



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

WHUANY REBECA CHAGAS MOTA

**ACUPUNTURA COMBINADA OU NÃO NA OSTEOARTRITE DE JOELHO:
REVISÃO DE LITERATURA**

GOIÂNIA

2024

WHUANY REBECA CHAGAS MOTA

**ACUPUNTURA COMBINADA OU NÃO NA OSTEOARTRITE DE JOELHO:
REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo elaborado para fins de avaliação na disciplina de trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Graduação em Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientadora: Prof.^a Me. Valéria Rodrigues Costa de Oliveira.

GOIÂNIA

2024

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA
AVALIAÇÃO ESCRITA

Título do trabalho: _____

Acadêmico(a) _____

AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)		
Item		
1.	Título do trabalho - Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho	
2.	Introdução - Consideração sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da leitura devidamente referenciadas.	
3.	Objetivos - Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto	
4.	Metodologia - Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário	
5.	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
6.	Conclusão – síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
7.	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
8.	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC	
9.	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC	
10.	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa	
Total		
Média (total/10)		

Orientador (a): _____

Data: ____/____/____

Assinatura do examinador: _____

Critérios para trabalhos de revisão:

*Metodologia: descrever o método utilizado para realizar a revisão bibliográfica: sistemática adotada na seleção dos artigos, palavras chaves e base de dados utilizadas, intervalo temporal abrangido, definição de eixos estruturantes norteadores da revisão.

*Discussão: a discussão do que foi encontrado na literatura é o próprio desenvolvimento do trabalho, o qual pode ser organizado por capítulo

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

ITENS PARA AVALIAÇÃO	VALOR	NOTA
Quanto aos recursos:		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e Sequência do Trabalho	1,5	
Quanto ao apresentador:		
4. Capacidade de Exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na Apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Avaliador: _____

Data: ____/____/____

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. MÉTODOS.....	8
3. RESULTADOS	9
3.1 Tabela 1: Síntese dos artigos selecionados.....	12
4. DISCUSSÃO	17
5. CONCLUSÃO.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

RESUMO

Introdução: A osteoartrite (OA) é uma doença que causa desgaste nas cartilagens, que são os tecidos que protegem as articulações, como o joelho. Não há um tratamento específico para evitar a evolução, mas há condutas que ajudam no alívio dos sintomas, como o uso de medicamentos e tratamentos alternativos como a acupuntura e eletroacupuntura. **Objetivo:** investigar os efeitos da acupuntura e/ou eletroacupuntura combinada ou não com anti-inflamatórios no tratamento da OA de joelho. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. A busca foi conduzida nas seguintes bases de dados: BVS, PubMed e Google acadêmico. Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinando o operador booleano "AND" com os seguintes descritores: osteoartrite de joelho, acupuntura, eletroacupuntura, tratamento medicamentoso e dor, assim como seus equivalentes na língua inglesa, e seus respectivos sinônimos em inglês. **Resultados:** Sete artigos foram selecionados, todos publicados em inglês, envolvendo um total de 803 pacientes, com idade variando entre 45 e 78 anos. **Conclusão:** a combinação de acupuntura com anti-inflamatórios tem se mostrado mais eficaz no alívio dos sintomas de pessoas com OA de joelho, do que o uso isolado de anti-inflamatórios, além disso o uso da acupuntura ou eletroacupuntura isolada também é mais eficaz do que só o uso de anti-inflamatórios.

Palavras-chave: Acupuntura. Anti-inflamatório. Dor. Eletroacupuntura. Osteoartrite de joelho.

ABSTRACT

Introduction: Osteoarthritis (AO) is a disease that causes wear and tear on cartilage, which are the tissues that protect joints, such as the knee. There is no specific treatment to prevent progression, but there are measures that help relieve pain symptoms, such as the use of medications and alternative treatments such as acupuncture and electroacupuncture. **Objective:** to investigate the effects of acupuncture and/or electroacupuncture combined or not with anti-inflammatories in the treatment of knee OA. **Methods:** This is an integrative literature review. The search was conducted in the following databases: VHL, PubMed and Google Scholar. The Health Sciences Descriptors (DeCS), combining the Boolean operator "AND" with the following descriptors: knee osteoarthritis, acupuncture, electroacupuncture, drug treatment and pain, as well as their equivalents in English, and their respective synonyms in English. **Results:** Seven articles were selected, all published in English, involving a total of 803 patients, aged between 45 and 78 years. **Conclusion:** the combination of acupuncture with anti-inflammatories has been shown to be more effective in relieving the symptoms of people with knee OA than the isolated use of anti-inflammatories; in addition, the use of acupuncture or electroacupuncture alone is also more effective than that only the use of anti-inflammatories

Keywords: Acupuncture. Anti-inflammatory. Pain. Electroacupuncture. Knee osteoarthritis.

1. INTRODUÇÃO

A osteoartrite do joelho (OA) é uma doença articular degenerativa muito comum e um dos principais contribuintes para a incapacidade. A cartilagem articular é afetada principalmente por alterações degenerativas e desgaste, que frequentemente causam dor, edema e restrição de mobilidade¹.

Esta doença acomete indivíduos no mundo todo, particularmente a população idosa. De acordo com dados internacionais, a incidência da OA de joelho entre indivíduos com 60 anos ou mais é de 50%, e 80% entre aqueles com 75 anos ou mais².

Esta condição impõe vários efeitos prejudiciais aos pacientes, sendo dor e rigidez nas articulações do joelho os sintomas mais comuns, que podem restringir a mobilidade do paciente, afetando suas atividades diárias, como subir escadas, caminhar ou ficar em pé. Os pacientes podem apresentar edema e deformidade, e os músculos ao redor da articulação podem sofrer atrofia e fraqueza. A intensidade da dor e dos sintomas varia entre os indivíduos e pode alterar durante diferentes momentos e atividades^{3,4}.

Não há um tratamento que interrompa a evolução ou que reverta o processo degenerativo; porém, há intervenções que aliviam os sintomas, como tratamento farmacológico, exercício físico e tratamento alternativo como a acupuntura e eletroacupuntura.

