

# Osteoartrose e atividade física

Victor Keihan Rodrigues Matsudo<sup>I</sup>  
Carlos Odair Calmona<sup>II</sup>

Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CelaFisics)

A osteoartrose é uma doença crônica, progressiva e degenerativa da articulação,<sup>1</sup> sendo a causa mais comum de incapacidade nos Estados Unidos<sup>2</sup> e a mais comum das afecções das articulações sinoviais, com dor substancial e incapacidade.<sup>3</sup> A dor associada à osteoartrose é a principal causa de restrição da atividade física em idosos.<sup>4</sup>

A restrição à atividade física leva a fraqueza e hipotrofia muscular, diminui o condicionamento físico, aumentando a dor e levando o indivíduo à incapacidade física. A inatividade física no paciente com osteoartrose pode levar à exacerbação da dor e aceleração do comprometimento físico.<sup>5</sup> A atividade física tem se mostrado eficiente na prevenção e no tratamento coadjuvante do diabetes, hipertensão, hipercolesterolemia, osteoporose e de alguns tipos de câncer.<sup>6</sup>

Um dos obstáculos enfrentados pelos médicos no manejo com os indivíduos com osteoartrose é a frequência na confusão conceitual de atividade física, exercício e esporte. Enquanto a primeira expressão se refere a qualquer movimento que o corpo realize em função de contração muscular, com gasto energético acima do repouso, o exercício é uma forma mais elaborada dessa atividade em que se incluiu intensidade, duração e frequência.<sup>7</sup> Já o esporte é uma atividade física que inclui aspectos de desempenho e competitivos, que pelos riscos envolvidos não representa a melhor opção no tratamento da osteoartrose.

De acordo com o comprometimento articular radiográfico (classificação de Kellgren & Lawrence), a osteoartrose pode ser classificada em 4 graus (grau 0 = ausência de alterações radiográficas características até grau IV = espaço articular quase ou totalmente inexistente com esclerose do osso subcondral).<sup>8</sup> O objetivo deste artigo é apresentar uma breve revisão das evidências na relação entre atividade física e osteoartrose, excluindo os quadros agudos e estágios mais avançados da enfermidade.

## CARACTERÍSTICAS NEUROMOTORAS E DE COMPOSIÇÃO CORPORAL DO JOELHO COM OSTEARTROSE

Em recente estudo,<sup>9</sup> as características de força muscular e de composição corporal foram avaliadas em 55 homens e 67 mulheres, com idade média de 61,9 anos que apresentavam osteoartrose em apenas um dos joelhos. Dados do joelho com-

prometido foram comparados com dados do joelho contralateral.<sup>9</sup> O joelho com artrose apresentava diferenças significativas quando comparado ao joelho sadio, contralateral com relação à contração isométrica voluntária máxima (CIVM) (- 20%), à razão de ativação do sistema nervoso central (- 8%), de massa magra (- 12%) e de dor referida ao realizar a contração isométrica voluntária máxima (CIVM) (- 7%). A ressonância nuclear magnética revelou que a coxa ipsilateral ao joelho com artrose apresentava menores áreas de secção transversa do reto femoral, vasto medial, lateral e intermédio. Os autores encontraram uma relação positiva e significativa entre a massa magra da área de secção transversa do quadríceps, o índice de ativação central e a força desse músculo (Figura 1).

Esses achados (nível de evidência 2b) demonstram os prejuízos neuromotores, musculares e de gordura na coxa do joelho com artrose e os autores ainda sugerem que essas alterações possam anteceder as queixas de dor, podendo ser um bom “proxy” da osteoartrose, fortalecendo a premissa da importância do exercício para reverter esse quadro e colaborar na recuperação desses pacientes.

