



INFLUÊNCIA DO SOBREPESO E OBESIDADE NA PROGRESSÃO DE OSTEOARTRITE DE JOELHO: UMA REVISÃO CIENTÍFICA

INFLUENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY ON THE PROGRESSION OF KNEE OSTEOARTHRITIS: A SCIENTIFIC REVIEW

Maria Eduarda Novaes Araújo¹ Daniel de Souza Reis² Renato Ventura³

Resumo

Objetivo: O estudo revisa a influência do sobrepeso e da obesidade na progressão da osteoartrite de joelho (OAJ), analisando seus impactos biomecânicos, metabólicos e clínicos. **Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura em bases como BVS, PubMed e SciELO. Foram selecionados 20 artigos publicados entre 2015 e 2025, utilizando critérios de inclusão e exclusão baseados na estratégia PRISMA. **Resultados:** O sobrepeso e a obesidade aumentam a sobrecarga mecânica sobre o joelho, acelerando a degeneração da cartilagem. Além disso, o tecido adiposo secreta adipocinas pró-inflamatórias, que intensificam a inflamação sinovial e agravam a degradação da cartilagem. A perda de peso, seja por meio de dieta, exercício ou cirurgia bariátrica, contribui para a redução dos sintomas da osteoartrite de joelho (OAJ); no entanto, sua manutenção a longo prazo ainda representa um desafio. A obesidade sarcopênica, caracterizada pela associação entre obesidade e perda de massa muscular, intensifica a progressão da OAJ e compromete a capacidade funcional dos pacientes. Além disso, indivíduos obesos apresentam maior necessidade de artroplastia total do joelho e estão mais suscetíveis a complicações pós-cirúrgicas. **Conclusão:** O excesso de peso é um fator crítico na progressão da OAJ, influenciando tanto por vias mecânicas quanto inflamatórias. Estratégias de manejo devem incluir controle de peso, exercício físico e acompanhamento multidisciplinar para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Descritores: Osteoartrite de joelho; Obesidade; Sobrepeso;

Abstract

Objective: This study reviews the influence of overweight and obesity on the progression of knee osteoarthritis (KOA), analyzing its biomechanical, metabolic, and clinical impacts. **Methods:** An integrative literature review was conducted using databases such as BVS, PubMed, and SciELO. A total of 20 articles published between 2015 and 2025 were selected, applying inclusion and exclusion criteria based on the PRISMA strategy. **Results:** Overweight and obesity increase the mechanical overload on the knee, accelerating cartilage degeneration. Additionally, adipose tissue secretes pro-inflammatory adipokines, which intensify synovial inflammation and worsen cartilage degradation. Weight loss, whether through diet, exercise, or bariatric surgery, helps reduce knee osteoarthritis (KOA) symptoms; however, maintaining weight loss in the long term remains a challenge. Sarcopenic obesity, characterized by the combination of obesity and muscle mass loss, further accelerates KOA progression and compromises patients' functional capacity. Furthermore, obese individuals have a greater need for total knee arthroplasty and are more susceptible to post-surgical complications. **Conclusion:** Excess weight is a critical factor in KOA progression, influencing both mechanical and inflammatory pathways. Management strategies should include weight control, physical exercise, and multidisciplinary monitoring to improve patients' quality of life.

Keywords: Knee osteoarthritis; Obesity; Overweight.

¹Discente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas -UNIPAM.

²Docente do Centro Universitário de Patos de Minas -UNIPAM. – Ortopedista e Traumatologista – Membro Titular da SBOT

³Docente do Centro Universitário de Patos de Minas -UNIPAM. – Ortopedista e Traumatologista – Membro Titular da SBOT – Membro da ABOOM



INTRODUÇÃO

A osteoartrite de joelho (OAJ) emerge como uma das principais causas de morbidade musculoesquelética global, impondo um fardo significativo na qualidade de vida de milhões de indivíduos¹. Caracterizada pela degeneração progressiva da cartilagem articular, a OAJ desencadeia um ciclo vicioso de dor, rigidez e declínio funcional, culminando em limitações severas na mobilidade e independência. Nesse contexto, o sobrepeso e a obesidade emergem como fatores de risco preponderantes, exercendo uma influência multifacetada na etiopatogenia e progressão da OAJ².

A relação entre o excesso de peso e a OAJ transcende a mera sobrecarga mecânica imposta à articulação do joelho. O aumento do peso corporal amplifica as forças compressivas sobre a cartilagem articular, acelerando o desgaste e a degeneração³. Adicionalmente, o tecido adiposo, outrora considerado inerte, revela-se um órgão endócrino ativo, secretando adipocinas pró-inflamatórias que contribuem para a degradação da cartilagem e a exacerbação da inflamação sinovial⁴.