Tratamentos farmacológicos devem possuir uma abordagem multifatorial, isto é, a prescrição de medicamentos não deve ser tratada de forma isolada para o controle da doença, portanto o auxílio de exercícios como tratamento não farmacológico na diminuição da dor torna-se relevante⁵.

Além disso, outros procedimentos de controle da dor em pacientes onde a prática médica padrão (tratamento farmacológico) é ineficaz e que não são candidatos à cirurgia (ou que a rejeitam), outros procedimentos de controle dos sintomas, como a acupuntura e a eletroacupuntura, devem ser considerados⁶.

De acordo com a filosofia da acupuntura tradicional, a energia circula em “meridianos” localizados por todo o corpo. Dor ou problemas de saúde acontecem quando algo ocorre que faz com que a circulação da energia do meridiano seja bloqueada. A forma de restaurar a saúde é estimular a combinação adequada de pontos de acupuntura no corpo, inserindo agulhas muito finas. Às vezes, em

condições dolorosas. De acordo com a teoria da acupuntura, uma maneira de saber se a acupuntura está aliviando a dor é sentir dormência ou formigamento, chamado de qi, no local onde a agulha é inserida⁷.

Apesar do crescente interesse no uso da acupuntura e da eletroacupuntura no tratamento da OA de joelho, existem lacunas significativas na pesquisa e na avaliação abrangente de sua eficácia e segurança. Diante disso, evidencia-se a importância de conhecer os resultados dessas intervenções para determinar quais condutas devem ser adotadas com essa população.

Por meio deste estudo, pacientes e fisioterapeutas poderão obter uma compreensão mais clara da eficácia e segurança da acupuntura e da eletroacupuntura no tratamento da OA de joelho, contribuindo para que os profissionais de saúde e os pacientes possam fazer escolhas de tratamento mais assertivas. Diante disso, esta revisão de literatura permitirá uma síntese do conhecimento sobre esse tema, direcionando quais estratégias de intervenção mais contribuem para o alívio dos sintomas dos pacientes.

Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar as evidências sobre o uso da acupuntura e/ou eletroacupuntura associada ou não ao uso de anti-inflamatórios no tratamento da OA de joelho.

2. MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, cujo objetivo foi reunir e sintetizar resultados de pesquisas de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para aprofundar o conhecimento do tema investigado e identificar lacunas na literatura, orientando o desenvolvimento de pesquisas futuras⁸.

A busca pelos artigos foi conduzida no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), na *United States National Library of Medicine (PubMed)* e no Google Acadêmico, no período de agosto de 2023 a março de 2024.

Foram incluídos artigos publicados em português, inglês e espanhol, selecionados e analisados por meio de um instrumento para coleta de dados elaborado pelas pesquisadoras. Foram excluídos editoriais, cartas, teses, revisões de literatura, dissertações, monografias, manuais, resumos de congressos e artigos duplicados em mais de uma base de dados, sendo contabilizado apenas um exemplar, além de artigos que não atenderam à questão de pesquisa e aos objetivos descritos.

Os termos utilizados na busca dos artigos foram padronizados pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinando o operador booleano "AND" com os seguintes descritores: osteoartrite de joelho, acupuntura, eletroacupuntura, tratamento medicamentoso e dor, assim como seus equivalentes na língua inglesa.

A análise dos dados foi realizada a partir da avaliação dos títulos, resumos e dos artigos na íntegra. No total, foram encontrados 2.204 artigos, sendo 1.717 na base de dados PubMed, 37 na BVS e 450 no Google Acadêmico. Após a triagem, 1.904 artigos foram excluídos após a análise dos títulos, 33 após a revisão dos resumos, 100 por serem meta-análises, 127 por serem estudos em animais e 31 após a leitura completa dos artigos. Além disso, 4 artigos foram excluídos por duplicidade. Isso resultou na inclusão de 5 estudos na presente revisão. Dois estudos adicionais foram incluídos após busca manual, totalizando assim 7 trabalhos selecionados para análise.

3. RESULTADOS

Sete estudos foram selecionados para a realização da presente revisão, cujos dados estão apresentados na Tabela 1, detalhando os autores, país onde foi realizado, ano, título, idioma de publicação, objetivo, amostra, métodos e principais resultados. Quanto ao tipo de pesquisa realizada, seis foram ensaios clínicos randomizados e um foi um estudo retrospectivo.

Três estudos foram desenvolvidos na China, um nos Estados Unidos, um no Reino Unido, um na Espanha e um na Tailândia. Todos foram publicados em inglês, envolvendo um total de 803 pacientes com idades variando entre 45 e 78 anos.

Os instrumentos utilizados para avaliar os desfechos foram:

- WOMAC (*Western Ontario and McMaster Universities*): questionário de qualidade de vida tridimensional (dor, rigidez articular e atividade física), específico para a avaliação de pacientes com osteoartrite, que consiste em escala com 5 itens para avaliar a dor (faixa de pontuação 0–20), 2 para rigidez (faixa de pontuação 0–8) e 17 para funcionalidade e limitação (faixa de pontuação 0–68)⁹.
- EVA (Escala Visual Analógica): escala para avaliar a intensidade de dor de uma pessoa, é caracterizada como uma reta de 10 cm com palavras-chaves nas extremidades: sem dor e pior dor imaginável, pede ao paciente que classifique

a dor dos últimos 7 dias em uma escala de 0 (nenhuma dor) a 10 (pior dor imaginável). Se ele responder que teve alguma dor (≥ 1), pede-se também que descreva a duração e o número de episódios nos últimos 7 dias¹⁰.

