

OS BENEFÍCIOS DO PILATES PARA A OSTEOARTROSE DE JOELHO THE BENEFITS OF PILATES FOR KNEE OSTEOARTHRISIS

ARLEY DA SILVA TITAN PEREIRA

Graduando do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José.

IZACC TAVARES DE LIMA NETO

Graduando do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José.

ANDRETT DA COSTA RODRIGUES

Prof. Orientador. Fisioterapeuta Me. em Ciências da atividade Física

RESUMO

A Osteoartrose (OAJ) é a degeneração total ou parcial da cartilagem do joelho. Essa patologia afeta especificamente três compartimentos da articulação do joelho, articulação medial, lateral e femoropatelar. Sendo o Pilates um método focado em centralização, concentração, precisão, fluidez e respiração, que através de exercícios físicos promove um resultado positivo na força muscular, qualidade de vida, risco de quedas e equilíbrio. O objetivo deste trabalho busca evidenciar o benefício do Pilates como tratamento da OAJ. Esta pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva pesquisada na base de dados Scielo, PubMed, Lilacs e BVS Brasil, por meio de palavras chaves e descritores que se associavam ao tema da pesquisa. Após o levantamento desses dados concluiu-se que o método pilates apresentou os benefícios de alívio da dor, melhora da funcionalidade e qualidade de vida em pacientes portadores de OAJ.

Palavras-chave: Método Pilates. Fisioterapia. Osteoartrose.

ABSTRACT

Osteoarthritis (OAJ) is the total or partial degeneration of the knee cartilage. This pathology specifically affects three compartments of the knee joint, medial, lateral and patellofemoral joints. Pilates is a method focused on centralization, concentration, precision, fluidity and breathing, which through physical exercises promotes a positive result in muscle strength, quality of life, risk of falls and balance. The objective of this work seeks to highlight the benefit of Pilates as a treatment for KOA. This research is a descriptive bibliographic review searched in the Scielo, PubMed, Lilacs and VHL Brasil databases, using key words and descriptors that were associated with the research topic. After collecting these data, it was concluded that the Pilates method presented the benefits of pain relief, improved functionality and quality of life in patients with KOA.

Keywords: Pilates Method. Physiotherapy. Osteoarthritis.

1. INTRODUÇÃO

A articulação do joelho é formada pela extremidade distal do fêmur, extremidade proximal da tíbia e patela. Possuindo diversas estruturas estabilizadoras e protetoras da cartilagem que são lubrificadas pelo líquido sinovial e envoltas pela membrana sinovial. Sendo esta uma articulação do tipo dobradiça formada pelas articulações patelo-femoral, tíbio femoral responsáveis pelos movimentos artrocinemáticos, os ligamentos responsáveis pela estabilidade estática, o menisco responsável pela congruência articular e os músculos Reto femoral, Vasto lateral, Vasto Intermédio, Vasto medial, Semitendíneo, Semimembranoso, Bíceps femoral, Sartório, Grácil, Poplíteo, Gastrocnêmio e Plantar sendo responsáveis pela osteo cinemática do joelho (Messier et al., 2021).

O joelho é a maior articulação sinovial e o mais complexa do corpo humano, sendo assim apresenta uma maior prevalência de doenças articulares do que em outras articulações. Uma das principais patologias que acometem essa grande articulação é a gonartrose, sendo caracterizada pela degeneração total ou parcial da cartilagem do joelho afetando assim a sua biomecânica e funcionamento (Raymundo; Junior et al., 2014).

Tendo em vista que a gonartrose é uma doença articular que causa complicações músculo- esqueléticas a fisioterapia tem grande atuação dentre estes casos, visando diminuir os sintomas que interferem nas atividades de vida diária (AVDs) trabalhando no alívio da dor, mobilidade articular e estabilização articular. Possuindo diversos recursos como TENS, laser, terapias manuais, hidroterapia e Pilates (Junior. et al, 2014).

Sendo o Pilates um método de treinamento que pode ser realizado por pessoas de todas as idades e que traz diversos benefícios para a saúde, como melhorar o estado físico e saúde em geral, tonificar o corpo, fortalecer a musculatura, aumentar a energia física, melhorando a mobilidade, flexibilidade e diminuir o estresse sobre as articulações. Trabalhando diretamente nas complicações geradas pela gonartrose (Rodrigues, 2019).