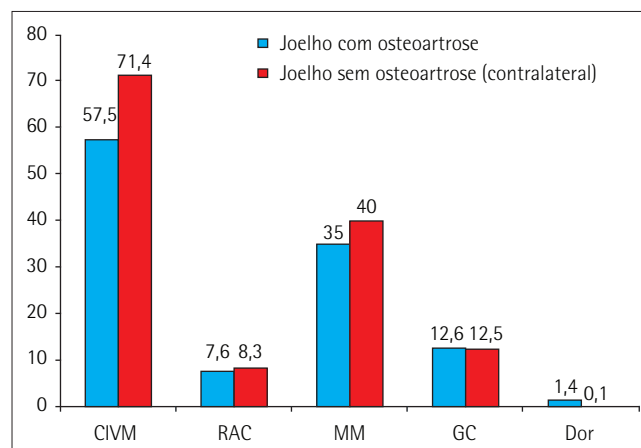


Figura 1. Comparação da contração isométrica voluntária máxima (CIVM), razão de ativação do sistema nervoso (RAC), massa magra (MM), massa de gordura e tecido conectivo (GCT) e dor na CIVM do joelho com osteoartrose e o contralateral sem osteoartrose.<sup>9</sup>

<sup>I</sup> Médico, livre-docente pela Universidade Gama Filho e diretor científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CelaFisics)

<sup>II</sup> Fisioterapeuta especialista em Fisioterapia Gerontológica pela Universidade Cidade de São Paulo, graduando em Biomedicina e Membro do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CelaFisics).

## FATORES DE PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS

Estamos ainda nos primeiros passos de uma longa jornada que levará médicos e outros profissionais de saúde a prescreverem exercícios para pacientes com osteoartrite. O conhecimento dos fatores que afetam a escolha do protocolo a ser seguido provavelmente contribuirá para o sucesso do tratamento. Entre esses fatores, os mais importantes a serem considerados são: o tipo e extensão da osteoartrite, a capacidade de força muscular, a extensão da inflamação articular, a disponibilidade de tempo do paciente e o treinamento da equipe profissional nesse tema (Quadro 1).<sup>10</sup>

## INTERVENÇÕES COM TREINAMENTO AERÓBICO

Um ensaio clínico aleatório que incluiu 102 idosos avaliou a efetividade de oito semanas de caminhada intensa comparada com educação médica e as consultas de rotina.<sup>11</sup> A intervenção envolvia caminhadas supervisionadas de 90 minutos (30 minutos por sessão) e treinamento psicoeducativo realizado três vezes por semana. A dor foi estimada pela Escala de Medida de Impacto da Artrite (IAMS-2).<sup>12</sup> Completaram o estudo 92 participantes (90%). Velocidade da caminhada e adesão não foram reportados. O grupo intervenção apresentou maior redução (ES: 0,74) da dor quando comparado com o grupo do programa usual (ES: 0,05), com intervalo de confiança [IC] = 9,6 a 41,4% e P = 0,003. 61% dos participantes do grupo de caminhada e 51% do grupo tradicional completaram mais um ano de acompanhamento. Dados revelaram que a melhora da dor observada depois de oito semanas de treinamento não

**Quadro 1.** Fatores que afetam a escolha dos exercícios em pacientes com osteoartrite<sup>10</sup>

Idade
Problemas de equilíbrio
Tipo e extensão da doença
Presença de uma ou mais co-morbidades
Padrão do envolvimento articular
Presença de cirurgia
Capacidade de força muscular
Habilidade para seguir instruções
Capacidade de <i>endurance</i> muscular
Disponibilidade de tempo
Número de movimentos articulares
Profissional habilitado
Extensão de prejuízos articulares
Monitoramento de exercícios em casa
Grau de dor
Ajuste de volume e intensidade de acordo
Extensão da inflamação articular
Com as dificuldades do paciente
Potência aeróbica
Variedades de métodos
Presença de frouxidão ligamentar
Discussões sobre saúde e exercício

se manteve depois de um ano de acompanhamento. A participação em caminhadas também declinou, chegando a um ponto de não haver diferença entre os dois grupos (nível de evidência 2b).

Uma revisão sistemática<sup>3</sup>, que incluiu 35 ensaios clínicos, comparou a caminhada com exercícios de força para o joelho, 13 que incluíam todos os critérios da revisão sistemática e mostrou que as duas intervenções diminuem a dor e melhoram a capacidade funcional do joelho em indivíduos com osteoartrite (nível de evidência 1a).