- NRS (*Numeric Rating Scale*): Neste instrumento os pacientes avaliam a sua dor em uma escala de 0 a 10 ou numa escala de 0 a 5 categorias, com 0 representando "nenhuma dor" e 5 ou 10 indicando "a pior dor imaginável"¹¹.
- SF-36 (*Short Form Health Survey*): instrumento de medida de qualidade de vida. É composto por 11 questões e 36 itens que englobam oito componentes (domínios ou dimensões), representados por capacidade funcional (dez itens), aspectos físicos (quatro itens), dor (dois itens), estado geral da saúde (cinco itens), vitalidade (quatro itens), aspectos sociais (dois itens), aspectos emocionais (três itens), saúde mental (cinco itens) e uma questão comparativa sobre a percepção atual da saúde há um ano. O indivíduo recebe um escore em cada domínio, que varia de 0 a 100, sendo 0 o pior escore e 100 o melhor¹².
- SF-12 (*Short Form Health Survey*): escala empregada como uma alternativa mais rápida de aplicação ao instrumento 36-Item Health Survey (SF-36), previamente desenvolvido por esses mesmos autores. Composto por doze itens derivados do SF-36, o SF-12 avalia oito diferentes dimensões de influência sobre a qualidade de vida, considerando a percepção do indivíduo em relação aos aspectos de sua saúde nas quatro últimas semanas. Através de um algoritmo próprio do instrumento, dois escores podem ser mensurados: o físico (*Physical Component Summary* ou PCS) e o mental (*Mental Component Summary* ou MCS), com escore que vai de 0 (zero) a 100 (obtido por meio de cálculo do *Raw Scale*), onde o zero corresponde ao pior estado geral de saúde e o 100 corresponde ao melhor estado de saúde. Componente mental (MCS), componente físico (PCS)¹³.
- AES (*Acupuncture Expectancy Scale* - Escala de expectativa de acupuntura): instrumento que serve para avaliação de qi que descreve a conexão entre agulhas de acupuntura e as vias de energia do corpo¹⁴.
- Questionário Lequesne: instrumento para mensuração de dor, capacidade de caminhar e atividades de vida diária para indivíduos portadores de OA no joelho e quadril¹⁵.

- PQLC (*Profil der Lebensqualität Chronisch Kranker*): índice de qualidade de vida da Espanha, mede a qualidade de vida vivenciada por pacientes com doenças crônicas nos níveis físico, emocional e social, levando em consideração o estado subjetivo de saúde e habilidades de ação. Com uma pontuação de 0-4 (quanto maior a pontuação, melhor a qualidade de vida)¹⁶.
- MPQ (*McGill Pain Questionnaire*): escala multidimensional que avalia a experiência dolorosa nas dimensões: sensorial, afetiva e avaliativa e é baseada em palavras que os pacientes selecionam para descrever sua dor¹⁷.

3.1 Tabela 1: Síntese dos artigos selecionados.

Autor, país, ano e título	Objetivo do estudo	Amostra	Métodos	Principais Resultados
Zhou e colaboradores ¹⁹ . China 2023 <i>Modulation effects of different treatments on periaqueductal gray resting state connectivity in knee osteoarthritis knee pain patients</i>	Comparar os efeitos de modulação do tratamento de acupuntura com anti-inflamatório e medicação placebo no sistema de modulação descendente da dor em pacientes com (OA) de joelho.	180 pacientes com OA de joelho e 41 controles saudáveis, todas do sexo feminino, os pacientes foram divididos em 5 grupos, acupuntura com 28 pacientes de 45 a 55 anos de idade, acupuntura simulada com 32 pacientes de 48 a 56 anos de idade, anti-inflamatório com 29 pacientes de 50 a 55 anos de idade, placebo com 30 pacientes de 49 a 56 anos de idade e lista de espera com 30 pacientes de 47 a 53 anos de idade.	Grupo acupuntura, acupuntura simulada, celecoxib, placebo e lista de espera, com 36 pacientes em cada grupo. Os grupos acupuntura e acupuntura simulada incluíram dez sessões de acupuntura com punção de acupontos ou acupuntura sem acupontos por duas semanas sucessivas. As cápsulas de celecoxib foram administradas continuamente por via oral aos doentes do grupo celecoxib na dose de 200 mg por dia durante 2 semanas. No grupo placebo, os doentes receberam uma cápsula de placebo uma vez por dia durante 2 semanas na mesma dose que as cápsulas de celecoxib. No grupo lista de espera, os pacientes não receberam nenhum tratamento. Os pacientes foram submetidos a um exame de ressonância magnética funcional em repouso antes e depois de receberem a terapia, enquanto os controles saudáveis foram submetidos apenas a um exame basal.	Todos os grupos demonstraram melhora nos escores de dor no joelho em relação ao estado inicial. Não houve diferença estatística entre os grupos acupuntura e acupuntura simulada em todos os desfechos clínicos. Todos os grupos demonstraram melhora na escala visual analógica (EVA), questionário de dor McGill (SF-MPQ), na WOMAC e SF-12 (inquérito de saúde resumido de 12 itens) quando comparado aos valores iniciais. Não houve diferenças significativas entre os grupos acupuntura e acupuntura simulada em todos os desfechos.
Shi e colaboradores ²³ . China 2022 <i>Effect of Electro-Acupuncture (EA) and Manual</i>	Estudar o potencial da modulação da citocina como um mecanismo de funcionamento de eletroacupuntura e acupuntura manual	58 pacientes com idade de 52 a 78 anos, sendo 82% do sexo feminino, foram divididos aleatoriamente em 2 grupos: 28 ficaram no grupo eletroacupuntura e 30 no grupo acupuntura manual. A taxa de resposta foi calculada de acordo	Todos os participantes foram submetidos a agulhamento de acupuntura em uma seleção de pontos de acupuntura tradicionais locais ou distantes escolhidos pelos acupunturistas de acordo com os princípios da medicina tradicional chinesa. As agulhas foram inseridas em 6–7 pontos locais, no grupo eletroacupuntura, um aparelho elétrico produzindo uma onda de densidade com frequência de 2/100Hz foi conectado às agulhas com cliques de jacaré para estimular pares de agulhas inseridas em pontos	Tanto a eletroacupuntura quanto a acupuntura manual de 8 semanas reduziram significativamente as citocinas pró-inflamatórias, os biomarcadores de degradação da cartilagem aumentaram significativamente a citocina anti-inflamatória em comparação com o pré-tratamento. A redução da inflamação foi mais significativa na quando comparada a, embora não houvesse diferença significativa entre os grupos nas citocinas. Não