A complexidade da interação entre o sobrepeso/obesidade e a OAJ reside na intrincada* rede de mecanismos patológicos envolvidos. As alterações biomecânicas, decorrente do aumento da carga articular, desencadeiam uma cascata de eventos que culminam na remodelação óssea subcondral, na formação de osteófitos e na deterioração da estabilidade articular⁵. Simultaneamente, as adipocinas, como a leptina, adiponectina e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), modulam a atividade dos condrócitos, as células responsáveis pela manutenção da integridade da cartilagem, promovendo a degradação da matriz extracelular e a intensificação do processo inflamatório⁶.

Apesar da crescente quantidade de estudos que elucidam a relação entre o sobrepeso/obesidade e a OAJ, persistem lacunas no conhecimento sobre os mecanismos moleculares e celulares que regem essa interação. A identificação de biomarcadores preditivos da progressão da doença e a elucidação dos alvos terapêuticos para intervenções farmacológicas e não farmacológicas são cruciais para o desenvolvimento de estratégias de manejo eficazes⁷.

Essa revisão tem como objetivo sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre a influência do sobrepeso e obesidade na progressão da osteoartrite de joelho, analisando os mecanismos envolvidos e as implicações clínicas. Ao abranger desde aspectos biomecânicos até as vias moleculares e celulares, busca-se fornecer uma visão abrangente e atualizada sobre a complexa relação entre o excesso de peso e a OAJ.

A estrutura deste artigo de revisão contemplará os seguintes tópicos: (1) Os mecanismos biomecânicos envolvidos na progressão de OAJ em indivíduos com sobrepeso e obesidade. (2) O papel das adipocinas e outras moléculas inflamatórias na degradação da cartilagem e na inflamação sinovial. (3) O impacto da perda de peso e do exercício físico na progressão da OAJ. (4) As implicações clínicas para o manejo da OAJ em pacientes com sobrepeso e obesidade, incluindo estratégias de intervenção farmacológicas e não farmacológicas. (5) A relação epidemiológica entre sobrepeso/obesidade e a prevalência e progressão da OAJ.

Ao final desta revisão, espera-se fornecer uma síntese crítica das evidências científicas disponíveis, destacando a importância do controle do peso e da adoção de um estilo de vida saudável no

manejo da OAJ, e identificar lacunas no conhecimento que demandam futuras investigações.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste de uma revisão exploratória integrativa de literatura. A revisão integrativa foi realizada em seis etapas: 1) identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) categorização dos estudos; 5) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa e interpretação e 6) apresentação da revisão.

Na etapa inicial, para definição da questão de pesquisa utilizou-se da estratégia PICO (Acrônimo para *Patient, Intervention, Comparison e Outcome*). Assim, definiu-se a seguinte questão central que orientou o estudo: “Em indivíduos com osteoartrite de joelho, o sobrepeso e a obesidade comparados a indivíduos sem sobrepeso/obesidade ou com diferentes graus de sobrepeso/obesidade, influenciam a progressão de osteoartrite de joelho?”. Nela, observa-se o P: Indivíduos com osteoartrite de joelho; I: Sobrepeso e obesidade; C: Indivíduos com osteoartrite de joelho sem sobrepeso/obesidade ou com diferentes graus de sobrepeso/obesidade; O: Existência de relacionamento.

Para responder a esta pergunta, foi realizada a busca de artigos envolvendo o desfecho pretendido utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do *Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine*, que permite o uso da terminologia comum em português e inglês. Os descritores utilizados foram: Obesity, Obesidade, Overweight, Sobrepeso, Knee osteoarthritis, Osteoartrite de Joelho. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and”, “or” e/ou “not”.

Realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine* (PubMed), *EbscoHost*.

A busca foi realizada no mês de março de 2025. Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em inglês e português publicados entre 2015 e 2025, que abordassem o tema pesquisado e que estivessem disponíveis eletronicamente em seu formato integral. Foram excluídos os artigos que não apresentavam metodologia bem clara.

Após a etapa de levantamento das publicações, encontrou-se 129 artigos, dos quais foram realizados a leitura do título e resumo das publicações considerando o critério de inclusão e exclusão definidos. Em seguida, realizou-se a leitura na íntegra das publicações, atentando-se novamente aos critérios de inclusão e exclusão, sendo que 109 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Foram selecionados 20 artigos para análise final e construção da revisão.

Posteriormente à seleção dos artigos, foi realizado o fichamento das obras visando a coleta e análise dos dados. Assim, para melhor visualização e avaliação dos dados, os mesmos foram disponibilizados em uma tabela.

