dentre os estudos incluídos, três avaliaram a força muscular e dois deles obtiveram resultados positivos: Dias et al. (2017) utilizou um equipamento isocinético enquanto Yennan, Suputtitada e Yuktanandana (2010) utilizaram o teste de sentar e levantar da cadeira. Lim, Tchai e Jang (2010) também utilizaram um aparelho isocinético para avaliar a força muscular, porém não obtiveram resultados positivos.

Lim, Tchai e Jang (2010) e Yennan, Suputtitada e Yuktanandana (2010) mostraram que exercícios aquáticos são tão eficazes quanto exercícios terrestres na melhora da função do joelho, utilizando os escores WOMAC e KOOS respectivamente. Taglietti et al. (2018) demonstram em seu estudo que os exercícios aquáticos são superiores à educação do paciente na melhora da função. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Dias et al. (2017), porém, em vez de exercícios aquáticos isolados, o programa de hidroterapia foi associado a um programa educacional e resultou em melhora da função a curto prazo em comparação com um programa educacional isolado.

Idosos com osteoartrite podem apresentar diminuição do equilíbrio e, conseqüentemente, aumento do risco de quedas (YENNAN; SUPUTTITADA; YUKTANANDANA, 2010). Em seu estudo Yennan, Suputtitada e Yuktanandana (2010) mostrou que um programa de exercícios aquáticos de seis semanas foi superior ao exercício terrestre na melhora do equilíbrio tanto unipodal quanto bipodal, avaliados por meio da oscilação postural em uma plataforma de força. Segundo os autores, a melhoria do controle

postural na postura unipodal reduziria a possibilidade de queda em idosos. Hale, Waters e Herbison (2012) avaliaram o equilíbrio por meio do Step Test e obtiveram resultados positivos tanto no grupo controle quanto no experimental. Portanto, os autores atribuem os resultados positivos ao simples fato dos pacientes saírem de casa regularmente e não ao exercício aquático e, ressaltam que a melhora do equilíbrio não resultou em redução do risco de quedas no grupo de exercícios aquáticos.

Yennan, Suputtitada e Yuktanandana (2010) mostraram que tanto o exercício aquático quanto o terrestre são capazes de melhorar a qualidade de vida e as atividades da vida diária pela redução dos escores WOMAC e KOOS. Lim, Tchai e Jang (2010) e Wang et al. (2011) também obtiveram resultados semelhantes utilizando a ferramenta SF-36 e KOOS respectivamente. No estudo de Taglietti et al. (2018) o exercício aquático resultou em melhora da qualidade de vida após o tratamento e após três meses de acompanhamento.

No estudo de Yennan, Suputtitada e Yuktanandana (2010) tanto os exercícios aquáticos quanto os exercícios domiciliares melhoraram a flexibilidade dos músculos dos membros inferiores, medida com o teste de sentar e alcançar. O estudo de Wang et al. (2011) avaliou a ADM de extensão e flexão ativas de joelho e também obteve resultados positivos tanto com exercícios aquáticos quanto com terrestres. A melhora da flexibilidade com exercícios aquáticos pode ser justificada pela diminuição da rigidez articular e relaxamento muscular provocados pela água aquecida (BERTELS et al., 2016).

A grande maioria dos indivíduos que participaram dos estudos incluídos nesta revisão são mulheres. As mulheres geralmente estão mais susceptíveis à osteoartrite de joelho devido a fatores hormonais e por apresentar menos cartilagem articular na porção proximal da tíbia (CUBUCKU; SANSAN; ALKAN, 2012). A osteoartrite também está comumente relacionada à obesidade, podendo ter seus sintomas agravados pelo excesso de carga sobre as articulações (LIM; TCHAI; JANG, 2010). Em seu estudo Lim, Tchai e Jang (2010) mostraram que um programa de exercícios aquáticos pode reduzir a gordura corporal e aumentar a força dos músculos dos membros inferiores, reduzindo a dor melhorando a função articular e a qualidade de vida em pacientes com obesidade e osteoartrite de joelho sem piorar sua condição artrítica.

