

## DOR E/OU LESÃO NO JOELHO DECORRENTE DO SOBREPESO EM PACIENTES OCIOSOS: REVISÃO DE LITERATURA

Davi Valois Cardoso<sup>1</sup>

**RESUMO:** A obesidade e o sobrepeso são condições clínicas muito comuns na sociedade contemporânea, pois, em tempos “high tech”, os indivíduos tendem a permanecer muito tempo entretidos com tarefas digitais e uso de mídias tecnológicas. Dessa forma, se expõem a longos períodos sem realização de atividade física e consumindo alimentos de alta concentração calórica e baixo teor nutricional. As dores e/ou lesões no joelho são ocorrências muito comuns em pessoas com excesso de peso e em ociosidade. O presente artigo pretende, então, revisar brevemente alguns autores que descreveram sobre esse tema, tentando denotar a relação existente entre a obesidade, a falta de exercício físico e a ocorrência de lesões no joelho.

**Palavras-Chaves:** Obesidade. Lesão. Joelho.

**ABSTRACT:** Obesity and overweight are very common clinical conditions in contemporary society, because, in “high tech” times, individuals tend to stay long entertained with digital tasks and the use of technological media. Thus, they are exposed to long periods without physical activity and consuming foods with a high caloric concentration and low nutritional content. Knee pains and / or injuries are very common in people who are overweight and idle. The present article then intends to briefly review some authors who described this topic, trying to denote the relationship between obesity, lack of physical exercise and the occurrence of knee injuries.

725

**Keywords:** Obesity. Injuries. Knee.

### 1 INTRODUÇÃO

#### 1.1 OBESIDADE

A obesidade é uma condição médica na qual o excesso de gordura no corpo se acumula na medida em que afeta negativamente a saúde. Quando o índice de massa

---

<sup>1</sup> Graduado em Fisioterapia pela Universidade Católica do Salvador (UCSAL), especialista em Reabilitação Neurofuncional pela Universidade Social da Bahia (UNISBA), pós-graduado em Docência do Ensino Superior em Traumatologia-ortopedia pela Faculdade FUTURA. Teve experiências no campo docente como preceptor de estágio e residência multiprofissionais na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Estadual da Bahia (UNEB) respectivamente. Atualmente, os atendimentos particulares em quiropraxia clínica em domicílio com pacientes neurológicos, ortopédicos e geriátricos, ditam sua atuação profissional. <http://lattes.cnpq.br/5976361108940124> E-mail: davi.valois@gmail.com

corporal (IMC) excede  $30 \text{ kg} / \text{m}^2$ , o indivíduo é considerado obeso. O índice de massa corporal é obtido pela divisão do peso pelo quadrado da altura; a faixa de  $25$  a  $30 \text{ kg} / \text{m}^2$  é definida como excesso de peso. Alguns países do leste asiático usam valores mais baixos. (WHO, 2016). A obesidade aumenta a probabilidade de várias doenças e condições, especialmente doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, apneia obstrutiva do sono, certos tipos de câncer, osteoartrite e depressão. (GRAY, 1991).

As causas mais comuns de obesidade são ingestão excessiva de alimentos, falta de atividade física e suscetibilidade genética. Algumas condições são causadas principalmente por genes, distúrbios endócrinos, medicamentos ou doenças mentais. A ideia de que pessoas obesas raramente comem e ainda ganham peso devido a um metabolismo lento não é medicamente apoiada. Em média, as pessoas obesas consomem mais energia para realização de atividades rotineiras do que as pessoas com peso adequado devido à necessidade de maior esforço para movimentação de uma massa corpórea maior com mais sobrecarga músculo-tendínea. (KUSHNER, 2007).

Esta condição de elevação de peso é principalmente evitada pela combinação de mudanças sociais e escolhas pessoais. Mudanças na dieta e no exercício são os principais tratamentos. A qualidade da dieta pode ser melhorada reduzindo o consumo de alimentos de alta energia (como alimentos com alto teor de gordura ou açúcar) e aumentando a ingestão de fibras alimentares. Medicamentos e dieta adequada podem ser usados para reduzir o apetite ou a absorção de gordura. Quando a dieta, exercício e uso de medicação se tornam ineficazes para a perda de peso, balões gástricos ou cirurgia podem ser realizados para reduzir o volume do estômago ou o comprimento intestinal, o que pode levar a uma sensação anterior de plenitude ou capacidade reduzida de absorver nutrientes dos alimentos. (IMAZ, 2008).