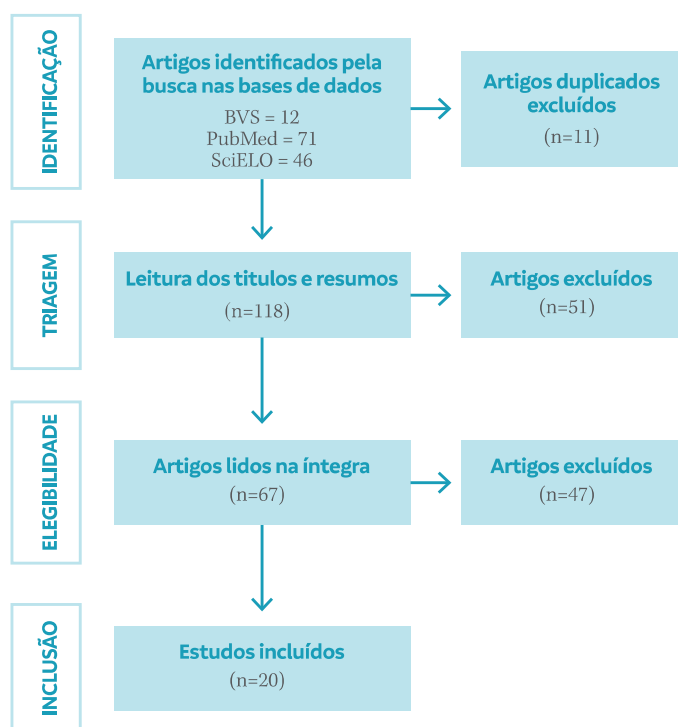


Figura 1. Fluxograma da busca e inclusão dos artigos. Adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses (PRISMA), Page *et al.*, (2021).

RESULTADOS

Os resultados criados a partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão estão disponibilizados na Tabela 1, que contém as principais informações em relação a influência do sobrepeso e obesidade na progressão de osteoartrite de joelho nos 20 artigos analisados. A tabela é constituída por dados referentes à autoria e ano de publicação do artigo, título e principais achados pelos pesquisadores. (Tabela 1).

DISCUSSÃO

A osteoartrite (OA) de joelho é uma doença degenerativa das articulações que afeta significativamente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos, sendo uma das principais causas de dor e incapacidade funcional em adultos. Estudos indicam que o sobrepeso e a obesidade influenciam diretamente a progressão dessa condição, agravando a dor, a disfunção articular e aumentando a necessidade de intervenção cirúrgica¹⁸. Esses fatores exercem impacto tanto por mecanismos biomecânicos quanto metabólicos, sendo que a perda de peso é frequentemente recomendada como estratégia para reduzir os sintomas e retardar a progressão da doença⁹.

A sobrecarga mecânica decorrente do excesso de peso é um dos principais fatores que aceleram a progressão da OA em indivíduos obesos. O aumento da carga sobre as articulações dos membros inferiores, especialmente os joelhos, contribui para o desgaste acelerado da cartilagem e para a degradação articular³. Além disso, a obesidade influencia a biomecânica da marcha, aumentando a instabilidade e o risco de lesões, o que pode agravar ainda mais a OA¹⁰.

Outros estudos sugerem que a obesidade não apenas impacta a degradação cartilaginosa, mas também eleva a incidência de sinovite e lesões da medula óssea, intensificando os sintomas dolorosos². Ademais, é válido ressaltar que a obesidade mórbida está associada a um risco aumentado de OA grave, muitas vezes necessitando de intervenções cirúrgicas, como artroplastia total de joelho (ATJ)¹¹.

A sarcopenia, comum em indivíduos obesos, agrava ainda mais esse cenário. Estudos demonstram que a combinação de obesidade e perda de massa muscular (obesidade sarcopênica) intensifica a dor articular e a degeneração, pois a musculatura enfraquecida não consegue amortecer adequadamente o impacto nas articulações¹².

Além do impacto mecânico, a obesidade está associada a alterações metabólicas e inflamatórias que aceleram a progressão da OA. O tecido adiposo libera citocinas pró-inflamatórias, como IL-1 e TNF- α , que promovem um estado de inflamação crônica de baixo grau, conhecido como "metainflamação"¹³. Esse processo inflamatório afeta a homeostase dos condrócitos e favorece a degradação da matriz cartilaginosa, contribuindo para a evolução da OA⁵. Além disso, indivíduos obesos frequentemente apresentam níveis elevados de triglicérides e hipertensão arterial, fatores que podem agravar ainda mais o quadro da doença⁴. Estudos adicionais acrescentam que a obesidade abdominal, independente do IMC, está associada a um maior risco de OA, sugerindo que a distribuição central de gordura é um fator crítico¹³.

A obesidade também tem um impacto negativo na funcionalidade dos indivíduos com OA. Pesquisas mostram que idosos obesos apresentam menor desempenho em testes de mobilidade, como o Time Up and Go, o teste de caminhada de seis minutos e a velocidade da marcha¹⁴. Esse comprometimento da mobilidade interfere diretamente na realização de atividades diárias, reduzindo a independência dos pacientes. Ainda, a presença simultânea de obesidade e sarcopenia potencializa os efeitos negativos da OA, tornando o manejo da doença mais complexo¹².

A dor crônica, um dos sintomas mais debilitantes da AO, é exacerbada pela obesidade. Autores identificaram que indivíduos com IMC elevado têm maior probabilidade de apresentar dor persistente e intensa, associada a rigidez articular e maior uso de analgésicos¹⁵. Ressalta-se ainda que a sensibilização periférica, comum em pacientes obesos com OA, podem levar a dor desproporcional às alterações estruturais observadas em exames de imagem.