Com isso, essa pesquisa tem como objetivo evidenciar os benefícios do Pilates como tratamento da gonartrose. Segundo a “*WHO Global Burden of Disease Study*” a artrose de joelho é a segunda forma mais comum de artrose de previdência global, sendo assim um tipo de patologia muito comum entre a população idosa (Dias,2018). A osteoartrose (OA) é uma patologia de grande incidência no Brasil e no mundo sendo responsável por 15% de incapacidade na população mundial, no Brasil em especial ocupa o terceiro lugar na lista de segurados da previdência social com 65% das causas de incapacidade. Predominante do sexo

feminino geralmente entre os 40 e 50 anos no período da menopausa (Dias, 2018). Desta forma se justifica a pesquisa que se desenvolve para elucidar os benefícios do método Pilates na OAJ.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, tendo referências entre o período de 2014 a 2024, nas seguintes bases de dados: Scielo, PubMed, LILACS, BVS Brasil e, para as pesquisas, foram utilizadas palavras-chave como Osteoartrite, osteoartrose, pilates, fisioterapia; indexadas aos descritores em ciências da saúde (DeCs): Osteoartrite nos idosos, fisioterapia na OAJ, Método pilates.

Foram selecionados como critérios de inclusão: artigos em língua portuguesa e inglesa; artigos dos últimos 10 anos; artigos com conteúdo na íntegra; artigos que abordassem especificamente a temática da pesquisa.

Os seguintes critérios para critérios de exclusão foram: artigos fora do período temporal estabelecido; artigos fora da língua pré-estabelecida e resumo de artigos.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O joelho desempenha um papel crucial na cadeia cinética, transferindo forças para a coxa, quadril, pelve e coluna. Classificado como uma articulação em dobradiça, o joelho realiza predominantemente dois movimentos principais: flexão e extensão. Sua estabilidade é mantida por ligamentos, a cápsula articular e a musculatura circundante. Composto pelo fêmur distal, tibia proximal e patela, o joelho desempenha uma função fundamental na transmissão de suporte ao solo, distribuindo a carga gravitacional do corpo de maneira eficaz (Silva, 2018).

Essa articulação desempenha um papel essencial na locomoção, suporte de peso e realização de atividades diárias, sendo suscetível a diversas demandas biomecânicas ao longo da vida. O joelho é uma articulação sinovial, formada pela interação complexa entre três ossos principais: o fêmur, a tibia e a patela. Sendo categorizado como articulação em dobradiça, uma vez que compartilham características anatômicas responsáveis pelos movimentos de flexão e extensão. A formação de uma articulação envolve a incorporação de vários componentes, nomeadamente os ligamentos, a cápsula articular, os músculos que a rodeiam e o sistema esquelético (Messier et al., 2021).

Sendo composta por 7 ligamentos responsáveis por unir ossos a ossos promovendo estabilidade em amplitudes máximas sendo-os, ligamento cruzado anterior, ligamento cruzado

posterior, ligamento patelar, ligamento colateral medial, ligamento colateral lateral, ligamento poplíteo oblíquo ligamento poplíteo arqueado. Junto com os meniscos medial e lateral que preenchem o espaço articular e fixando na tíbia, recebendo assim os impactos e distribuindo estresse na cartilagem e evitando o desgaste ósseo (Silva, 2018).

Os músculos que cercam as articulações do joelho desempenham um papel crucial na manutenção da estabilidade, sendo o grupo muscular quadríceps ou principal, composto pelo reto femoral, vasto lateral, vasto medial e intermediário.

Além disso, há o grupo muscular dos isquiotibiais, que inclui o bíceps femoral, semitendíneo, semimembranoso, juntamente com o grácil, sartório, poplíteo e gastrocnêmio. Esses músculos representam componentes fundamentais para a melhoria de pacientes com gonartrose (Messier et al., 2021).

3.1 Osteoartrose de joelho

Como já dito anteriormente a Gonartrose ou Osteoartrose é a degeneração total ou parcial da cartilagem do joelho. Essa patologia afeta especificamente três compartimentos da articulação do joelho, articulação medial, lateral e femoropatelar. A cartilagem hialina é outro alvo das influências nocivas que causam a osteoartrose, uma vez que cerca de 95% dessa cartilagem consiste em matriz extracelular (Lepasio et al., 2017).