Outro estudo<sup>13</sup> com 54 adultos com queixa de dor no joelho e diagnóstico de osteoartrite avaliou o efeito de 10 semanas de treinamento de alta e baixa intensidade. Os pacientes completavam 25 minutos de bicicleta estacionária, tanto a 70% ou a 40% da frequência cardíaca de reserva, três vezes por semana. Setenta e nove por cento dos pacientes (n = 39) completaram o programa e houve uma taxa de aderência (presença em aulas) de 72%. Na avaliação final não houve diferença na aderência e na melhora da dor (analisada pela escala IAMS-2) entre os grupos de baixa e alta intensidade de exercícios. No entanto, sintomas de dor melhoraram significativamente nos dois grupos (alta: ES 0,63 *versus* baixa ES 0,21). Dores agudas que apareceram no pedalar foram determinadas pela escala visual analógica (*visual analogue scale*, VAS) e nos dois grupos houve exacerbação aguda da dor no joelho.

Embora bem delineados, os estudos foram feitos por períodos curtos e o acompanhamento de um ano mostrou que resultados não se mantinham. Tanto o caminhar (ES: 0,74) como o pedalar em maior intensidade (ES: 0,63) resultaram em melhoras semelhantes da dor. Assim, parece que tanto exercícios em que se carrega o peso corporal como aqueles em que isso não acontece levam à diminuição da dor. Ainda não é possível afirmar que outros desfechos, como função física ou desempenho em atividades da vida diária, também apresentem a mesma evolução<sup>14</sup> (nível de evidência 2b).

## IMPACTO DE CAMINHADA EM ASPECTOS FISIOLÓGICOS DE PACIENTES COM OSTEOARTROSE

Um estudo incluiu 34 pacientes com osteoartrite no joelho que foram submetidos a 12 semanas de programa educacional e posteriormente a mais 12 semanas em que se envolviam com programa da caminhada, durante o qual, com a ajuda do controle do pedômetro, se acrescentavam 10% de passos a mais por semana, a cada quatro semanas.<sup>15</sup> Houve assim um aumento de 23% no número de passos por dia na fase caminhada mais educação; enquanto houve uma diminuição de 15% na fase de educação isolada em comparação com a linha de base. A percepção da intensidade da dor diminuiu mais (8%) na fase caminhada que na fase de educação isolada, mas, quanto à frequência da dor, foi no período de educação isolada que ocorreu a maior redução (27%) do que quando se incluiu a caminhada (15%). Na fase da caminhada os pacientes foram melhores nos

teste de sentar e levantar, no subir escadas e na força muscular (Figura 2),<sup>15</sup> mostrando a importância da caminhada na melhora de aspectos funcionais (nível de evidência 2b).

### FORÇA MUSCULAR *VERSUS* CAMINHADA

Uma das dúvidas que o profissional de saúde pode ter é sobre qual o melhor programa para seu paciente: caminhada ou treinamento de força? Revisão sistemática<sup>3</sup> analisou o impacto, sobre a dor e a incapacidade funcional de pacientes com artrose de joelho, de protocolos que usaram a caminhada moderadamente vigorosa (aeróbica) e os que trabalharam quadríceps no domicílio, entre setembro de 1996 e 2003. 35 ensaios aleatoriamente controlados foram identificados, dos quais 13 alcançaram os critérios de inclusão (Figura 2).<sup>3,15</sup>

A análise dos diferentes estudos apontou para uma efetividade superior dos programas de caminhada moderadamente vigorosa sobre a dor (*size-effect* 0,52) que aqueles que trabalharam a força do quadríceps (*size-effect* 0,39). Da mesma forma, quanto ao impacto sobre a incapacidade funcional, programas de caminhada foram pouco mais eficientes (*size-effect* 0,46) que os programas de fortalecimento de quadríceps (*size-effect*: 0,32) (Tabela 1) (nível de evidência 2a).

### DOSE-RESPOSTA

Progressos referentes à mínima dose de exercício necessária para produzir uma melhora na dor permanecem limitados.

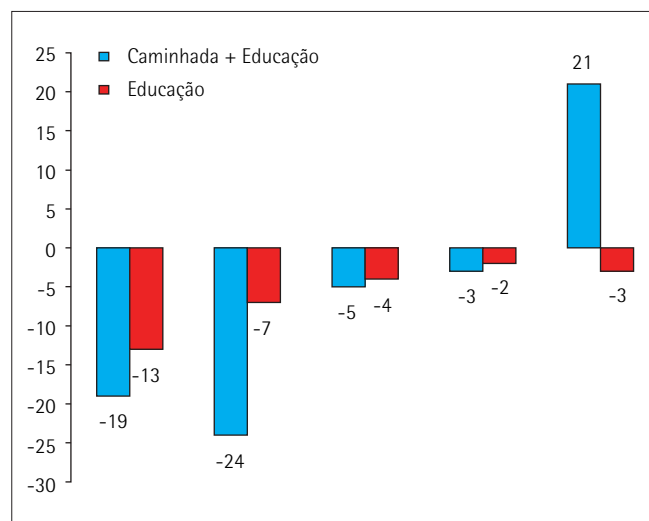


Figura 2. Impacto de um programa de caminhada em variáveis funcionais de pessoas com osteoartrose.<sup>15</sup>