A perda de peso, seja por meio de mudanças no estilo de vida ou intervenções cirúrgicas, tem sido apontada como uma estratégia eficaz para controlar a OA de joelho. Estudos indicam que a combinação de dieta e exercício físico resulta em uma melhora significativa na dor, na função física e na capacidade de locomoção¹⁶. Programas de exercícios aeróbicos e de resistência são fundamentais na prevenção e no tratamento da OA em indivíduos obesos¹⁷. No entanto, algumas pesquisas sugerem que, embora a perda de peso traga benefícios, sua manutenção a longo prazo pode ser desafiadora, e a dor nem sempre é completamente aliviada apenas com a redução do peso corporal⁹.



Autor e ano	Título	Achados principais
Lui M, Jones CA, Westby MD, 2015	Effect of non-surgical, non-pharmacological weight loss interventions in patients who are obese prior to hip and knee arthroplasty surgery: a rapid review	A obesidade está fortemente associada ao desenvolvimento e progressão da OA, aumentando a necessidade de artroplastia total do joelho (ATJ) e o risco de complicações pós operatórias, como infecções no sítio cirúrgico e readmissão hospitalar. A perda de >5% do peso corporal antes da ATJ não demonstrou redução significativa nas infecções superficiais, mas foi associada a um maior risco de infecção profunda e readmissão em 90 dias. Intervenções nutricionais supervisionadas mostraram eficácia na perda de peso pré-operatória, porém as evidências ainda são insuficientes para recomendar essa prática como rotina antes da cirurgia.
Gomes-Neto, M., Araujo, A. D., Junqueira, I. D. A., Oliveira, D., Brasileiro, A., & Arcanjo, F. L., 2016	Comparative study of functional capacity and quality of life among obese and non-obese elderly people with knee osteoarthritis.	A obesidade em idosos com AO está associada a pior capacidade funcional, evidenciada por desempenho reduzido nos teste Time Up and Go, Velocidade da marcha e teste de caminhada de seis minutos, além de maior dificuldade para descer escadas, levantar – se de cadeiras e realizar atividades diárias. Também foi observada maior intensidade de dor ao executar tarefas domésticas pesadas. Apesar dessas limitações, não houve diferença significativa nos escores de qualidade de vida entre obesos e não obesos, embora ambos apresentassem escores reduzidos.
Mora, J. C., Przkora, R., & Cruz-Almeida, Y, 2018.	Knee osteoarthritis: pathophysiology and current treatment modalities	O sobrepeso e a obesidade são fatores de risco significativos para o desenvolvimento e a progressão de AO de joelho, tanto por mecanismos mecânicos quanto inflamatórios. O excesso de peso aumenta a carga sobre as articulações, agravando o desgaste da cartilagem, enquanto o tecido adiposo promove um estado inflamatório crônico por meio da liberação de citocinas, que contribuem para a degeneração da cartilagem. Estudos mostram que a redução de peso, seja por intervenções cirúrgicas ou modificações no estilo de vida, pode diminuir significativamente o risco e os sintomas da OA, além de potencializar os benefícios do exercício físico.
O'Neill, T. W., & Felson, D. T, 2018.	Mechanisms of osteoarthritis (OA) pain	Há uma forte relação entre sobrepeso/obesidade e AO de joelho, evidenciando que o excesso de peso exerce uma sobrecarga mecânica nas articulações de sustentação, acelerando a degradação da cartilagem e contribuindo para processos inflamatórios. Além disso, a obesidade está associada a uma aumento da sinovite e das lesões da medula óssea, fatores que agravam a dor e a progressão da AO. A sensibilização periférica apresenta dor desproporcional às alterações estruturais observadas em exames de imagem. Ressaltando a importância da perda de peso e do controle inflamatório como estratégias terapêuticas na AO do joelho.
PACCA, D. M., DE-CAMPOS, G. C., ZORZI, A. R., CHAIM, E. A., & DE MIRANDA, J. B, 2018.	Prevalência de dor articular e osteoartrite na população obesa brasileira.	Indivíduos que são obesos mórbidos apresentam alta prevalência de dor articular e AO, especialmente nos joelhos (63,1%). O alto índice de massa corporal (IMC) e a manutenção dessa condição ao longo do tempo são fatores de risco importantes para o desenvolvimento da doença, não apenas pelo impacto mecânico do peso excessivo sobre as articulações, mas também devido a alterações metabólicas e inflamatórias associadas à obesidade. Citocinas produzidas pelo tecido adiposo contribuem para a degradação da cartilagem e inflamação das articulações, agravando a progressão de AO. Além disso, pacientes com AO apresentaram níveis mais elevados de dor e pior funcional conforme medido pelos questionários VAS e WOMAC, reforçando o impacto negativo da obesidade na qualidade de vida desses indivíduos.
Franco, M. F., Falsarella, G. R., Costallat, B. L., Coimbra, I. B., & Coimbra, A. M. V., 2020.	Associação entre osteoartrite de joelho e síndrome metabólica em pacientes idosos não institucionalizados.	Achados indicaram que a OA de joelho está significativamente associada ao aumento da circunferência da cintura (CC), independentemente do peso corporal, sugerindo que a deposição central de gordura pode contribuir para o desenvolvimento da doença. Além disso, os indivíduos com OA apresentaram maiores índices de massa corporal (IMC), níveis elevados de triglicérides e hipertensão arterial sistêmica. No entanto, não foi encontrada uma associação direta entre OA e a presença da Síndrome Metabólica como um todo, indicando que componentes específicos da SM, como obesidade abdominal e inflamação de baixo grau, podem ter um impacto mais relevante na progressão da OA.