Anteriormente pensava-se que a Osteoartrite era uma consequência normal do envelhecimento tendo assim a consequência mecânica do desgaste, sendo chamada então de doença articular. Porém através de estudos sabe-se que a OA é resultante de uma interação multifatorial e complexa fatores constitucionais e mecânicos, incluindo integridade articular, predisposição genética, inflamação local, forças mecânicas e processos celulares e bioquímicos. Sendo mais preciso, na OA ocorre um desaparecimento gradual da cartilagem associado a uma perda de condrócitos, uma transformação fenotípica e a uma formação de aglomerados tendo assim uma ativação da diferenciação catabólica fenotípica e hipertrófica (Jang et al., 2021).

Para classificarmos e diagnosticarmos a osteoartrose temos que entender primeiro os diferentes tipos de OA de joelho. Atualmente esse tipo de artrose tem sido classificada de acordo com sua etiologia, isto é, idiopática (primária), ou secundária. Na primária é o tipo mais comum não tendo etiologia identificável ou causa predisponente. Já na secundária embora tenha um fator que predisponha ao seu surgimento é patologicamente indistinguível da OA primária (Lepasio et al., 2017).

3.2 Diagnóstico clínico

Para um diagnóstico clínico de OA correto o médico deve descartar doenças secundárias subjacentes pois essas condições podem aumentar o risco do aparecimento dessa patologia. Ainda falando sobre o diagnóstico o fisioterapeuta deve inicialmente fazer perguntas em relação às condições crônicas de saúde do paciente, histórico de lesão ou algum trauma já acometido, sendo assim a anamnese uma grande aliada para o tratamento clínico e fisioterapêutico. É possível classificar a OA do joelho de acordo com o envolvimento anatômico da principal articulação afetada, sabendo disso a avaliação radiológica pode ser usada para realizar um diagnóstico mais preciso e complementar um diagnóstico seguro de OA (Lepasio *et al.*, 2017).

Ainda podendo ser enfatizado como critério de classificação clínica de OA a presença de dor no joelho de caráter específico associados a crepitação no movimento articular ativo, rigidez matinal com duração inferior a 30 minutos, idade acima de 50 anos, aumento ósseo do joelho nos exames e dor no joelho na maior parte dos dias no mês anterior (Jang *et al.*, 2021).

3.3 Método Pilates

Durante a Primeira Guerra Mundial, Joseph Hubertus Pilates surgiu com uma ideia inovadora no campo da reabilitação ao aplicar seu conhecimento para ajudar os soldados feridos. Ele desenvolveu um método que combinava recursos escassos em meio a guerra e ciência, visando a melhora da flexibilidade, força, equilíbrio e consciência corporal de pessoas com ferimentos graves. Sabe-se que este mesmo método era chamado de "Contrologia", uma vez que introduz a ideia de tratar a causa subjacente das doenças e prevenir problemas por meio de atividades que promovem o bem-estar (Kokudai *et al.*, 2023).

A técnica de Pilates divide-se em exercícios que são realizados no solo e em aparelhos, podendo assim ser realizados em várias posições como: prono, supino, decúbito lateral, sentado, ajoelhado, quadrúpede e em pé. No pilates, onde o método é realizado no solo sobre colchonetes, recebe-se o nome de Mat pilates, se caracterizando por ser de caráter educativo, pois enfatizam o aprendizado da respiração e do centro de força. Esse tipo de Pilates utiliza exercícios como: a contração *power house*, respiração apical e costal, *single straght-leg strech* e *on leg circle*. Podendo ainda contar com acessórios como, bola suíça, arco flexível, bosu, disco de rotação, rolos e faixas elásticas (Dias *et al.*, 2021).

Já o pilates com aparelhos desenvolvidos por Joseph e que são utilizados no Brasil, são quatro, o Reformer, sendo primeiro aparelho desenvolvido do método, foi projetado para reformar o corpo humano, Ladder Barrel é mais utilizado para alongamentos e exercícios de fortalecimento das cadeias musculares de tronco, Chair aparelho desenvolvido a partir de uma cadeira, favorece o controle das cargas e Cadillac aparelho desenvolvido a partir uma cama hospitalar, sendo dada a intensidade dos exercícios nos equipamentos através de molas que podem ser classificadas por cores diferentes – amarela, azul, verde, vermelha e preta – em ordem crescente de intensidade. Estas molas, além de oferecerem resistência nos treinamentos, por vezes são utilizadas como assistência durante o movimento (Cruz et al., 2016).