Tabela 1. Efeito do impacto de caminhadas aeróbicas e trabalho de força do quadríceps na dor e na incapacidade funcional de pacientes com osteoartrose de joelhos<sup>3</sup>

Variável	Size effect
Dor	0,52 (Caminhada aeróbica)
	0,39 (Força de quadríceps)
Incapacidade	0,46 (Caminhada aeróbica)
	0,32 (Força de quadríceps)

Baseados em achados de revisões prévias,<sup>16,17</sup> alguns pesquisadores concluíram que maiores doses de exercícios foram melhores para pacientes com osteoartrose de joelho;<sup>15</sup> mas o ensaio FAST (Fitness Arthritis and Seniors Trial) sugere cautela na conclusão, pois pacientes que fizeram mais de 40 minutos de exercícios não apresentaram dor diferente dos que estavam em grupos controle, enquanto aqueles que realizaram doses moderadas (30 minutos) demonstraram melhora significativa da dor. Esses achados sustentam o fato de que as propriedades estimulantes do exercício melhoram o quadro de dor (nível de evidência 2b).

### PROGRAMAS COM SUPERVISÃO DIRETA OU DOMICILIARES

Outra pergunta importante seria comparar a eficácia de exercícios localmente supervisionados ou feitos em domicílio. Resultados de questionários populacionais demonstraram que idosos preferem programas de exercícios que possam ser realizados de forma independente, mas que ofereçam algum grau de orientação.<sup>18</sup> A diferença de efetividade entre os dois grupos pode ser de pequena<sup>19,20</sup> a ampla.<sup>21</sup>

Da mesma forma, diferenças pequenas<sup>22</sup> moderadas<sup>23</sup> a grandes<sup>24</sup> foram encontradas em favor dos programas supervisionados diretamente. No entanto, em função do custo de abordagens supervisionadas diretamente, programas realizados em casa são a abordagem desejável. Entretanto, prescrever exercícios em casa sem alguma orientação mais estruturada parece não ser o caminho para melhorar índices de aderência ou de efeitos dos exercícios.<sup>14</sup>

Programas mistos que incorporam a transição de supervisão direta para exercícios em casa demonstraram ser eficazes no combate a dor.<sup>17,25</sup> (nível de evidência 2b).

### IMPACTO NA FUNÇÃO E NA DOR

Há controvérsias quanto ao real benefício da atividade na melhoria no quadro clínico de osteoartrose. Alguns estudos mostram maior impacto na função física,<sup>11,16,25</sup> outros mostram grande impacto na dor<sup>20</sup> e outros mudanças de mesma magnitude.<sup>16,17</sup>

O Programa Pessoas com Artrite Podem se Exercitar (PACE) envolveu 346 pessoas, 90% mulheres, 70% caucasianas, 60% com alto grau de escolaridade. A dor foi analisada por escala analógica visual; a função por questionário e os aspectos psicossociais pela escala de Auto-Eficácia em Artrite Reumatoide. O nível de inatividade física recuou já com oito semanas de programa, reduzindo de forma significativa com três meses de atividade. Os sintomas de dor e fadiga também reduziram de forma significativa no grupo intervenção quando comparado ao controle, mas as melhoras da rigidez articular não foram significativas (Figuras 3 e 4). Interessante notar que a autoeficácia, considerada fundamental para o sucesso de mudanças comportamentais, foi sempre significativamente ( $P < 0,01$ ) melhor no grupo intervenção.<sup>26</sup>

A inconsistência de resultados indica que os mecanismos pelos quais o exercício possa melhorar dor e função física ou diminuir incapacidade podem se autoinfluenciar, precisando ainda ser determinados<sup>27</sup> (nível de evidência 2b).