Gudbergesen, H., Overgaard, A., Henriksen, M., Wæhrens, E. E., Bliddal, H., Christensen, R., ... & Kristensen, L. E., 2021.	Liraglutide after diet-induced weight loss for pain and weight control in knee osteoarthritis: a randomized controlled trial.	Há evidências entre a obesidade e a OA de joelho, destacando que ambas compartilham mecanismos patogênicos e podem se reforçar mutuamente em um ciclo vicioso. A pesquisa avaliou a eficácia da liraglutida na manutenção da perda de peso e na redução da dor em pacientes com OA de joelho e sobrepeso/obesidade. Os resultados indicaram que, após um período de dieta, a liraglutida promoveu uma perda de peso significativa em comparação ao placebo (diferença média de 3,9kg), porém sem impacto significativo na dor do joelho medida pela escala KOOS. Isso sugere que a perda de peso pode ser um fator relevante na gestão da OA de joelho, mas que a liraglutida, isoladamente, não contribuiu para o alívio adicional da dor.
Batushansky, A., Zhu, S., Komaravolu, R. K., South, S., Mehta-D'souza, P., & Griffin, T. M., 2022.	Fundamentals of OA. An initiative of Osteoarthritis and Cartilage	Destaca-se a forte associação entre obesidade e OA de joelho, evidenciando tanto fatores biomecânicos quanto metabólicos. O excesso de peso corporal aumenta as cargas articulares, intensificando o desgaste da cartilagem e contribuindo para a degeneração articular. Além disso, a obesidade está ligada à inflamação crônica de baixo grau, conhecida como "metainflamação", que impacta negativamente a homeostase dos condrócitos e agrava a progressão da osteoartrite. Dados de ressonância magnética demonstraram que indivíduos obesos apresentam maior incidência de efusão-sinovite e proliferação sinovial, fatores que elevam significativamente o risco de OA sintomática do joelho.
Cao, Z., Wu, Y., Li, Q., Li, Y., & Wu, J., 2022.	A causal relationship between childhood obesity and risk of osteoarthritis: results from a two-sample Mendelian randomization analysis.	Encontrou-se um relação causal significativa entre obesidade infantil e OA, especialmente de joelho. Os achados indicam que a obesidade, ao longo da vida, está associada a alterações biomecânicas na marcha e ao aumento das cargas articulares, o que pode contribuir para o desenvolvimento precoce da OA. Além disso, os resultados sugerem que a obesidade infantil pode atuar como um fator de risco independente para a OA de joelho, aumentando a probabilidade de sintomas articulares e necessidade de intervenções futuras.
Jurado-Castro, J. M., Muñoz-López, M., Ledesma, A. S. T., & Ranchal-Sanchez, A., 2022.	Effectiveness of exercise in patients with overweight or obesity suffering from knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis.	Destaca-se a relação entre obesidade e OA de joelho, evidenciando que o excesso de peso contribui para a progressão da doença tanto por sobrecarga mecânica quanto por fatores inflamatórios mediados por adipocinas. Além disso, o artigo reforça a eficácia do exercício físico na melhora da qualidade de vida desses pacientes, mostrando que intervenções baseadas em atividade física resultam na redução da dor, melhora da função física e aumento da capacidade de locomoção. Os achados indicam que a combinação da dieta e exercício é a abordagem mais eficaz para mitigar os efeitos da OA do joelho em indivíduos com obesidade, reduzindo a carga articular e prevenindo complicações como quedas e fraturas.
Kim, H. I., Ahn, S. H., Kim, Y., Lee, J. E., Choi, E., & Seo, S. K., 2022.	Effects of sarcopenia and sarcopenic obesity on joint pain and degenerative osteoarthritis in postmenopausal women.	Os principais achados indicaram que a obesidade, especialmente quando combinada com sarcopenia, aumenta significativamente a prevalência de AO radiográfica do joelho e dor articular. Mulheres obesas apresentam uma taxa maior de OA em comparação com as não obesas, e essa associação foi ainda mais forte quando a obesidade foi acompanhada de sarcopenia. Além disso, o estudo destacou que a obesidade sarcopênica influencia tanto a OA quanto a dor no joelho. Os resultados sugerem que estratégias preventivas devem focar na redução de gordura corporal e no aumento da massa muscular para minimizar o impacto da OA em mulheres na pós-menopausa.
Purcell, S., Hossain, I., Evans, B., Porter, G., Richardson, G., & Ellsmere, J., 2022.	Morbid obesity and severe knee osteoarthritis: which should be treated first?	Analizou-se a relação entre obesidade mórbida e OA grave no joelho, destacando o impacto da cirurgia bariátrica na dor e na necessidade de intervenção ortopédica. Entre os pacientes submetidos à gastrectomia vertical laparoscópica (LSG), 42,2% relataram dor no joelho, e 10,5% dos que consultaram um cirurgião ortopédico antes da LSG tiveram resolução completa dos sintomas após perda de peso, evitando assim a necessidade de artroplastia total do joelho (ATJ). Além disso, observou-se que a ordem dos procedimentos impacta as complicações pós-operatórias: pacientes que realizaram ATJ antes da LSG apresentaram maior taxa de complicação na cirurgia bariátrica. Esses achados sugerem que a perda de peso prévia pode reduzir a dor no joelho, e em alguns casos, evitar a necessidade de cirurgia ortopédica, além de influenciar positivamente os resultados cirúrgicos.