O método Pilates incorpora seis princípios fundamentais que visam alcançar uma integração completa entre corpo e mente. Esses princípios incluem a centralização, em que o fortalecimento do centro do corpo que estabiliza e transfere eficientemente a força para os membros; a concentração, que envolve a prática da atenção plena durante os movimentos; o controle, que visa evitar movimentos desnecessários; a precisão, buscando sempre a qualidade nos movimentos dos exercícios; a fluidez, descrição pela execução suave e organizada dos movimentos; e a respiração, considerada como o combustível essencial para os exercícios (Kokudai et al., 2023).

Os benefícios do método Pilates na terceira idade podem promover alívios das dores tão como melhora da autoestima, conhecendo assim suas patologias, contraindicações e suas consequências. Durante a terceira idade a OA se torna muito comum fazendo com que a fisioterapia através de vários recursos terapêuticos seja usada para minimizar e aliviar os sintomas causados por essa patologia. Assim o Pilates através de exercícios físicos promove uma ativação muscular gerando um resultado positivo na força muscular, qualidade de vida e escala de função física (Kokudai et al., 2023).

Podemos ainda dizer que esse método estimula a circulação melhorando o condicionamento físico, aumenta a flexibilidade e promove um melhor alinhamento postural. Ainda como benefício, apresenta aumento do nível de consciência corporal e coordenação motora. Porém antes de realizar qualquer movimento desse método é de grande importância deixar claro para o paciente a necessidade de uma respiração controlada para promover uma ativação maior dos músculos (Cruz et al., 2016).

Concluindo-se que a relação entre a gonartrose e o Método Pilates está ligada diretamente aos benefícios que esse método proporciona, como por exemplo: ganho de força, controle muscular gerando assim uma maior estabilidade, melhora da capacidade respiratória;

sendo também indicado para restabelecer o equilíbrio. Sendo assim o método Pilates é uma das propostas que trazem benefícios para o paciente com gonartrose, sendo a parte principal desse estudo (Kokudai et al., 2023).

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram utilizados um total de 19 artigos para a realização deste estudo, porém 5 artigos foram excluídos de resultados e discussão pois apresentavam outros tópicos relacionados. Sendo assim dos 14 artigos restantes 7 artigos não tinham leitura completa na íntegra ficando então 7 artigos para o resultado e discussão onde foram expostos no quadro abaixo.

Quadro 1 – Artigos selecionados para os resultados e discussão.

AUTOR/ANO	OBJETIVO	MÉTODO	CONCLUSÃO
Dias et al., (2018).	Avaliar a influência do método Pilates solo na qualidade de vida dos idosos.	Foi um desenho de estudo experimental, longitudinal, quantitativo, não aleatorizado. Os participantes selecionados para amostra deste estudo foram mulheres, idosas, entre 60 e 80 anos.	Foram comprovados os efeitos do MP como uma atividade útil para melhora da funcionalidade e, também, gerando melhora da prevenção de quedas e independência funcional nos idosos, influenciando positivamente na diminuição do tempo para a realização das AVDs.
Jones et al., (2021).	Avaliar a eficácia e a entrega de Pilates para reduzir a dor e a incapacidade e melhorar a função física e a qualidade de vida em adultos de meia-idade a idosos com uma variedade de condições musculoesqueléticas crônicas.	Ensaio controlado e estudos observacionais, média de idade da população de 50 anos e superar condições musculoesqueléticas crônicas, usando exercícios de Pilates baseados em solo.	Pilates é uma intervenção de exercício segura e eficaz para adultos com mais de 50 anos com uma ampla gama de condições musculoesqueléticas que, de outra forma, poderiam colocá-los correndo o risco de se tornarem sedentários.
Malzloum et al., (2017).	Investigar o efeito do treinamento de Pilates na dor e incapacidade, desempenho funcional e senso de posição articular do joelho em pacientes com OAJ, bem como compará-lo com o método comum de terapia por exercícios.	Ensaio clínico randomizado, simples-cego com pré-teste e pós-teste realizado no Irã, aprovado pelo comitê de ética da Universidade de Isfahan. Sessenta e dois (62) pacientes disponíveis (Homem:43, Mulher:19). Os critérios de inclusão foram: idade acima de 40 anos, dor no joelho na maioria dos dias do mês anterior, osteófito na radiografia.	O protocolo de treinamento pilates pode ser benéfico para melhorar o desempenho funcional, dor, incapacidade e JPS do joelho em pacientes com OAJ e envolvidos no programa de reabilitação junto, com outros exercícios terapêuticos como método seguro e eficiente.