### EFEITOS DE LONGO PRAZO

Doze de 18 artigos que atenderam aos critérios de recente revisão examinaram os efeitos em intervenções que duraram menos de cinco meses. Ensaios que incluíram acompanhamento por mais tempo concluíram que os avanços significativos sobre a dor se dissiparam com o correr do tempo.<sup>11,16,19,23,28</sup>

Muito do sucesso dos programas depende evidentemente do nível de aderência.<sup>11,16,17,19,28,29</sup> Assim, foi sugerido que a aderência de longo prazo pode ser mais importante que o tipo de exercício realizado para se obter benefícios de saúde em pessoas idosas com problemas de saúde.<sup>17</sup>

Evidências recentes confirmam que a integração de treinamento e práticas de autorregulação em habilidades ligadas a atividade física, em intervenções que integrem a transição de exercícios supervisionados diretamente para exercícios feitos em casa de forma independente, melhoram a adesão de longo prazo em idosos com ou sem alto risco cardiovascular.<sup>30</sup>

### COMO AUMENTAR ADERÊNCIA AOS EXERCÍCIOS

O simples conhecimento dos benefícios da atividade física para a osteartrose por parte de médicos e pacientes não é o suficiente para se garantir o sucesso da intervenção. Transformar esse saber em prática envolve ciência e arte. As evidências apresentadas neste artigo indicam que iniciar um programa de atividade física é uma grande vitória, mas resultados só surgem e se mantêm por práticas que permaneçam por longo prazo. Nesse sentido, no **Quadro 2** estão sumarizados alguns cuidados para que a adesão (longo prazo) possa ser otimizada.<sup>10</sup>

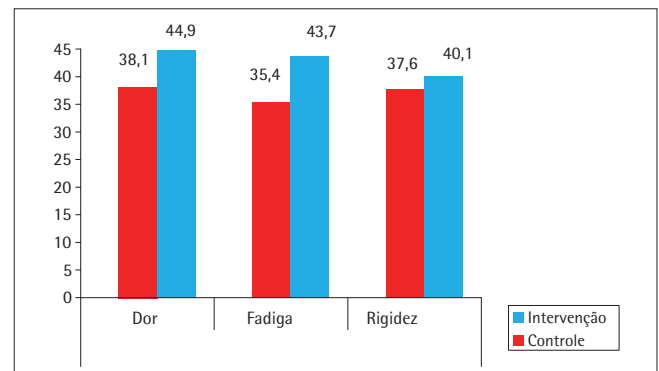
### CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

A maior parte dos artigos apresentou amostras pequenas que não permitem uma análise estatística tão sensível para detectar diferenças significativas entre grupos, embora existam artigos com amostras maiores.<sup>17,19</sup> Outro viés inerente desses estudos é a falta de cegamento duplo e de análises dos índices de adesão, nível de atividade física e da dose-resposta, bem como um maior número de revisões sistemáticas (nível de evidência 1a), que pudessem dar melhor sustentação científica sobre ação preventiva e terapêutica da atividade física na osteartrose.

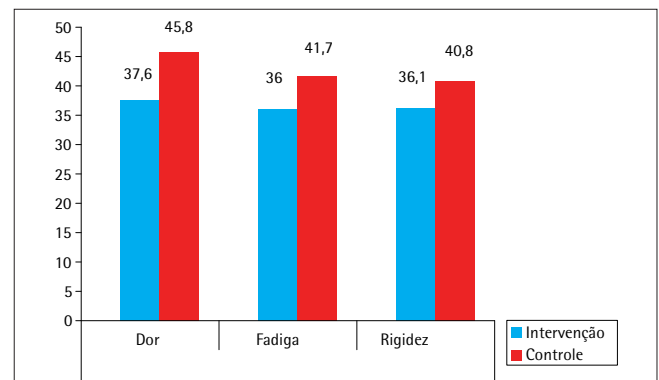
### CONCLUSÃO

O conjunto de informações aqui relatadas permite concluir que, apesar de algumas restrições metodológicas, as evidências apontam positivamente para o uso da atividade física no tratamento coadjuvante da osteartrose, benefício esse que será tanto maior quanto mais precocemente forem introduzidos na evolução natural dessa enfermidade.

É importante reconhecer que nenhuma simples prescrição de exercício será suficiente na redução da osteartrose de joelho. A revisão confirma a posição de que intervenções de exercícios produzem melhoras significativas nos sintomas de dor entre adultos idosos com osteartrose de joelho. Estudos com grupos maiores e por períodos mais prolongados poderão auxiliar na determinação das nuances dessa relação.