<p><i>Acupuncture (MA) on Markers of Inflammation in Knee Osteoarthritis</i></p>	<p>para pacientes com OA de joelho</p>	<p>com uma mudança de 50% em relação à linha de base nos escores de dor, rigidez e função do WOMAC em 8 semanas. Os desfechos secundários foram medidos de dor e função autorrelatadas válidas e confiáveis para OA.</p>	<p>específicos, a intensidade da corrente fixa foi uniformemente de 0,2 mA. No grupo acupuntura manual, agulhas foram inseridas nos mesmos pontos, mas nenhuma corrente foi associada.</p>	<p>foram encontradas diferenças significativas entre os grupos na EVA e na WOMAC (questionário multidimensional usado para avaliar dor, rigidez, e função física em pacientes com OA de quadril ou joelho)</p>
<p>Liu e colaboradores²¹. China 2019 <i>A retrospective study of acupuncture as an adjunctive therapy to topical ibuprofen for chronic knee pain due to osteoarthritis</i></p>	<p>Investigar a eficácia e segurança da acupuntura como terapia adjuvante ao ibuprofeno tópico para pacientes com dor crônica no joelho devido à OA</p>	<p>84 pacientes com OA do joelho foram divididos em dois grupos: grupo tratamento com 42 pacientes sendo 15 homens e 27 mulheres com idade média de 64 anos e o grupo controle com 42 pacientes com 13 homens e 29 mulheres com idade em média de 63 anos. Os pacientes do grupo de tratamento foram tratados com acupuntura mais ibuprofeno tópico enquanto os indivíduos do grupo controle receberam monoterapia ibuprofeno tópico.</p>	<p>84 pacientes foram alocados em 2 grupos: um grupo de tratamento (n = 42, recebeu acupuntura mais ibuprofeno tópico) e um grupo controle (n = 42, recebeu monoterapia com o ibuprofeno tópico). Todos os pacientes receberam creme de ibuprofeno na área atacada cerca de círculos de 3,0 cm de diâmetro, uma vez ao dia durante um total de 8 semanas. Além disso, os pacientes do grupo de tratamento também receberam acupuntura nos pontos laterais da acupuntura. O tratamento de acupuntura foi aplicado 30 minutos cada sessão, 3 sessões semanais durante um total de 8 semanas. Em cada sessão, os pacientes receberam 3 manipulações para garantir que cada manipulação alcançada (resposta sensorial a inserção de uma agulha em um acuponto e está relacionado a efetividade de um tratamento de acupuntura)</p>	<p>Após 8 semanas de tratamento, os pacientes que receberam acupuntura mais ibuprofeno tópico mostraram melhor eficácia tanto no desfecho primário da escala WOMAC, classificação numérica (NRS), <i>Short Form Health Survey</i> de 12 itens (SF-12), incluindo principalmente resumo do componente mental (MCS) e resumo do componente físico (PCS) do que os pacientes que receberam apenas ibuprofeno tópico. Além disso, ambos os grupos apresentaram perfil de segurança semelhante.</p>
<p>Mavrommatis e colaboradores¹⁸. Estados Unidos 2012 <i>Acupuncture as adjuvant therapy to pharmacological treatment in</i></p>	<p>Analisar a eficácia da acupuntura como terapia adjuvante ao tratamento farmacológico da OA de joelho para alívio da dor, redução da rigidez, melhora no funcionamento</p>	<p>120 pacientes com OA de joelho, foram divididos em 3 grupos, o grupo 1 com 40 participantes sendo 12 homens e 27 mulheres com idade média de 62 anos, foram tratados com acupuntura e etoricoxibe, o grupo 2 com 9 homens e 31 mulheres com idade média de 60 anos, foram tratados com acupuntura simulada e etoricoxibe e o grupo 3 com 8</p>	<p>Todos os pacientes receberam comprimidos de 60 mg de etoricoxibe uma vez ao dia durante 60 dias. O grupo I e II o médico selecionou os pontos de acupuntura que seriam eficazes para a OA de joelho de acordo com os métodos de tratamento tradicionais. O protocolo para acupuntura foi inserir agulhas de acupuntura de uso único, estéreis, de 30 mm de comprimento e calibre 30, nos pontos locais da acupuntura, em cada ponto, o paciente confirmou a sensação de Qi (sensação que indica agulhamento eficaz). Este tratamento foi administrado quinzenalmente durante 8 semanas. A partir da terceira sessão, o eletroestimulador foi utilizado para estimular as agulhas. A acupuntura simulada</p>	<p>O grupo I exibiu melhorias estatisticamente significativas nas medidas do índice WOMAC e suas subescalas (dor, rigidez e função física) ao final do tratamento (8ª semana) quando comparado com os demais grupos. Quanto aos desfechos secundários, EVA, exceto no componente mental do Short Form 36, os pacientes do grupo 1 tiveram resultados significativamente melhores em comparação com os outros grupos de tratamento.</p>