Meenakshi et al., (2021).	Fornecer evidências relacionadas ao efeito de exercícios terapêuticos sobre o equilíbrio de mulheres com osteoartrite (OA) de joelho.	68 sujeitos com média de idade 49 anos com diagnóstico clínico de Osteoartrite de Joelho foram alocados aleatoriamente em dois grupos. No Grupo I (n=34) os indivíduos foram tratados com exercícios de Pilates, onde como no Grupo II (n=34) os indivíduos foram tratados com Cadeia Cinemática Fechada.	Os exercícios de cadeia cinemática mostraram melhora significativa na redução da dor, melhorando a força muscular e o desempenho funcional.
kamya et al., (2024).	Revisar os benefícios das técnicas de intervenção fisioterapêutica para osteoartrite de joelho.	Um estudo comparativo com 48 indivíduos divididos em 2 grupos, sendo o grupo um exercendo o mat pilates e o grupo dois exercendo técnicas terapêuticas (terapia aquática, mulligan e kinesio taping). A realização de atividades foi no período de 8 semanas, com duração de 1 hora.	Pacientes com KOA se beneficiaram muito com esses métodos de tratamento recentes. Kinesio Taping, terapia aquática, mulligan, pilates e outras terapias modernas estão documentadas como bem-sucedidas. Esses métodos, quando utilizados em conjunto com a fisioterapia convencional, têm se mostrado bastante eficazes nesses pacientes. Através desta revisão, pudemos destacar alguns métodos contemporâneos que poderiam ser usados em conjunto com o tratamento tradicional num ambiente clínico para ajudar pessoas com OA.
Karimi et.al., (2021).	Comparar o efeito do Pilates e Treinamento Suspenso em pacientes com Osteoartrite de Joelho.	Estudo randomizado foram pacientes com osteoartrite de joelho. Nesse estudo, 30 mulheres ($61,40 \pm 4,85$ anos) foram divididas em três grupos de treinamento suspenso, Pilates e grupo de controle.	O Pilates e o treinamento suspenso podem ser utilizados em centros médicos como método complementar de reabilitação em pacientes do sexo feminino com osteoartrite de joelho para melhorar a dinâmica e equilíbrio estático, amplitude de movimento e desempenho.

Akodu et al., (2017).	O objetivo deste estudo foi comparar o efeito do exercício isométrico e do Pilates na dor, incapacidade funcional e amplitude de movimento em pacientes com osteoartrite de joelho.	Um total de 33 indivíduos com osteoartrite da articulação do joelho completaram o estudo. Eles foram recrutados em dois hospitais terciários no estado de Lagos, na Nigéria, e distribuídos em três grupos diferentes (A, B, C). O Grupo A incluiu sujeitos que receberam exercícios de Pilates e Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS). O Grupo B incluiu indivíduos que foram tratados com exercício isométrico e Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS). O Grupo C foi composto por indivíduos que foram submetidos a modificações no estilo de vida e receberam Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea.	Pilates e exercícios isométricos podem reduzir a dor, melhorar a capacidade funcional e a amplitude de movimento do paciente com osteoartrite de joelho.
-----------------------	---	---	--

Legendas: OAJ: Osteoartrose de Joelho; AVDs: Atividade de Vida Diárias; OA: Osteoartrose; MP: Método Pilates. **Fonte:** Elaborados pelos autores.

No estudo de Dias et.al., (2018), demonstra-se através de um estudo experimental, longitudinal, quantitativo os benefícios do método pilates solo em pacientes mulheres, idosas entre 60 e 80 anos. O grupo participante contava com 7 pacientes que eram submetidos a um protocolo de exercícios baseado no livro "Anatomia do Pilates", sendo as mesmas atendidas durante 8 semanas, duas vezes por semana, por aproximadamente uma hora de aula sem auxílio de aparelhos. Foram realizados testes utilizando o SF-36 para estratificar a qualidade de vida e como fatores como a dor podem influenciar no dia a dia. Já Jones et al., (2021) fez uma revisão sistemática onde foram aplicados o método pilates para pacientes que apresentavam quadros de dor nas costas, dor no pescoço, OA de joelho e osteoporose o que por sua vez afetava diretamente a sua qualidade de vida.