**Figura 3.** Sintomas de dor, fadiga e rigidez em indivíduos com osteartrose durante oito semanas de exercícios (amostra puramente aleatória).<sup>26</sup>



**Figura 4.** Sintomas de dor, fadiga e rigidez em indivíduos com osteartrose durante oito semanas de exercícios (amostra não puramente aleatória).<sup>26</sup>

### Quadro 2. Recomendações para promover ótima aderência ao exercício.<sup>10</sup>

- Flexibilidade das atividades
- Simplicidade
- Praticável em termos financeiros
- Oferecer oportunidades de interação e colaboração
- Suporte social
- Promover a importância e benefícios do exercício
- Fornecer suporte emocional
- Cronograma dos exercícios com duração, intensidade e frequência para aumentar os benefícios e reduzir efeitos adversos
- Programas com componentes educacionais
- Respeitar a individualidade
- Envolvimento dos pacientes na elaboração dos programas, considerando as barreiras à prática dos exercícios

## INFORMAÇÕES

### Endereço para correspondência:

Victor Keihan Rodrigues Matsudo  
 Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul  
 Rua Heloisa Pamplona, 269 — Sala 31  
 Bairro Fundação — São Caetano do Sul (SP)  
 CEP 09520-320  
 Tel. (11) 4229-8980/4229-9643  
 E-mail: celafiscs@celafiscs.org.br

Fontes de fomento: nenhuma

Conflitos de interesse: nenhum

**Agradecimentos:** agradecemos aos professores Timóteo Araújo e Leonardo Silva pelo auxílio na montagem e digitalização das figuras e demais colegas do Celafiscs pelo constante apoio em nossa atualização científica.