<p><i>patients with chronic pain due to knee osteoarthritis: a 3-arm, randomized, placebo-controlled study</i></p>	<p>físico e melhora na qualidade de vida.</p>	<p>homens e 33 mulheres com idade média de 63 anos foram tratados com etoricoxibe.</p>	<p>foi administrada, com a mesma duração e frequência e pelo mesmo especialista que realizou a acupuntura não simulada. Agulhas retráteis foram colocadas em pequenos cilindros adesivos, de modo que as agulhas ficassem apoiadas, mas não perfurassem a pele. O grupo III os pacientes desse grupo foram tratados com etoricoxibe 60 mg apenas diariamente e foram examinados quinzenalmente.</p>	
<p>Tukmachi e colaboradores²⁰. Reino Unido 2004 <i>The effect of acupuncture on the symptoms of knee osteoarthritis - an open randomised controlled study</i></p>	<p>Avaliar os efeitos da acupuntura isolada ou como terapia adjuvante nos sintomas de pacientes com OA de joelho.</p>	<p>30 pacientes todos com OA de joelho foram divididos em três grupos (A, B e C), o grupo A com 9 pacientes, 3 homens e 6 mulheres, com idade média de 61 anos, recebeu apenas acupuntura (manual ou eletroacupuntura), o grupo B com 10 mulheres, com idade média de 60 anos, recebeu acupuntura (manual ou eletroacupuntura) e continuaram com a medicação analgésica e anti-inflamatória existentes o Grupo C, com 10 pacientes sendo 2 homens e 8 mulheres, com idade média de 61 anos, continuou com a medicação durante as primeiras cinco semanas e depois fez o uso da acupuntura (manual ou eletroacupuntura).</p>	<p>Os pacientes dos grupos A e B receberam acupuntura duas vezes por semana, na segunda e quarta-feira, desde o início até a quinta semana. Os pacientes do grupo C receberam sessões de acupuntura duas vezes por semana a partir da quinta semana, após a conclusão da fase de controle (linha de base até a quinta semana). Os tratamentos de acupuntura foram administrados por um autor em pontos selecionados de acordo com fórmulas padronizadas de acupuntura, tradicionalmente utilizadas para tratamento de OA de joelho. Estes incluem 10 sessões de tratamento, agulhamento de pelo menos oito pontos por sessão, DeQi (resposta sensorial ao acuponto) e uso de eletroacupuntura para complementar o tratamento manual; esses critérios foram atendidos neste estudo. As agulhas foram deixadas no local por 20 a 30 minutos</p>	<p>As análises das medidas mostraram uma melhora altamente significativa na dor (EVA) após o uso de acupuntura nos grupos A e B, não houve mudança no grupo C até depois do uso de acupuntura, quando a melhora foi significativa. Mudanças igualmente significativas foram observadas nos escores de dor e rigidez do WOMAC. Esses benefícios foram mantidos durante um mês após o uso de acupuntura.</p>
<p>Vas e colaboradores⁶. Espanha</p>	<p>Analisar a eficácia da acupuntura como terapia complementar ao tratamento</p>	<p>97 pacientes apresentando OA do joelho foram divididos aleatoriamente em</p>	<p>No grupo intervenção, um médico especializado em acupuntura selecionou pontos de acupuntura com base em métodos de tratamento tradicionais considerados eficazes para OA do joelho. O grupo intervenção com o tratamento de acupuntura mais diclofenaco receberam uma bolsa com</p>	<p>O índice WOMAC apresentou uma redução maior no grupo intervenção do que no grupo placebo. A redução foi maior na subescala de atividade funcional, o mesmo resultado foi observado na escala analógica visual da dor, os resultados do perfil</p>

<p>2004</p> <p><i>Acupuncture as therapy complementary to treatment pharmacological treatment of osteoarthritis knee: controlled trial randomized</i></p>	<p>farmacológico da OA do joelho, com relação ao alívio da dor, redução da rigidez e aumento da função física durante o tratamento; modificações no consumo de diclofenaco durante o tratamento; e mudanças na qualidade de vida do paciente.</p>	<p>dois grupos: Grupo intervenção (n=48), 11 homens e 37 mulheres com idade média de 65 anos recebeu acupuntura mais diclofenaco, e o Grupo placebo (n=49), 5 homens e 44 mulheres com idade média de 68 anos, recebeu acupuntura placebo associado a diclofenaco.</p>	<p>21 comprimidos (50 mg) de diclofenaco durante a semana a serem tomadas a cada 8 horas que devem ser reduzidas a dose se os sintomas melhorarem. A intervenção de acupuntura padrão implicou a inserção de agulhas de acupuntura estéreis, de uso único, calibre 30 e comprimento de 45 mm nos pontos locais, para cada um dos pontos em questão, o acupunturista determinou a sensação de Deqi do paciente (uma elicitação de sensação de agulha para verificar se a punção foi realizada no local correto). Um eletroestimulador foi usado para estimular todas as agulhas inseridas nos pontos locais eletricamente, em pares. O tratamento durou 12 semanas, começando com a visita 0 e terminando com a visita 11. O médico realizou a avaliação final na visita 12, uma semana após o término do tratamento. O grupo placebo com o tratamento de acupuntura placebo e diclofenaco placebo, também recebeu uma bolsa com 21 comprimidos (50 mg) de diclofenaco durante a semana a serem tomadas a cada 8 horas, assim como no grupo intervenção o tratamento teve a mesma duração e frequência, as agulhas retráteis entraram em pequenos cilindros adesivos de modo que a agulha foi apoiada, mais não perfurou a pele, o acupunturista colocou as agulhas sobre os mesmos pontos que foram usados no grupo intervenção e conectou os mesmos pares de eletrodos e simulou a conexão elétrica.</p>	<p>de qualidade de vida no instrumento de doença crônica indicam que o tratamento com acupuntura produz mudanças significativas na capacidade física e no funcionamento psicológico.</p>
<p>Sangdee e colaboradores²².</p> <p>Tailândia</p> <p>2002</p> <p><i>Electroacupuncture versus Diclofenac in the symptomatic treatment of</i></p>	<p>Comparar a eficácia da eletroacupuntura, diclofenaco e sua combinação no tratamento sintomático da OA do joelho.</p>	<p>193 pacientes com OA de joelho, foram divididos em quatro grupos:</p> <p>Placebo (n=47) idade média de 62 anos,</p> <p>Diclofenaco (n=49) idade média de 62 anos,</p> <p>Eletroacupuntura (EA) (n=48) idade média de 65 anos,</p>	<p>O grupo placebo recebeu 1 comprimido de placebo, administrado 3 vezes ao dia após as refeições por 4 semanas e eletroacupuntura placebo, foi realizada fixando eletrodos nos pontos de acupuntura selecionados. Cada eletrodo foi conectado ao modo simulado de produção de som do mesmo aparelho, como no tratamento eletroacupuntura verdadeiro.</p> <p>O grupo diclofenaco recebeu comprimidos verdadeiros, administrados na mesma forma que o grupo placebo e eletroestimulação placebo. O grupo eletroacupuntura recebeu comprimido de placebo e um protocolo padrão de</p>	<p>A melhora dos sintomas na maioria dos parâmetros de resultados foi maior no grupo eletroacupuntura. As proporções de respondedores e pacientes com opinião geral de "muito melhor" também foram maiores no grupo eletroacupuntura. A melhora na escala de dor (EVA) foi significativamente diferente entre o grupo eletroacupuntura e placebo, bem como entre o grupo eletroacupuntura e diclofenaco. A melhora no índice funcional de Lequesne também diferiu significativamente entre o grupo eletroacupuntura e o grupo placebo. Além disso, houve uma melhora significativa no índice de dor do</p>