Ligando esse artigo com o de Dias et al., (2018), que também identificou uma alteração na qualidade de vida dos pacientes através do questionário de vida SF-36. Em ambas as pesquisas o método pilates teve um impacto positivo nos sintomas associados a OA atuando de forma satisfatória na melhora da dor, flexibilidade, independência funcional e da qualidade de vida. Podemos assim dizer que tais resultados corroboram com o objetivo deste trabalho, uma vez que o pilates se mostra eficaz para patologias que influenciam na qualidade de vida do paciente, trazendo dores e incapacidades funcionais como, por exemplo, a Gonartrose.

O estudo Mazloum et al., (2017), usou um ensaio clínico randomizado que contava com 62 pacientes com OAJ sendo submetidos a treinamentos de pilates durante 8 meses e 24

sessões com duração de uma hora cada sessão. Sabe-se que o método Pilates tem como seu principal objetivo a melhora da flexibilidade e o estado geral do corpo. Sendo assim nota-se através do estudo de Mazloum onde utilizou o pilates solo em pacientes portadores de OA que apresentavam uma fraqueza nas musculaturas do quadríceps e isquiotibiais para aumentar a capacidade muscular promovida pelo método pilates, podendo ainda dizer que o desempenho funcional é diretamente afetado em pacientes acometidos com OA.

Ligando ao presente estudo de Jones et al., (2017), que usa o questionário SF-36 para demonstrar como a qualidade de vida desses pacientes foram afetadas e como os exercícios do pilates no solo melhoraram a funcionalidade desses indivíduos, aumentando a força, equilíbrio e mobilidade. Afirmando que pacientes com OA tendem a ter uma musculatura hipotônica principalmente na região do quadríceps e isquiotibiais, e notando que após a intervenção do método Pilates ambos os autores obtiveram como resultado uma melhora da incapacidade, desempenho funcional e dor, através de exercícios que promoveram uma melhor flexibilidade e o estado geral do corpo o que por sua vez favorece uma melhor qualidade de vida. Ambos os estudos acrescentam de forma positiva para o desenvolvimento deste trabalho, trazendo o pilates como forma de tratamento para pacientes com OAJ.

Segundo Meenakshi et al., (2021), por meio de um estudo prospectivo com 69 pacientes com idade média entre 50 anos. Onde os participantes foram divididos em 2 grupos, sendo um grupo tratado com o Mat Pilates e o segundo grupo tratado com exercícios de cadeia cinética fechada, com intervenções três vezes por semana com uma duração de 6 semanas, concluindo que, tanto os exercícios de Mat Pilates quanto os exercícios de cadeia cinética fechada obtiveram uma melhora significativamente na redução da dor, força muscular e o no desempenho funcional em pacientes com OA. Em comparação com os exercícios de cadeia cinética fechada, a abordagem do Mat Pilates aumenta a sensibilidade dos mecanorreceptores, o que amplifica os mecanismos reflexos de proteção neuromuscular. O treinamento de Pilates foi fundamental para melhorar a coordenação geral do corpo, aumentar o recrutamento do músculo esquelético, estimular a contração muscular e ativar a propriocepção em toda a articulação do joelho. Esses exercícios minimizam com precisão a dor e melhoram a força muscular, a coordenação e a adaptabilidade dos membros inferiores.

Corroborando com o que foi dito por Kamya et.al., (2024), que por meio de um estudo comparativo com 48 pacientes sendo divididos em 2 grupos sendo o 1 grupo exercendo o Mat Pilates e o segundo grupo técnicas terapêuticas (terapia aquática, Mulligan e kinesio taping) sendo realizado por 8 semanas com duração de 1 hora gerando a conclusão que o protocolo

baseado em Mat Pilates pode melhorar a dor e a incapacidade de forma mais significativa em comparação com as outras técnicas. Concluímos assim que o Mat Pilates é um importante método na melhora da qualidade de vida em pacientes com OA de joelho melhorando a força, alongamento, equilíbrio e aliviando a dor.

O estudo de Akodu et al., (2019), envolveu 33 indivíduos com osteoartrite da articulação do joelho, divididos em três grupos diferentes (A, B, C). Esses grupos receberam diferentes intervenções, incluindo exercícios de Mat Pilates, estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e exercício isométrico. Os achados deste estudo mostraram que houve diferenças significativas nas medidas de resultados clínicos para o Grupo A que recebeu exercícios de Pilates, fortalecendo e alongando as musculaturas de quadríceps, isquiotibiais, adutores e abdutores, obtendo uma maior redução na intensidade da dor, incapacidade funcional e aumento na amplitude de movimento da articulação do joelho.