A obesidade é uma das principais causas evitáveis de morte no mundo, e a mortalidade de adultos e crianças está aumentando. Em 2014, 600 milhões de adultos (12%) e 100 milhões de crianças eram obesos em 195 países. A obesidade é mais comum em mulheres que em homens. As autoridades consideram este um dos problemas de saúde pública mais graves do século XXI. A obesidade foi estigmatizada em muitas partes do mundo moderno, embora a obesidade tenha sido vista como um símbolo de riqueza e fertilidade em outros períodos da história, e ainda exista em algumas partes do mundo. Em

2013, várias sociedades médicas, incluindo a *American Medical Association* e a *American Heart Association*, classificaram a obesidade como uma doença. (JENSEN, et al. 2014).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê que o sobrepeso e a obesidade em breve possam substituir os problemas de saúde pública mais tradicionais, como desnutrição e doenças infecciosas, que são as causas mais importantes de problemas de saúde. A obesidade tornou-se uma questão política e de saúde pública devido à sua prevalência, custo e impacto na saúde. A Força-Tarefa de Serviços Preventivos dos Estados Unidos recomenda a triagem de todos os adultos e a realização de intervenções comportamentais para pessoas obesas. (MOYER, 2012).

O trabalho em saúde pública busca compreender e corrigir os fatores ambientais que levam à prevalência de obesidade na população. Esta solução tenta alterar os fatores que fazem com que os alimentos consumam muita energia e inibam o exercício físico. Esses esforços incluem o reembolso dos planos de refeições fornecidos pelo governo às escolas, limitando a venda direta de *junk food* para crianças e reduzindo o acesso a bebidas açucaradas nas escolas.

A Organização Mundial da Saúde recomenda um imposto sobre bebidas açucaradas. Na construção de um ambiente urbano, as pessoas trabalharam duro para aumentar o acesso ao parque e desenvolver rotas a pé. Evidências de baixa qualidade sugerem que rótulos nutricionais com informações sobre energia em menus podem ajudar a reduzir a ingestão de energia durante o jantar em restaurantes. (CROCKETT, ET.AL., 2018).

727

## 1.2 LESÕES

Uma lesão no joelho pode afetar ligamentos, tendões ou sacos cheios de líquido (cápsulas) ao redor da articulação do joelho, bem como os ossos, cartilagens e ligamentos que formam a articulação. Algumas das lesões mais comuns no joelho incluem:

Lesão do LCA. Uma lesão do LCA é uma ruptura do ligamento cruzado anterior (LCA) - o ligamento cruzado anterior é um dos quatro ligamentos que conectam a tíbia ao fêmur. As lesões do LCA são especialmente comuns no basquete, futebol ou outros esportes que exigem mudanças repentinas de direção.

**Fraturas.** O Platô tibial e a epífise femural distal podem ser fraturadas por trauma. Além disso, a patela pode quebrar num trauma anterior, ao cair de joelhos ou num acidente de carro, por exemplo. Pessoas cujos ossos ficam fracos devido à osteoporose podem às vezes fraturar os joelhos se tomarem as medidas erradas.

**Menisco rasgado.** O menisco é formado por cartilagem resistente e semelhante a borracha e atua como uma almofada entre a tíbia e o femur. Ao realizar um movimento rotacional com carga sobre o joelho, repentinamente, pode haver lesão meniscal.

**Bursite do joelho.** Algumas lesões no joelho podem causar inflamação da bursa de Fabricius. O fluido na bursa amortece a parte externa da articulação do joelho, permitindo que os tendões e ligamentos deslizem suavemente sobre a articulação.

**Tendinites.** Tendinite é a inflamação de um ou mais tendões, que são tecidos fibrosos mais espessos que conectam músculos e ossos. Corredores, esquiadores, ciclistas e pessoas envolvidas em atividades esportivas e de salto tendem a inflamar os tendões ósseos que conectam o quadríceps na frente da coxa à tíbia.

**Artrose.** A osteoartrose é uma doença reumatológica degenerativa que atinge as articulações sinoviais, é caracterizada por apresentar alterações na cartilagem articular, dando origem a zonas de fibrilação e fissuração (GREVE et al. 1992)

**Artrite.** Artrite é um termo que descreve doenças inflamatórias da articulação e que não necessariamente estão relacionadas ao envelhecimento. Afeta principalmente a cartilagem, que se torna áspera, irregular e desgastada. Essa quebra da cartilagem pode causar dor e diminuição da mobilidade articular (WALKER B., 2010).