Segundo Dias et al. (2017) e Lim, Tchai e Jang (2010), o exercício aquático geralmente resulta em menos efeitos adversos relacionados à articulação e maiores níveis de adesão dos pacientes. Nos estudos incluídos nesta revisão, o exercício aquático apresentou menos efeitos adversos do que o exercício terrestre. No estudo de Hale, Waters e Herbison (2012) dois participantes relataram dor nas pernas durante o exercício aquático e desistiram

do estudo. No estudo de Wang et al. (2011) um participante apresentou tontura durante o exercício aquático e dois relataram aumento da dor após o exercício terrestre. No estudo de Lim, Tchai e Jang (2010) três participantes relataram dor e desconforto ao exercício terrestre e desistiram do estudo.

Os resultados obtidos nesta revisão nos desfechos de dor, função e qualidade de vida concordam com revisões publicadas anteriormente (BARTELS et al., 2016; DONG et al., 2018). Quanto à força muscular, os resultados obtidos são semelhantes aos de outra revisão publicada anteriormente, na qual programas de exercícios aquáticos apresentaram resultados controversos para a força muscular de indivíduos com osteoartrite de joelho (MATOS et al., 2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstra que a fisioterapia aquática é eficaz no tratamento de idosos com osteoartrite de joelho, produzindo efeitos positivos na redução da dor, melhora da flexibilidade, melhora da função de membros inferiores e melhora da qualidade de vida. Porém, entre os estudos revisados foram encontradas evidências conflitantes quanto ao aumento da força muscular e evidências insuficientes quanto à melhora do equilíbrio.

O exercício aquático demonstra ser tão eficaz quanto o exercício realizado em terra, com a vantagem de apresentar menos efeitos adversos. O exercício aquático associado à educação do paciente produz resultados superiores na dor e na função quando comparado a programas isolados de educação do paciente. São necessários mais estudos que comprovem os efeitos da fisioterapia aquática na força muscular e equilíbrio de idosos com osteoartrite de joelho.

REFERÊNCIAS

BANNURU, R.R. *et al.* OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. **Osteoarthritis and Cartilage**. v. 27, n. 11, p. 1578-1589. Nov. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31278997>. Acesso em: 16 de nov. 2019.

BARDUZZI, Glauber de Oliveira *et al.* Capacidade funcional de idosos com osteoartrite submetidos à fisioterapia aquática e terrestre. **Fisioter. mov.**, Curitiba, v. 26, n. 2, p. 349-360, June 2013. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000200012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 de nov. 2019.

BARTELS, E.M, *et al.* Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. **Cochrane Database Syst Rev**. Vol. 3 CD005523. 23 Mar. 2016. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27007113/>> Acesso em: 07 de jul. 2020.

BELMONTE, L.M. *et al.* Efeito do exercício aquático terapêutico em mulheres com osteoartrose de joelho: um estudo randomizado controlado. **FisiSenectus**. v. 5, n.1, p.31-41. 2017. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/fisisenectus/article/view/3780/2301>. Acesso em: 15 de nov. 2019.

COHEN, Moíses; PARREIRA, Patrícia; BARATELLA, Thaís Verri. **Fisioterapia aquática**. 1 ed. Barueri SP: Manole. 2014. Cap.2 , p.18.

DIAS, J.M. *et al.* Hydrotherapy improves pain and function in older women with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Physical Therapy**. v. 21, n.6, p. 449-456. nov./dez. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5693429/>. Acesso em: 16 de nov. 2019.

DONG R, *et al.* O exercício aquático é mais eficaz do que o exercício terrestre para osteoartrite do joelho? **Medicina (Baltimore)**. Vol. 97 (52). dez. 2018. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6314737/#:~:text=5.,Conclusion,can%20effectively%20improve%20physical%20function.>> Acesso em: 07 de jul. 2020

DUNLOP, Dotothy D. *et al.* Physical activity levels and functional performance in the osteoarthritis initiative: a graded relationship. **Arthritis e Rheumatism**; v. 63, n.1, p.127-136, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3010474/>. Acesso em: 15 de nov. 2019.