Sendo assim podemos dizer que Karimi et al., (2021), fortalece a ideia com um estudo comparativo onde investigou o efeito do Mat Pilates e do Treinamento Suspenso em pacientes com osteoartrite de joelho. Os participantes foram divididos em três grupos: treinamento suspenso, Mat Pilates e grupo de controle. Ambos os grupos de intervenção foram submetidos a programas de 8 semanas, três vezes por semana, uma hora por sessão. Os resultados mostraram que os exercícios do Mat pilates têm um efeito significativo na melhoria da amplitude de movimento e equilíbrio, reduzindo a dor e melhorando o desempenho desses pacientes. Fortalecendo e alongando as musculaturas do complexo do joelho, estabilizando a articulação e fazendo trabalho proprioceptivo. Concluindo assim que o Pilates é um importante método na melhora da qualidade de vida em pessoas com OAJ.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluímos assim, que grande parte da população e em especial os idosos são afetados pela OAJ, ou seja, através de inúmeros casos apresentados entende-se que essa patologia afeta diretamente na qualidade de vida desses indivíduos trazendo assim incapacidades funcionais impossibilitando de realizar suas AVD's. Com isso a intervenção fisioterapêutica é de grande importância, trazendo consigo o Método Pilates como um grande aliado no tratamento e prevenção dessa patologia.

O método Pilates se mostrou muito eficaz quando foi direcionado a tratar os sintomas da OAJ, promovendo assim maior equilíbrio, fortalecimento dos membros inferiores (Reto

femoral, Vasto lateral, Vasto Intermédio, Vasto medial, Semitendíneo, Semimembranoso, Bíceps femoral, Sartório, Grácil, Poplíteo, Gastrocnêmio e Plantar), ganho de mobilidade e promovendo assim uma melhor qualidade de vida. Percebe-se que após intervenção do Pilates os pacientes passaram a reduzir o histórico de quedas e apresentaram melhora das suas limitações funcionais.

REFERÊNCIAS

AKODU, AK; FAPOJUWO, OA; QUADRI, AA Efeitos comparativos do Pilates e exercícios isométricos na dor, incapacidade funcional e amplitude de movimento em pacientes com osteoartrite de joelho. **Revista de Pesquisa em Ciências da Saúde**, v. 2, pág. 94-103, 2017. Disponível em: < <https://www.ajol.info/index.php/rejhs/article/view/158763> >. Acesso em: 23 de mai. 2023.

CRUZ, J. C. *et al.* The Pilates method in the rehabilitation of musculoskeletal disorders: a systematic review. **Fisioterapia em Movimento**, v. 29, n. 3, p. 609–622, Jul. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/fm/a/RgYWddnwxqwMPBxqPDx7HRw/?lang=en&format=html>> Acesso em: 05 de jun. 2024.

DE OLIVEIRA DIAS, Carlos et al. A influência do método Pilates solo nas atividades de vida diária em idosas. **Stevenson Gusmão**, p. 124. Disponível em: <<https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/2591>>. Acesso em: 20 de set. 2024.

Denham-Jones, L., Gaskel, L., Spence, N. e Pigott, T. (2022). Uma revisão sistemática sobre a eficácia do Pilates na dor, incapacidade, função física e qualidade de vida em idosos com condições musculoesqueléticas crônicas. *Cuidados musculo esqueléticos*, 20 (1), 10 – 30. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/msc.1563>>. Acesso em: 10 de set. 2023.

GONÇALVES, P. S.; LIMA, P. O. P. Percepção de saúde e qualidade de vida: um inquérito com praticantes de pilates. **Revista Fisioterapia & Saúde Funcional**, v. 3, n. 1, p. 11-17, jan./jun. 2014. Disponível em: < <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/9808> >. Acesso em: 16 de out. 2023.

Healthcare Engineering JO. Retracted: Biomechanical Analysis of the Human Knee Joint. *J Health Eng.* 2023 Oct 11; 2023:9790572. Doi: 10.1155/2023/9790572. PMID: 37860353; PMCID: PMC10584489. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33807695/>>. Acesso em: 10 de jul. 2023.

JANG, Sunhee; LEE, Kijun; JU, Ji Hyeon. Recent updates of diagnosis, pathophysiology, and treatment on osteoarthritis of the knee. **International journal of molecular sciences**, v. 22, n. 5, p. 2619, 2021. Acesso em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33807695/>>. Acesso em: 15 de jul. 2023.