<p><i>osteoarthritis of the knee: a randomized clinical trial</i></p>		<p>Combinado (diclofenaco mais eletroacupuntura) (n=49) idade média de 61 anos</p>	<p>acupuntura com agulhas finas de aço inoxidável em pontos de acupuntura ao redor do joelho afetado. Todas as agulhas foram utilizadas para conduzir corrente elétrica através dos pontos e foram inseridas superficialmente (não mais que 0,5 polegada de profundidade aproximadamente).</p> <p>O grupo combinado recebeu comprimido de diclofenaco mais eletroacupuntura verdadeira.</p>	<p>questionário (WOMAC) entre o grupo combinado e o grupo placebo.</p>
---	--	--	---	--

OA: Osteoartrite; EVA: Escala visual analógica; MPG: *McGill Pain Questionnaire* (questionário de dor McGill); SF: *Short Form Health Survey* (Short Form Inquérito de Saúde); WOMAC: *Western Ontario and McMaster Universities* (Universidades Western Ontario e McMaster- questionário multidimensional usado para avaliar dor, rigidez, e função física em pacientes com OA de quadril ou joelho); NRS: *Numeric Rating Scale* (Escala de Avaliação Numérica); PCS: *Physical Component Summary* (Resumo do componente físico); MCS: *Mental Component Summary* (Resumo do Componente Mental); PQLC: *Profil der Lebensqualität Chronisch Kranker* (Perfil de Qualidade de Vida de Doentes Crônicos); AES: *Acupuncture Expectancy Scale* (Escala de expectativa de acupuntura).

4. DISCUSSÃO

Os estudos analisados mostraram consideráveis efeitos da acupuntura, eletroacupuntura e anti-inflamatórios no alívio dos sintomas de pacientes com OA de joelho.

Vas e colaboradores⁶ avaliaram, por meio de um ensaio clínico controlado randomizado, 97 pacientes com OA de joelho, divididos em dois grupos: grupo de intervenção, tratado com acupuntura e anti-inflamatório, e grupo placebo que recebeu acupuntura e anti-inflamatórios placebos. Na análise por intenção de tratar, o índice WOMAC mostrou uma redução significativamente maior da dor no grupo de intervenção em comparação ao grupo placebo (diferença média de 23,9; intervalo de confiança de 95%: 15,0 a 32,8). A magnitude da redução foi especialmente pronunciada na subescala de atividade funcional (17,5; intervalo de confiança de 95%: 11,0 a 24,0).

O mesmo resultado foi observado na EVA (redução de 26,6, 18,5 a 34,8). Uma redução dos medicamentos de 53,9 foi observada no número total acumulado de comprimidos de diclofenaco para o grupo de intervenção em comparação com o grupo placebo (24,7 a 83,1). Os resultados do PQLC indicam que o tratamento com acupuntura produziu mudanças significativas na capacidade física e no funcionamento psicológico⁶.

Como limitações do estudo, pode-se observar que o acompanhamento dos grupos de amostra ao longo de um período de 12 semanas pode ter sido insuficiente para avaliar os efeitos do tratamento a médio prazo. Além disso, não se testou a consciência dos pacientes de pertencer a um ou outro grupo e, portanto, sua completa “cegueira” não pode ser garantida. Foi concluído que a acupuntura como terapia complementar ao tratamento farmacológico da OA do joelho é mais eficaz do que o tratamento farmacológico sozinho, em termos de redução da dor, da rigidez, melhora do funcionamento físico e a qualidade de vida relacionada à saúde⁶.

Também em um estudo clínico randomizado e controlado, Mavrommatis e colaboradores¹⁸ avaliaram 120 pacientes divididos em 3 grupos: grupo acupuntura mais anti-inflamatório, grupo acupuntura simulada mais anti-inflamatório e grupo anti-inflamatório. Os pacientes que receberam acupuntura mais anti-inflamatório tiveram resultados significativamente melhores em todas as medidas de resultados

secundários, exceto no resumo do componente mental do SF-36, que foi melhor, mas não estatisticamente significativo.

Para o índice WOMAC e em todas suas subescalas (dor, rigidez e função física) no final da 4ª e 12ª semanas, o grupo acupuntura mais anti-inflamatório apresentou melhores resultados estatisticamente significativos em dor e rigidez e função física, em comparação com os outros grupos de tratamento. Para a EVA ao final da 8ª semana, o grupo acupuntura e anti-inflamatório foi significativamente menor: $15,2 \pm 9,6$ em comparação com o grupo de acupuntura simulada e anti-inflamatório $35,5 \pm 6,7$ ($P < 0,0005$) e grupo de anti-inflamatório $39,5 \pm 8,1$ ($P < 0,0005$)¹⁸.

Os resultados também foram semelhantes nas 4ª e 12ª semanas. Para o componente físico do inquérito de saúde SF-36, os dados mostraram resultados significativamente melhores no grupo acupuntura e anti-inflamatório ($45,8 \pm 6,9$) em comparação com o grupo acupuntura simulada e anti-inflamatório ($35,2 \pm 5,4$) ($P < 0,0005$) e grupo anti-inflamatório ($35,3 \pm 4,5$) ($P < 0,0005$). No componente mental do inquérito de saúde também houve tendência a favor do grupo acupuntura e anti-inflamatório, mas não foi estatisticamente significativa¹⁸.

Assim como no estudo Vaz⁶, o grupo que recebeu acupuntura verdadeira com anti-inflamatório no estudo de Mavrommatis¹⁹, teve uma melhora significativa nos desfechos analisados em comparação aos grupos com acupuntura simulada ou só o uso do anti-inflamatório.

Zhou e colaboradores¹⁹, realizaram recentemente um estudo controlado e randomizado com 180 pacientes divididos em 5 grupos, com 36 pacientes cada: grupo acupuntura verdadeira, grupo acupuntura simulada, grupo anti-inflamatório, grupo placebo e grupo lista de espera. Tiveram como objetivo comparar os efeitos do tratamento da acupuntura com anti-inflamatório e medicação placebo no sistema de modulação descendente da dor em pacientes com OA.