### 1.3 ATIVIDADE FÍSICA PARA PERDA DE PESO

O exercício físico regular é muito importante para a saúde, especialmente se pretende-se perder peso ou manter-se saudável. Quando se perde peso, os exercícios físicos aumentam a energia consumida pelo corpo ou "queimam" calorias. A queima de calorias por meio de exercícios físicos e a redução do número de calorias ingeridas resultam em "déficits calóricos", levando à perda de peso.

A maior parte da perda de peso deve-se à ingestão reduzida de calorias. No entanto, as evidências sugerem que a única maneira de manter a perda de peso é praticar exercícios

regularmente. Mais importante, o exercício físico reduz o risco de doenças cardiovasculares e diabetes, não apenas a perda de peso.

Muitos resultados são relatados em estudos de pesquisa apontando que apenas exercícios físicos são suficientes e primordiais para a perda eficiente de peso. Outros estudos sugerem que a combinação entre exercícios e restrições alimentares é a melhor estratégia e, por último, alguns estudos afirmam que apenas restrições alimentares são determinantes essenciais para a perda de peso. Com o tempo, o desafio é monitorar com precisão as duas pontas da equação à medida que os indivíduos interajam em suas vidas diárias. (COX, 2017).

Contudo, o objetivo do presente estudo é contextualizar as definições encontradas sobre obesidade, lesões no joelho e atividade física ou a falta dela para manutenção de uma adequada condição física. Além disso, oportunamente, revisar brevemente artigos que tratam sobre esses temas ou que, diretamente, já tenham descrito sobre a relação existente entre eles.

## 2 METODOLOGIA

729

Trata-se de uma breve revisão de literatura com utilização da bibliografia exploratória nas bases de dados LILACS, SCIELO e PUBMED e publicações compreendidas entre os anos de 1991 e 2020. A pesquisa bibliográfica visa estudar artigos publicados ou não, livros impressos ou publicados por meio da internet, periódicos de teses e dissertações. Foram revisados artigos, que, sob distintas óticas e objetivos descreveram sobre obesidade, lesões no joelho e/ou atividade física destinada ao emagrecimento. O objetivo desta revisão é encontrar e reforçar uma possível correlação entre a ocorrência de dor/lesão no joelho e o sobrepeso/obesidade, além do enfraquecimento muscular consequente à falta de atividade física (ociosidade). Para tanto, oportunamente, foram revisados também, estudos que objetivaram estabelecer essa mesma correlação.

## 3 DESENVOLVIMENTO

A dor do joelho (relatada das mais diversas formas e referida em todas as regiões) geralmente é um fardo para pacientes com dor crônica. É muito significativo em qualquer idade e pode ser mais sério e mais comum em pessoas com sobrepeso. Isso pode ser,

também, devido à inatividade e / ou fraqueza muscular. A obesidade complica essa situação porque a estrutura do joelho, biomecanicamente, suporta grande parte do peso corporal na maior parte do tempo e essa carga aumenta o stress sob a cartilagem, ligamentos, meniscos e ossos. Ao se concentrar no fortalecimento dos músculos e na redução de peso através de atividades físicas os sintomas mais comuns podem ser evitados.

Os sintomas de dor/lesão no joelho são os seguintes:

- Dor no joelho na frente do joelho durante a atividade, após a atividade;
- Aumento da dor ao retomar a atividade depois de ficar sentado por longos períodos;
- Inchaço, sensação de rigidez ou diminuição da amplitude de movimento;
- Sentimentos de instabilidade, geralmente ao caminhar;
- Dor com flexão do joelho, subir e descer escadas.

A obesidade é um fator de risco para a osteoartrite do joelho e o aumento da massa adiposa é diretamente proporcional ao consumo exagerado de nutrientes, especialmente os ácidos graxos saturados, responsáveis pela condição de inflamação de baixo grau e resistência central à insulina e à leptina (SARTORI-CINTRA, A. R., 2013).

730

Em relação à perda de peso, verificou-se com esse compilado de informações, que é um fator chave na redução da dor anterior no joelho. Torna-se importante, então, uma avaliação profissional qualificada na busca de uma dieta balanceada e uma rotina oportuna de exercícios físicos (preferencialmente aeróbicos). Dessa forma diminui-se o desgaste e a pressão imposta à articulação do joelho.