## REFERÊNCIAS

- Focht BC. Effectiveness of exercises interventions in reducing pain symptoms among older adults with knee osteoarthritis: a review. *J Aging Phys Act.* 2006;14(2):212-35.
- From the Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of disabilities and association health conditions--United States, 1991-1992. *JAMA.* 1994;272(22):1735, 1737.
- Roddy E, Zhang W, Doherty M. Aerobic walking or strengthening exercise for osteoarthritis of the knee? A systematic review. *Ann Rheum Dis.* 2005;64(4):544-8.
- Leveille SG, Fried LP, McMullen W, Guralnik JM. Advancing the taxonomy of disability in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2004;59(1):86-93.
- Dekker J, Boot B, van der Woude LH, Bijlsma JW. Pain and disability in osteoarthritis: a review of biobehavioral mechanisms. *J Behav Med.* 1992;15(2):189-214.
- Matsudo VKR. Sedentarismo: como diagnosticar e combater a epidemia [Sedentarismo: as to diagnosis and to fight the epidemic]. *Diagn Tratamento.* 2005;10(2):109-10.
- Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;100(2):126-31.
- Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteo-arthrosis. *Ann Rheum Dis.* 1957;16(4):494-502.
- Petterson SC, Barrance P, Buchanan T, Binder-Macleod S, Snyder-Mackler L. Mechanisms underlying quadriceps weakness in knee osteoarthritis. *Med Sci Sports Exerc.* 2008;40(3):422-7.
- Marks R, Allegrante JP. Chronic osteoarthritis and adherence to exercise: a review of the literature. *J Aging Phys Act.* 2005;13(4):434-60.
- Kovar PA, Allegrante JP, Mackenzie CR, Peterson MG, Gutin B, Charlson ME. Supervised fitness walking in patients with osteoarthritis of the knee. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med.* 1992;116(7):529-34.
- Meenan RF, Mason JH, Anderson JJ, Guccione AA, Kazis LE. AIMS2. The content and properties of a revised and expanded Arthritis Impact Measurement Scales Health Status Questionnaire. *Arthritis Rheum.* 1992;35(1):1-10.
- Mangione KK, McCully K, Gloviak A, Lefebvre I, Hofmann M, Craik R. The effects of high-intensity and low-intensity cycle ergometry in older adults with knee osteoarthritis. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1999;54(4):M184-90.
- Minor M. Impact of exercise on osteoarthritis outcomes. *J Rheumatol Suppl.* 2004;70:81-6.
- Talbot LA, Gaines JM, Huynh TN, Metter EJ. A home-based pedometer-driven walking program to increase physical activity in older adults with osteoarthritis of the knee: a preliminary study. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51(3):387-92.
- Deyle GD, Henderson NE, Matekel RL, Ryder MG, Garber MB, Allison SC. Effectiveness of manual physical therapy and exercise in osteoarthritis of the knee. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med.* 2000;132(3):173-81.
- Ettinger WH Jr, Burns R, Messier SP, et al. A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis. The Fitness Arthritis and Seniors Trial (FAST). *JAMA.* 1997;277(1):25-31.
- Wilcox S, King AC, Brassington G, Ahnn D. Physical activity preferences of middle-aged and older adults: a community analysis. *JAPA.* 1999;7(4):386-99. Disponível em: <http://hk.humankinetics.com/JAPA/viewarticle.cfm?jid=zZ7C4faCzY7M84D7zV3R72s3zW8F2338zU8UJ8RZ&taid=1565&site=zZ7C4faCzY7M84D7zV3R72s3zW8F2338zU8UJ8RZ>. Acessado em 2009 (13 ago).
- O'Reilly SC, Muir KR, Doherty M. Effectiveness of home exercise on pain and disability from osteoarthritis of the knee: a randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis.* 1999;58(1):15-9.
- Thomas KS, Muir KR, Doherty M, Jones AC, O'Reilly SC, Bassey EJ. Home based exercise programme for knee pain and knee osteoarthritis: randomised controlled trial. *BMJ.* 2002;325(7367):752.
- Petrella RJ, Bartha C. Home based exercise therapy for older patients with knee osteoarthritis: a randomized clinical trial. *J Rheumatol.* 2000;27(9):2215-21
- Schilke JM, Johnson GO, Housh TJ, O'Dell JR. Effects of muscle-strenght training on the functional status of patients with osteoarthritis of the knee joint. *Nurs Res.* 1996;45(2):68-72.
- van Baar ME, Dekker J, Oostendorp RA, et al. The effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a randomized clinical trial. *J Rheumatol.* 1998;25(12):2432-9.
- Evck D, Sonel B. Effectiveness of a home-based exercise therapy and walking program on osteoarthritis of the knee. *Rheumatol Int.* 2002;22(3):103-6.
- Messier SP, Loeser RF, Miller GD, et al. Exercise and dietary weight loss in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis: the Arthritis, Diet, and Activity Promotion Trial. *Arthritis Rheum.* 2004;50(5):1501-10.
- Callahan LF, Mielenz T, Freburger J, et al. A randomized controlled trial of the people with arthritis can exercise program: symptoms, function, physical activity, and psychosocial outcomes. *Arthritis Rheum.* 2008;59(1):92-101.
- Baker K, McAlindon T. Exercise for knee osteoarthritis. *Curr Opin Rheumatol.* 2000;12(5):456-63.
- Sullivan T, Allegrante JP, Petterson MG, Kovar PA, MacKenzie CR. One-year followup of patients with osteoarthritis of the knee who participated in a program of supervised fitness walking and supportive patient education. *Arthritis Care Res.* 1998;11(4):228-33.
- Rejeski WJ, Brawley LR, Ettinger WH, Morgan T, Thompson C. Compliance to exercise therapy in older participants with knee osteoarthritis: implications for treating disability. *Med Sci Sports Exerc.* 1997;29(8):977-85.
- Rejeski WJ, Brawley LR, Ambrosius WT, et al. Older adults with chronic disease: benefits of group-mediated counseling in the promotion of physically active lifestyles. *Health Psychol.* 2003;22(4):414-23.

Data de entrada: 18/7/2008

Data da última modificação: 26/8/2009

Data de aceitação: 28/8/2009

**RESUMO DIDÁTICO**

1. A atividade física desempenha papel importante no tratamento coadjuvante da osteoartrose.
2. Intervenções com programas de exercícios mostraram impacto positivo no tratamento da osteoartrose de joelho em idosos.
3. A inatividade física no paciente com osteoartrose traz fraqueza, hipotrofia muscular, descondicionamento físico e dor, levando o indivíduo à incapacidade física em um ciclo vicioso.
4. Atividade física é qualquer movimento do corpo com gasto energético maior que o repouso e exercício é uma forma mais elaborada dessa atividade, incluindo intensidade, frequência e duração.