Todos os grupos demonstraram melhora nos escores EVA, SF-MPQ, WOMAC e SF-12 em relação aos grupos inicialmente ($p < 0,05$; tabela 2). O teste U de Mann-Whitney (é usado para testar se duas amostras independentes foram retiradas de populações com médias iguais). Mostrou que as alterações na EVA, SF-MPQ e WOMAC foram estatisticamente diferentes entre os grupos anti-inflamatório e placebo. No entanto, não houve diferença estatística entre os grupos acupuntura verdadeira e acupuntura simulada em todos os desfechos (EVA, SF-MPQ, WOMAC e

SF-12). Concluíram que o tratamento com acupuntura, anti-inflamatório e medicação placebo têm diferentes efeitos de sistema descendente de modulação da dor em pacientes com dor no joelho. A acupuntura poderia modular o sistema descendente de modulação da dor com regiões cerebrais associadas ao controle cognitivo, atenção e reavaliação para alívio da dor no joelho em pacientes com OA, em comparação com anti-inflamatório e medicação placebo¹⁹.

Tukmachi e colaboradores²⁰ conduziram um estudo randomizado com 30 pacientes divididos em três grupos: o grupo A que recebeu apenas acupuntura (manual ou eletroacupuntura), o grupo B que recebeu acupuntura (manual ou eletroacupuntura), e permaneceu com a medicação analgésica e anti-inflamatória existentes, e o grupo C, que permaneceu com a medicação por cinco semanas e depois passou a usar a acupuntura (manual ou eletroacupuntura).

Nos grupos A e B a melhora no escore de dor foi mantida quando os pacientes participaram da visita final, e foram significativamente diferentes do C em cinco semanas, não apresentando mudança na pontuação da EVA. Na escala WOMAC apresentaram um padrão de alívio da dor, com uma queda significativa no escore de dor após a acupuntura, mantida por pelo menos quatro semanas nos grupos A e B. A rigidez vista pelo WOMAC teve uma mudança semelhante na pontuação, que diminuiu em mais de metade nos grupos B e C após o uso da acupuntura. A redução foi menor no grupo A, mas ainda significativa, e ainda presente um mês²⁰.

Após cinco semanas, os pacientes do grupo A relataram uma melhora de 68%, o grupo B melhoraram 85% e o grupo C de 88%. Na consulta final do tratamento a avaliação feita pelo acupunturista foi que o grupo A teve uma melhora de 61%, o grupo B de 83 % e o grupo C de 88%. Foi feita uma comparação entre o desempenho global do paciente e do acupunturista. Em geral, os pacientes deram uma avaliação mais favorável do que o acupunturista. Os autores concluíram que a terapia com acupuntura manual ou eletroterapia é uma terapia adjuvante segura e eficaz na OA de joelho²⁰.

Liu e colaboradores²¹, em um estudo retrospectivo analisaram 84 pacientes divididos em dois grupos: o grupo tratamento foi tratado com acupuntura mais anti-inflamatório tópico e o grupo placebo que recebeu só anti-inflamatório tópico. Antes do tratamento, não houve resultados significativos no WOMAC (total, P = 0,56; dor, P = 0,56; rigidez, P = 0,63; função, P = 0,45), NRS (P = 0,47) e SF-12 (MCS, P = 0,31;

PCS, $P=0,57$) entre os 2 grupos Após 8 semanas de tratamento, os pacientes do grupo de tratamento tiveram eficácia mais promissora no WOMAC (dor, $P<0,01$; rigidez, $P<0,01$; função, $P<0,01$), NRS ($P<0,01$) e SF-12 (MCS, $P<0,01$; PCS, $P<0,01$), do que pacientes do grupo controle.

Após 8 semanas de tratamento, nenhum evento adverso grave foi registrado em ambos os grupos. Os resultados deste estudo, cuja limitação foi a impossibilidade de aplicar os procedimentos de randomização e cegueira, mostraram que a acupuntura associada ao anti-inflamatório tópico pode ser mais benéfica aos pacientes do que apenas o uso de anti-inflamatório²¹.

Sangdee e colaboradores²² realizaram, mediante um ensaio clínico randomizado, um estudo com 193 pacientes divididos em quatro grupos: grupo placebo que recebeu um comprimido placebo administrado 3 vezes ao dia e eletroacupuntura placebo, o grupo diclofenaco que recebeu comprimido verdadeiro administrado da mesma forma que o grupo placebo e eletroacupuntura placebo, grupo eletroacupuntura recebeu comprimido placebo e eletroacupuntura verdadeira e o grupo combinado que recebeu comprimidos e eletroacupuntura verdadeira.

Os pontos de acupuntura utilizados foram selecionados porque pretendíamos determinar apenas os efeitos de pontos locais ao redor do joelho afetado. Isto se aplica especialmente ao aspecto medial, que relacionado ao compartimento do joelho que estava frequentemente envolvido na OA. Usar esses pontos locais pode ser familiarizado com a técnica de agulhamento, um método bastante simples, conveniente e menos doloroso e mais aceitável para pacientes tailandeses, e foi eficaz em nosso estudo piloto²².

Os pontos aqui selecionados foram, portanto, diferentes de outros ensaios, que também incluiu os pontos distais nas faces medial e lateral da perna. A eletroacupuntura de baixa frequência (2 Hz) foi selecionada porque produz uma analgesia de longa duração, que dura de 30 minutos a muitas horas numa sessão de estimulação de 20 minutos. Além disso, os seus efeitos são cumulativos após várias sessões de tratamento administradas diariamente ou com menos frequência (2–3 vezes por semana)²².

Por estas razões, a eletroacupuntura de baixa frequência neste estudo foi administrada 3 vezes por semana durante 4 semanas, conforme comumente recomendado na prática de eletroacupuntura. Porém, para equilibrar a estimulação

dos pontos de acupuntura pelas polaridades positivas e negativas, cada ponto foi estimulado 6 vezes com polaridades positivas e negativas em sequência alternada durante 12 sessões de tratamento. Além disso, cada par de eletrodos foi conectado a cada par de pontos adjacentes para obter sensação elétrica igual em cada ponto durante a estimulação²².