WILLIS e colaboradores, em 2012, compararam exercícios aeróbicos (calorias equivalentes a 12 milhas / semana), exercícios de resistência (3 dias / semana) e uma combinação dos dois para determinar mudanças na massa corporal com um programa consistente de exercícios e sem alternâncias na ingestão energética relatada em um grupo de indivíduos que eram previamente sedentários e sem diabetes (IMC 25-35 kg / m<sup>2</sup>). A perda de peso e a redução da massa gorda ocorreram com o treinamento aeróbio em um grau mais significativo do que com o treinamento de resistência após o teste de 8 meses (1,76 vs. 0,83 kg para os grupos aeróbio e de resistência, respectivamente). Adicionar treinamento de resistência não aumentou a mudança na massa corporal total em comparação com o treinamento aeróbico sozinho. Ao longo do período de estudo de 8

meses, houve mudança mínima de peso, sugerindo a necessidade de maior gasto de energia para contribuir para uma grande perda de peso.

Quanto à atividade aeróbica, bons tipos de exercícios para pessoas mais pesadas incluem caminhada, mesmo por apenas alguns minutos quando se está começando. Andar de bicicleta se constitui como uma atividade de duplo alcance nesse caso, pois, além de esforço aeróbico (emagrecedor), é um excelente treinamento de força para os principais músculos adjuntos do joelho (FONSECA-JUNIOR, 2013).

Como medida alternativa para pessoas que, porventura, já possuam lesões no joelho e estejam acima do peso e/ou em ociosidade, a hidroterapia configura-se como um recurso interessante porque a água da piscina (devido à força de empuxo) suaviza o peso corporal, diminuindo a carga no joelho e facilitando a atividade física (DE SÁ et al, 2019).

Em um estudo recente, pesquisadores analisaram a ligação entre alterações no índice de massa corporal (IMC) e dor no joelho em 117 pacientes portadores de gonartrose por determinado período. Eles descobriram que até o final do estudo, os pacientes com IMC mais alto tinham maior probabilidade de ter dor no joelho. Pessoas com um índice de massa corporal acima de 27 têm mais chances de desenvolver osteoartrite do joelho. Foi, portanto, encontrada relação direta entre o IMC e a ocorrência e agravamento das lesões por artrose no joelho (LOURES, 2016).

O excesso de gordura corporal também pode causar a liberação de um hormônio chamado leptina, que alguns especialistas acreditam que pode desempenhar um papel no desenvolvimento da osteoartrite. Além disso, a gordura corporal também libera substâncias que promovem inflamação no corpo. Dois deles são chamados fator de necrose tumoral alfa e interleucina-1, e parecem desempenhar um papel importante no dano à cartilagem na osteoartrite (SARTORI-CINTRA, A. R., 2013).

O National Institutes of Health recomenda caso haja algum problema de saúde crônico ou se houver receio ao fato de que o exercício possa causar alguma lesão. Se já se tem dor no joelho, é necessário consultar um fisioterapeuta sobre quais tipos de atividades podem ser seguras. (NIH, 2020).

#### 4 CONCLUSÃO

A dor no joelho é uma queixa comum que afeta pessoas de todas as idades. A dor no joelho pode ser o resultado de uma lesão, como um ligamento rasgado ou cartilagem desgastada. Condições médicas, incluindo artrite, artrose e outras afecções também podem causar dor no joelho.

O sobrepeso e a obesidade contribuem para o aumento das forças de tração e compressão no joelho. A sobrecarga imposta pelo peso elevado lesiona as cartilagens, sobrecarrega os meniscos e expõe mais os tendões e ligamentos.

Os pesquisadores revisados neste estudo sugerem que reduzir o peso corporal tende a melhorar os processos inflamatórios no joelho e, de forma geral, no corpo. Ao reduzir a pressão no joelho, ele não apenas reduz a quantidade de desgaste, mas também aumenta a amplitude de movimento, tornando as atividades diárias mais agradáveis.