Restuccia, R., Ruggieri, D., Magaouda, L., & Talotta, R., 2022.	The preventive and therapeutic role of physical activity in knee osteoarthritis	A obesidade contribui para a AO tanto por mecanismos biomecânicos, devido a sobrecarga articular, quanto por fatores inflamatórios, pois o tecido adiposo secreta adipocinas pró-inflamatórias que podem acelerar a degeneração da cartilagem. Além disso, o artigo enfatiza que a atividade física adaptada pode desempenhar um papel fundamental na prevenção de OA, ajudando a controlar o peso corporal e a fortalecer a musculatura dos membros inferiores, reduzindo o impacto nas articulações. Estratégias terapêuticas como programas de exercícios aeróbicos, de resistência aquática, são recomendados para mitigar os efeitos da obesidade na OA de joelho, promovendo melhora da dor, função física e na qualidade de vida dos pacientes.
Carrasco-García, V., Fernández-Hernández, J. P., Hernández-González, M. A., & Bonilla-Salcedo, R. Á., 2023.	Resultados y complicaciones de la artroplastia de rodilla en pacientes con obesidad	A partir da relação entre obesidade e os resultados da artroplastia total do joelho (ATJ), evidenciou-se que um índice de massa corporal (IMC) superior a 30kg/m ² não compromete os resultados funcionais pós-operatórios, medidos pelo Oxford Knee Score (OKS). No entanto, a obesidade foi associada a um risco 5,03 vezes maior de complicações transcirúrgicas e pós-operatórias, incluindo infecções, trombose venosa profunda e outras complicações. Esses achados reforçam a relevância da obesidade como uma fator de risco para pacientes com OA de joelho submetidos à ATJ, necessitando de um manejo cuidadoso para minimizar complicações associadas ao procedimento.
Chang, A. H., Almagor, O., Lee, J. J., Song, J., Muhammad, L. N., Chmiel, J. S., ... & Sharma, L., 2023.	The natural history of knee osteoarthritis pain experience and risk profiles	Analisou-se a evolução da dor em indivíduos com OA ao longo de quatro anos, identificando quatro padrões distintos de dor intermitente e constante. Dentre os fatores associados e trajetórias desfavoráveis de dor, a obesidade se destacou como um dos principais preditores. Indivíduos com maior índice de massa corporal (IMA) apresentaram maior probabilidade de pertencer aos grupos com dor mais intensa e persistente, sugerindo que o excesso de peso contribui para a sobrecarga articular e processos inflamatórios que agravam a dor crônica. Além disso, a presença da obesidade esteve correlacionada a outros fatores negativos, como rigidez articular e maior uso de analgésicos.
Du, X., Liu, Z. Y., Tao, X. X., Mei, Y. L., Zhou, D. Q., Cheng, K., ... & Zhang, X. M., 2023.	Research progress on the pathogenesis of knee osteoarthritis.	Há uma relação linear entre o índice de massa corporal (IMC) elevado e a gravidade da OA de joelho. O excesso de peso contribui para a sobrecarga mecânica das articulações dos membros inferiores, levando a um desequilíbrio na condução da força e aumentando o risco de danos na cartilagem. Além disso, a obesidade está associada a um estado pró-inflamatório crônico, caracterizado pelo aumento da produção de citocinas inflamatórias, como IL-1 e TNF- α que aceleram a degradação da cartilagem e intensificam a progressão da OA. Estudos também indicam que indivíduos obesos apresentam maior acúmulo de células inflamatórias na região subpatelar, o que pode agravar a dor e a disfunção articular.
Godziuk, K., & Hawker, G. A., 2024.	Obesity and body mass index: past and future considerations in osteoarthritis research.	Destaca-se a relação entre obesidade e OA de joelho, enfatizando que o excesso de peso corporal contribui para o desenvolvimento e progressão de OA por meio do aumento do estresse mecânico nas articulações e da inflamação associada à adiposidade. No entanto, realiza uma crítica ao uso predominante do índice de massa corporal (IMC) na pesquisa sobre OA, apontando que essa métrica não distingue entre gordura e massa muscular, não considera as diferenças na distribuição de gordura entre os sexos e pode reforçar o viés de peso na prática clínica. O artigo sugere que futuras pesquisas devem adotar métodos mais abrangentes para avaliar a obesidade, considerando a composição corporal e biomarcadores metabólicos, a fim de melhorar o tratamento e prevenção de OA.
Jin, Z., Wang, R., Jin, L., Wan, L., & Li, Y., 2024	Causal relationship between sarcopenia with osteoarthritis and the mediating role of obesity: a univariate, multivariate, two-step Mendelian randomization study	Demonstra uma relação causal entre a sarcopenia e a OA de joelho, destacando o papel mediador da obesidade nesse processo. A análise revelou que a redução da massa magra apendicular (ALM), baixa força de preensão manual (LHG) e a velocidade de caminhada diminuída (UWP) estão associadas ao aumento do risco de OA de joelho. Além disso, a obesidade foi identificada como um fator mediador na relação entre a redução da ALM e a ocorrência de OA de joelho, sugerindo que o aumento do IMC pode potencializar os efeitos negativos da sarcopenia sobre a articulação do joelho.