FU, K., ROBBINS, S. R., MCDOUGALL, J. J. Osteoarthritis: the genesis of pain. **Rheumatology (Oxford)**, v. 57, n. 4, p. 43-50. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29267879>. Acesso em: 17 de nov. 2019.

HALE, Leigh. A., WATERS, Debra., HERBISON, Peter. A Randomized Controlled Trial to Investigate the Effects of Water-Based Exercise to Improve Falls Risk and Physical Function in Older Adults With Lower-Extremity Osteoarthritis. **Archives of Physical Medicine and**

Rehabilitation; v. 93, n.1, p. 27-34, 2012. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21982325>. Acesso em: 15 de nov. 2019.

HUNTER, DJ, ZEINSTRA, S.B. Osteoarthritis. **Lancet**. v. 393, p. 1745-1759, abr. 2019.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31034380>. Acesso em: 15 de nov. 2019.

KOLASINSKI, SL. *et al.* American College of Rheumatology/Arthritis Foundation.

Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. **Arthritis Care & Research**. v. 72, n. 2, p. 149-162. fev. 2020. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31908149>. Acesso em: 13 de maio 2020.

LIM, Jae-Young, TCHAI, Esther, JANG, Soong-Nang. Effectiveness of Aquatic Exercise for Obese Patients with Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. **PM&R**; v. 2, n. 8, p. 723–731, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20709301>. Acesso em: 15 de nov. 2019.

MATTOS, Fernanda de et al. Efeitos do exercício aquático na força muscular e no desempenho funcional de indivíduos com osteoartrite: uma revisão sistemática. **Rev.**

Bras. Reumatol. São Paulo, v. 56, n. 6, p. 530-542, dez. 2016. Disponível em

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042016000600530&lng=en&nrm=iso)

[50042016000600530&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042016000600530&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 07 de jul. 2020.

RONDA, L.T., DEL ALCÁZAR, X.S. The Properties of Water and their Applications for Training. **Journal of Human Kinetics**. v. 44, n.1, p. 237–248. dez. 2014. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4327375/>. Acesso em: 17 de nov. 2019.

SCHENCKING M, WILM S, REDAELLI M. A comparison of Kneipp hydrotherapy with conventional physiotherapy in the treatment of osteoarthritis: a pilot trial. **Jornal of Integrative Medicine**. v.11, n.1, p. 17-25, 2013. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23464642>. Acesso em: 14 de nov. 2019.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23464642>. Acesso em: 14 de nov. 2019.

SEGAL, N.A, WALLACE, R. Tolerance of an aquatic power training program by older

adults with symptomatic knee osteoarthritis. **Arthritis**. v. 2012, p. 1-9. 2012. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3449099/>. Acesso em: 15 de nov. 2019.

SEVERIN , Anna C. *et al.* Biomechanical aspects of aquatic therapy: a literature review on application and methodological challenges. **Journal of fitness research**. v. 5, n. 1, p. 48-62.

2015. Disponível em: <http://research.usc.edu.au/vital/access/manager/Repository/usc:19440>. Acesso em: 17 de nov. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA. Osteoartrite (Artrose), 2019.

Disponível em: <<https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/osteoartrite-artrose/>> Acesso em 14 de fev. 2020.

TAGLIETTI, Marcelo et al. Effectiveness of aquatic exercises compared to patient-education on health status in individuals with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. **Clinical rehabilitation** v. 32, n. 6, p. 766-776, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29417831/>. Acesso em: 05 out. 2019.

WANG, T.J. *et al.* Comparing the efficacy of aquatic exercises and land-based exercises for patients with knee osteoarthritis. **Journal of Clinical Nursing**, v. 20, n.17-18, p. 2609-2622. 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21539629>. Acesso em: 15 nov. 2019.