JORGE, Pedro Baches et al. Estudo anatômico da região medial do joelho: Análise qualitativa, quantitativa e descrição do ligamento oblíquo anterior. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 04, pág. 682-688, 2022. Disponível em: < <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0041-173141> > Acesso em: 02 de jun. 2024.

Karimi N, Dehkordi KJ, Rizi RM. Efeitos do treinamento de Pilates VS. Treinamento suspenso na qualidade de vida em mulheres com osteoartrite de joelho: um ensaio clínico

randomizado. *J Bodyw Mov Ther.* (2021) 27:737–45. 10.1016/j.jbmt. 2021.04.002. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34391315/>>. Acesso em: 05 de ago. 2023.

LESPASIO, Michelle J. *et al.* Knee osteoarthritis: a primer. **The Permanente Journal**, v. 21, 2017. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5638628/pdf/16-183.pdf>>. Acesso em: 22 de jun. 2023.

LESPASIO, Michelle J. *et al.* Knee osteoarthritis: a primer. **The Permanente Journal**, v. 21, 2017. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29035179>>. Acesso em: 26 de jun. 2023.

Mazloun V, Rabiei P, Rahnama N, Sabzehparvar E, A comparação da eficácia dos exercícios terapêuticos convencionais e do pilates na dor e função em pacientes com osteoartrite do joelho, **Complementary Therapies in Clinical Practice** (2017), doi: 10.1016/j.ctcp. 2017.10.008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/journal/complementary-therapies-in-clinical-practice>>. Acesso em: 27 de out. 2023.

MEENAKSHI, C. *et al.* Comparison of pilates exercises and closed kinematic chain exercises on pain, muscle strength and functional performance in subjects with knee osteoarthritis. **JPhysiother Res**, v. 5, 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Patchava-Apparao/publication/356914288_Comparison_of_Pilates_Exercises_and_Closed_Kinematic_Chain_Exercises_on_Pain_Muscle_Strength_and_Functional_Performance_in_Subjects_with_Knee_Osteoarthritis/links/61b3092621a55433eab42ecd/Comparison-of-Pilates-Exercises-and-Closed-Kinematic-Chain-Exercises-on-Pain-Muscle-Strength-and-Functional-Performance-in-Subjects-with-Knee-Osteoarthritis.pdf>. Acesso em: 21 de nov. 2023.

MESSIER, Stephen P. *et al.* Efeito do treinamento de força de alta intensidade na dor no joelho e nas forças compressivas da articulação do joelho entre adultos com osteoartrite do joelho: o ensaio clínico randomizado START. **Jama**, v. 7, pág. 646-657, 2021. Disponível em: < [file:///C:/Users/Arley/Downloads/artigo%20tcc3%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Arley/Downloads/artigo%20tcc3%20(2).pdf)>. Acesso em: 02 de jun. 2024.

RAYMUNDO, S. F. *et al.* Comparação de dois tratamentos fisioterapêuticos na redução da dor e aumento da autonomia funcional de idosos com gonartrose. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 1, p. 129–140, jan. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/tQz5tBZQcBLttQGcg9Syzn>. Acesso em: 29 de nov. 2023.

SILVA, I. D.; MIRANDA, D. S.; GOMES, J. R.; SALEME, A. P. de F.; KOKUDAI, R. L. N. Método Pilates no Tratamento da Lombalgia em Mulheres Grávidas. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [S. l.], v. 8, n. 1, 2023. Disponível em: <<https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1144>>. Acesso em: 01 jun. 2024.

SOMAIYA, Kamya J.; SAMAL, Subrat; BOOB, Manali A. Physiotherapeutic Intervention Techniques for Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. **Cureus**, v. 16, n. 3, 2024.

Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11037114/>>. Acesso em: 17 de out. 2023.

SOUZA, W. C.; DE SÁ, M. C.; KOKUDAI, R. L. N. Ativação Muscular No Tratamento Da Gonartrose: uma revisão bibliográfica. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [S. l.], v. 9, n. 1, 2023. Disponível em: <<https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1163>>. Acesso em: 01 de jun. 2024.

VINCENT, Kevin R. *et al.* Eccentric and concentric resistance exercise comparison for knee osteoarthritis. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 51, n. 10, p. 1977, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6746593/>>. Acesso em: 28 de dez. 2023.