Vianney, T. F. R., Lara, L. R. L., Cordeiro, A. B. P. N., Pinto, L. R., & da Silveira, T. Á., 2024.	Artrose de joelho e obesidade: acompanhamento endocrinológico e tratamento reumatológico	Evidencia-se a forte relação entre obesidade e osteoartrite de joelho, destacando que o excesso de peso não apenas sobrecarrega mecanicamente a articulação, acelerando o desgaste da cartilagem, mas também contribui para um estado inflamatório crônico que agrava a progressão da doença. O tecido adiposo atua como um órgão endócrino, liberando substâncias inflamatórias que intensifica a degeneração articular. Para o manejo eficaz dessas condições interligadas, o acompanhamento endocrinológico é essencial na gestão da obesidade e seus fatores metabólicos, enquanto o tratamento reumatológico visa reduzir os sintomas e preservar a função articular.
Sasso, R. R., Tavares, G. M. S., Santos, G. M., & de Oliveira, S. G., 2024.	Equilíbrio postural, qualidade de vida e funcionalidade de idosos com osteoartrose de joelho.	Os achados indicaram que, apesar de não haver diferença significativa entre os grupos com e sem OA em relação as variáveis de equilíbrio postural, qualidade de vida e a capacidade funcional, os idosos com OA apresentaram IMC mais elevados, sendo classificados como obesidade grau I, enquanto os sem OA foram considerados com sobrepeso. A obesidade é um fator de risco para OA, pois a sobrecarga articular e o processo inflamatório associado podem agravar a degeneração da cartilagem e impactar a funcionalidade.

Tabela 1. Descrição dos autores, ano, título e achados principais dos artigos selecionados. Fonte: Autoria própria, 2025.

A cirurgia bariátrica tem sido uma alternativa para o tratamento da obesidade em pacientes com OA grave. Evidências apontam que indivíduos submetidos à gastrectomia vertical laparoscópica apresentam melhora significativa na dor do joelho, e em alguns casos, evitam a necessidade de artroplastia total do joelho (ATJ)¹¹. No entanto, a ordem dos procedimentos cirúrgicos deve ser considerada, pois pacientes que realizam ATJ antes da cirurgia bariátrica apresentam maior taxa de complicações.

A obesidade é uma condição multifatorial que exige uma abordagem interdisciplinar para seu manejo. Para otimizar o tratamento da OA em pacientes obesos, recomenda-se um acompanhamento conjunto entre endocrinologistas e reumatologistas¹⁸. Além disso, há uma crescente necessidade de utilizar métricas mais abrangentes para avaliar a obesidade, pois o índice de massa corporal (IMC) não distingue entre massa gorda e magra e, assim, pode não refletir de maneira precisa a composição corporal e os fatores metabólicos envolvidos na progressão da OA⁷.

Diante desses achados, fica evidente que o sobrepeso e a obesidade desempenham um papel central na progressão da OA de joelho. Assim, estratégias eficazes para o controle do peso, a redução do impacto mecânico e o manejo da inflamação são fundamentais. A abordagem terapêutica deve ser individualizada, envolvendo mudanças no estilo de vida, terapias físicas e, quando necessário, intervenções cirúrgicas para proporcionar melhor qualidade de vida aos pacientes acometidos por essa condição.