YENNAN, Pawina; SUPUTTITADA, Areerat; YUKTANANDANA, Pongsak. Effects of aquatic exercise and land-based exercise on postural sway in elderly with knee osteoarthritis. **Asian Biomedicine**. v. 4, n. 5, p. 739-745. Out. 2010. Disponível em: <https://content.sciendo.com/view/journals/abm/4/5/article-p739.xml>. Acesso em: 14 fev. 2020.

ZHANG, W. *et al.* EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis. **Annals of the Rheumatic Diseases**. v. 69, n.3, p.483-489. 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19762361>. Acesso em: 16 nov. 2019.

FICHA DE ACOMPANHAMENTO

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

FICHA DE ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAL DE ORIENTAÇÃO DE TCC

Atividade: Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo/Monografia. Curso: Fisioterapia Período: 9º Semestre: 1º Ano: 2020 Professor (a): André Luiz Velano de Souza Acadêmico: Gláucia Pereira dos Santos		
Tema: Efeitos da Fisioterapia Aquática na osteoartrite de joelho em idosos		Assinatura do aluno
Data(s) do(s) atendimento(s)	Horário(s)	
10/03	18:00	<i>Gláucia Pereira dos Santos</i>
10/04	18:00	<i>Gláucia Pereira dos Santos</i>
11/05	18:00	<i>Gláucia Pereira dos Santos</i>
10/06	18:00	<i>Gláucia Pereira dos Santos</i>
10/07	18:00	<i>Gláucia Pereira dos Santos</i>
Descrição das orientações: Orientações quanto à delimitação do tema, pesquisa bibliográfica, metodologia e discussão dos resultados.		
<hr/> <hr/>		

Considerando a concordância com o trabalho realizado sob minha orientação, **AUTORIZO O DEPÓSITO** do Trabalho de Conclusão de Curso do (a) Acadêmico (a) *Gláucia Pereira dos Santos*.

Assinatura do Professor

RELATÓRIO DE PLÁGIO

CopySpider Scholar | Análise x

scholar.copyspider.net/view/showStudyInCS3.php?&cfa=d318cfa42a6b58b8695108542a23774a10635341&changeLang=pt_br

Google Tradutor www.pedro.org.au PHL © Elysis - Facu... https://portal.faculd... (1) Chat | Microsoft... Concursos de Fisiot... UOSPT Topics root... Página inicial - PM...

CopySpider Scholar Português Login

EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA EM IDOSOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO (Corrigido).docx (05/08/2020):

Documentos candidatos

- mrj.tums.ac.ir/artic... [0,9%]
- scielo.org/pt/ [0,1%]
- pubmed.ncbi.nlm.nih.... [0,1%]
- pubmed.ncbi.nlm.nih.... [0,1%]
- scielo.org/ [0,1%]
- questionsanswered.ne... [0%]
- ncbi.nlm.nih.gov/ [0%]
- questionsanswered.ne... [0%]
- nim.nih.gov/ [0%]
- ncbi.nlm.nih.gov/pmc... [0%]

Arquivo de entrada: EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA EM IDOSOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO (Corrigido).docx (3523 termos)

Arquivo encontrado	Total de termos	Termos comuns	Similaridade (%)	
mrj.tums.ac.ir/artic...	Visualizar	1150	46	0,9
scielo.org/pt/	Visualizar	3636	10	0,1
pubmed.ncbi.nlm.nih....	Visualizar	385	6	0,1
pubmed.ncbi.nlm.nih....	Visualizar	385	6	0,1
scielo.org/	Visualizar	3660	9	0,1
questionsanswered.ne...	Visualizar	748	2	0
ncbi.nlm.nih.gov/	Visualizar	571	2	0
questionsanswered.ne...	Visualizar	649	0	0
nim.nih.gov/	Visualizar	577	2	0
ncbi.nlm.nih.gov/pmc...	Visualizar	614	2	0

Anúncios Google

Não exibir mais este anúncio

Anúncio? Por quê?

21:59 05/08/2020