Assim, mesmo em baixos níveis de evidência e com a análise sucinta de poucos estudos, verificou-se, com esta revisão, que a perda de peso é a melhor maneira natural de reduzir a dor no joelho e o risco de afecções de quaisquer tipos. Portanto, torna-se importante preocupar-se com a nutrição e hábitos físicos. Estar acima do peso e manter-se ocioso, ou seja, sem a prática rotineira de atividades de fortalecimento da musculatura adjunta ao joelho, favorece o surgimento de dor e lesões.

Estudos mais apurados tendem a estimar a incidência e prevalência do que foi superficialmente revisado nesta breve revisão reforçando a afirmação de que existe forte relação entre a ocorrência de dor/lesão no joelho em decorrência da falta de exercício físico e do sobrepeso.

#### REFERÊNCIAS

COX CE (2017). **Papel da atividade física para perda e manutenção de peso.** Espectro do diabetes: uma publicação da American Diabetes Association, 30 (3), 157-160. <https://doi.org/10.2337/ds17-0013>

CROCKETT RA, et.al., (2018). **"Nutritional Labelling for Healthier Food or Non-Alcoholic Drink Purchasing and Consumption"**. Traduzido. Cochrane Database of Systematic Reviews (2): CD009315. doi: 10.1002/14651858.CD009315.pub2. PMC 5846184. PMID 29482264.



DE SÁ et al, (2019). **BENEFÍCIOS DA HIDROTERAPIA NA REABILITAÇÃO DAS LESÕES DO JOELHO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.** UniFasb, 2019.

FONSECA-JUNIOR, Sidnei Jorge et al . **Exercício físico e obesidade mórbida: uma revisão sistemática.** ABCD, arq. bras. cir. dig., São Paulo , 2013 .

GRAY DS, Fujioka K (1991). **"Use of relative weight and Body Mass Index for the determination of adiposity"**. Traduzido. Journal of Clinical Epidemiology. 44 (6): 545-50. doi:10.1016/0895-4356(91)90218-X. PMID 2037859.

GREVE, J. M. D.; PAPLER, P. G.; SEGUCHI, H. H.; PASTOR, E. H.; BAPTISTELLA, L. R. **Tratamento Fisiátrico da Dor na Osteoartrose.** Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo n. 47. 1992.

IMAZ I, et.al., (2008). **"Segurança e eficácia do balão intragástrico para obesidade. Uma meta-análise"**. Traduzido. Cirurgia de obesidade. 18 (7): 841-6. doi: 10.1007 / s11695-007-9331-8. PMID 18459025.

JENSEN, MD; et.al. (2014). **"Diretriz 2013 da AHA / ACC / TOS para o gerenciamento de sobrepeso e obesidade em adultos: um relatório da Força-Tarefa do Colégio Americano de Cardiologia / Associação Americana do Coração sobre as Diretrizes Práticas e a Sociedade da Obesidade"**. Traduzido. Circulação. 129 (25 Supl 2): S102-38. doi: 10.1161 / 01.cir.0000437739.71477.ee. PMC 5819889. PMID 24222017. Resumo de lay.

733

LOURES, Fabrício Bolpato et al . **Avaliação do índice de massa corporal como fator prognóstico na osteoartrose do joelho.** Rev. bras. Ortop., São Paulo , v. 51, n. 4, p. 400-404, Aug. 2016 .

KUSHNER R (2007). **Tratamento do Paciente Obeso (Endocrinologia Contemporânea).** Traduzido. Totowa, NJ: Humana Press. p. 158. ISBN 978-1-59745-400-1. <https://books.google.com/?id=vWjK5etS7PMC>. Acesso em: 25/07/2020.

MOYER VA (2012). **"Screening for and management of obesity in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement"**. Traduzido. Annals of Internal Medicine (Practice Guideline). 157 (5): 373-8. doi:10.7326/0003-4819-157-5-201209040-00475. PMID 22733087.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH), 2020. **Pesquisa de sobrepeso.** Traduzido. Disponível em: <https://www.nih.gov>. Acesso em: 05/08/2020.

SARTORI-CINTRA A. R. et al. 2013. **Obesidade versus osteoartrite: muito além da sobrecarga mecânica.** 2013.

WALKER, BRAD. **Lesões no esporte – uma abordagem anatômica.** Cap. 14, pág. 179. Barueri, SP. Editora Manole, 2010.

WILLIS L, et al. 2012. **Efeitos do treinamento aeróbio e / ou resistido na massa corporal e na massa gorda em adultos com sobrepeso ou obesos.** J Appl Physiol. 2012; 113: 1831-1837.