REFERÊNCIAS

- MORA, Juan C; PRZKORA, Rene; CRUZ-ALMEIDA, Yenisel. Knee osteoarthritis: pathophysiology and current treatment modalities. Journal of pain research, p. 2189-2196, 2018.
- Batushansky, A, Zhu, S, Komaravolu, R K, South, S, Mehta-D'souza, P, & Griffin, T M (2022). Fundamentals of OA. An initiative of Osteoarthritis and Cartilage. Obesity and metabolic factors in OA. Osteoarthritis and cartilage, 30(4), 501-515.
- O'Neill, T W, & Felson, D T (2018). Mechanisms of osteoarthritis (OA) pain. Current osteoporosis reports, 16, 611-616.
- Vianney, T F R, Lara, L R L, Cordeiro, A B P N, Pinto, L R, & da Silveira, T Á (2024). artrose de joelho e obesidade: acompanhamento endocrinológico e tratamento reumatológico. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 10(9), 615-624.
- Pacca, D M, DE-CAMPOS, G. C, ZORZI, A R, CHAIM, E A, & DE-MIRANDA, J B. (2018). Prevalência de dor articular e osteoartrite na população obesa brasileira. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), 31, e1344
- Du, X, Liu, Z Y, Tao, X X, Mei, Y L, Zhou, D. Q, Cheng, K, & Zhang, X M. (2023). Research progress on the pathogenesis of knee osteoarthritis. Orthopaedic surgery, 15(9), 2213-2224
- Godziuk, K, & Hawker, G A (2024). Obesity and body mass index: past and future considerations in osteoarthritis research. Osteoarthritis and cartilage, 32(4), 452-459
- Lui, Michelle, C Allyson Jones, and Marie D Westby. "Effect of non-surgical, non-pharmacological weight loss interventions in patients who are obese prior to hip and knee arthroplasty surgery: a rapid review." Systematic reviews 4 (2015): 1-8.
- Gudbergesen, H, Overgaard, A, Henriksen, M, Wæhrens, E. E, Bliddal, H, Christensen, R, & Kristensen, L E. (2021). Liraglutide after diet-induced weight loss for pain and weight control in knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. The American journal of clinical nutrition, 113(2), 314-323.
- Cao, Z., Wu, Y, Li, Q, Li, Y, & Wu, J. (2022). A causal relationship between childhood obesity and risk of osteoarthritis: results from a two-sample Mendelian randomization analysis. Annals of medicine, 54(1), 1636-1645.
- Purcell, S, Hossain, I, Evans, B, Porter, G, Richardson, G, & Ellsmere, J. (2022). Morbid obesity and severe knee osteoarthritis: which should be treated first?. Journal of Gastrointestinal Surgery, 26(7), 1388-1393.



12. Kim, H I, Ahn, S H, Kim, Y, Lee, J. E, Choi, E, & Seo, S K (2022). Effects of sarcopenia and sarcopenic obesity on joint pain and degenerative osteoarthritis in postmenopausal women. *Scientific reports*, 12(1), 13543.
13. Franco, M F, Falsarella, G R, Costallat, B L, Coimbra, I B, & Coimbra, A M V (2020). Associação entre osteoartrite de joelho e síndrome metabólica em pacientes idosos não institucionalizados. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 55(03), 310-316.
14. Gomes-Neto, M, Araujo, A D, Junqueira, I D A, Oliveira, D, Brasileiro, A, & Arcanjo, F L (2016). Comparative study of functional capacity and quality of life among obese and non-obese elderly people with knee osteoarthritis. *Revista brasileira de reumatologia*, 56(2), 126-130.
15. Chang, A H, Almagor, O, Lee, J J, Song, J, Muhammad, L N, Chmiel, J S, & Sharma, L. (2023). The natural history of knee osteoarthritis pain experience and risk profiles. *The Journal of Pain*, 24(12), 2175-2185.
16. Jurado-Castro, J M, Muñoz-López, M, Ledesma, A S T, & Ranchal-Sanchez, A. (2022). Effectiveness of exercise in patients with overweight or obesity suffering from knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10510.
17. Restuccia, R, Ruggieri, D, Magauda, L, & Talotta, R. (2022). The preventive and therapeutic role of physical activity in knee osteoarthritis. *Reumatismo*, 74(1).
18. Vianney, T F R, Lara, L R L, Cordeiro, A B P N, Pinto, L R, & da Silveira, T Á (2024). Artrose de joelho e obesidade: acompanhamento endocrinológico e tratamento reumatológico. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(9), 615-624.
19. Sasso, R. R., Tavares, G. M. S., Santos, G. M., & de Oliveira, S. G. (2024). Equilíbrio postural, qualidade de vida e funcionalidade de idosos com osteoartrose de joelho. *Amazônia: science & health*, 12(1), 150-163.
20. Carrasco-García, V., Fernández-Hernández, J. P., Hernández-González, M. A., & Bonilla-Salcedo, R. Á. (2023). Resultados y complicaciones de la artroplastía de rodilla en pacientes con obesidad. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 61(Suppl 2), S103.
21. Jin, Z., Wang, R., Jin, L., Wan, L., & Li, Y. (2024). Causal relationship between sarcopenia with osteoarthritis and the mediating role of obesity: a univariate, multivariate, two-step Mendelian randomization study. *BMC geriatrics*, 24(1), 469.