Ao final do estudo, a melhora dos sintomas, que foi determinada pela redução das mudanças médias na maioria dos parâmetros de desfecho (exceto índice de dor WOMAC), foi maior no grupo eletroacupuntura. As alterações médias da EVA foram significativamente diferentes entre os grupos eletroacupuntura e placebo, bem como entre os grupos eletroacupuntura e diclofenaco. As alterações médias no índice funcional de Lequesne também diferiram significativamente entre os grupos eletroacupuntura e placebo. Além disso, houve diferenças significativas nas mudanças médias na subescala do WOMAC, entre os grupos combinado e placebo. A proporção de pacientes com opinião geral do ortopedista e do paciente de “muito melhor” foi maior no grupo eletroacupuntura, seguido pelo grupo diclofenaco, combinado e placebo, respectivamente. A proporção de respondedores também foi maior no grupo eletroacupuntura, seguido pelo grupo combinado, diclofenaco e placebo, respectivamente. Entretanto, diferenças estatísticas entre os quatro grupos foram encontradas apenas na opinião geral do ortopedista e no número de respondedores. Não houve diferenças entre os quatro grupos nos demais parâmetros de desfecho²².

Shi e colaboradores²³ avaliaram, por meio de estudo randomizado, 58 pacientes divididos aleatoriamente em dois grupos: o grupo eletroacupuntura e o grupo acupuntura manual. Tanto o grupo de eletroacupuntura como o grupo acupuntura manual apresentaram uma redução significativa nas citocinas pró-inflamatórias e nos biomarcadores de degradação da cartilagem e um aumento significativo na citocina anti-inflamatória. Além disso, a redução das citocinas foi mais significativa no grupo eletroacupuntura quando comparada ao grupo acupuntura manual. No entanto, não houve diferença significativa entre os grupos durante as 8 semanas nas concentrações de citocinas sanguíneas. Na semana 8, o escore médio de dor EVA diminuiu 26,8 unidades no grupo eletroacupuntura e 25,4 pontos no grupo acupuntura manual. Além disso, alterações de 6 pontos ou mais na função física do WOMAC foram consideradas melhora clínica. A melhora na função física do WOMAC

às 8 semanas foi clinicamente relevante tanto na eletroacupuntura (9,5 pontos) como na acupuntura manual (8,3 pontos).

O tratamento de acupuntura foi semipadronizado: todos os participantes foram submetidos a agulhamento de acupuntura em uma seleção de pontos de acupuntura tradicionais locais ou distantes escolhidos pelos acupunturistas de acordo com os princípios da medicina tradicional chinesa. As agulhas foram inseridas em 6–7 pontos locais. No grupo eletroacupuntura, um aparelho elétrico (estimulador de nervo de acupuntura HANS-200A, Nanjing Jisheng Medical Co, Ltd.) produzindo uma onda de densidade com frequência de 2/100 Hz foi conectado às agulhas com pinças jacaré para estimular pares de agulhas inseridas em ST36- GB34 e ST34-SP10. A intensidade de corrente fixa foi uniformemente de 0,2 mA. No grupo acupuntura manual, as agulhas foram inseridas nos mesmos pontos, mas não houve passagem de corrente²³.

Ambas as terapias, eletroacupuntura e acupuntura manual, consistiram em 24 sessões com duração de 30 minutos cada, administradas ao longo de 8 semanas (geralmente três sessões por semana). Os resultados deste estudo demonstraram que tanto a eletroacupuntura quanto a acupuntura manual proporcionaram um benefício clinicamente significativo na redução da intensidade da dor e na melhoria da função. No entanto, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos devido ao tamanho pequeno da amostra. Após 8 semanas de tratamento, tanto a dor quanto a função articular melhoraram com ambas as modalidades de acupuntura para pacientes com (OA) de joelho. Além disso, esse benefício está parcialmente associado a alterações nos principais fatores inflamatórios e nos biomarcadores de degradação da cartilagem. Este estudo concentra-se exclusivamente nas mudanças de curto prazo na clínica e nos marcadores²³.

5. CONCLUSÃO

Os resultados dos presentes estudos de Vas e colaboradores⁶, Mavrommatis e colaboradores¹⁸ e Liu²¹ e colaboradores, apontam que a combinação da acupuntura com o anti-inflamatório tem um efeito significativo na melhora da dor, rigidez, funcionamento físico e melhorando conseqüentemente a qualidade de vida de pacientes com OA de joelho. Além disso, estudos e pesquisas de Zhou e colaboradores¹⁹, Tukmachi e colaboradores²⁰, Sagdeee colaboradores²² e Shi e colaboradores²³, mostraram que só o uso da acupuntura ou eletroacupuntura é mais eficaz no alívio dos sintomas do que o uso do anti-inflamatório sozinho, pois a acupuntura poderia modular o sistema descendente de modulação da dor com regiões cerebrais associadas ao controle cognitivo, atenção e reavaliação para alívio da dor no joelho em pacientes com OA, em comparação com anti-inflamatório e medicação placebo.

Assim sendo, chegou-se à conclusão de que a prática de acupuntura ou eletroacupuntura irá atenuar tanto os sintomas da OA de joelho quanto proporcionar uma boa qualidade de vida, mesmo com a combinação ou não do uso de anti-inflamatórios.

REFERÊNCIAS

1. Zmerly H, Moscato M, Akkawi I, et al. Treatment options for secondary osteonecrosis of the knee. *Orthop Rev* 2022; 14:3. DOI:10.52965/001c.33639.
2. Kim, J-H, Kim, J-Y, Choi C-M, et al. Dose-related effects of extracorporeal shock wave therapy in knee osteoarthritis. *Ann Rehabil Med* 2015, 39:616–623; 39:616-623.
3. Neogi, T. The epidemiology and impact of pain in osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2013; 21:1145–1153.
4. Hawker GA, Stewart L, Franch MR, et al. Understanding the painful experience in hip and knee osteoarthritis: an OARSI/OMERACT initiative. *Osteoarthritis Cartilage* 2008; 16:415–422.
5. Coimbra IB, Pastor EH, Greve JMB, et al. Osteoartrite (artrose): Tratamento. *Revista brasileira reumatologia* 2004. v44 6:450-3.
6. Vas J, Mendes C, Milla P, et al. Acupuncture as complementary therapy to pharmacological treatment of knee osteoarthritis: randomized controlled trial 2004. *BMJ* 329:7476-1216.
7. Manheimer E, Cheng K, Linde K, et al. Acupuncture for peripheral joint osteoarthritis. *Cochrane Library*. v.1, 2010.
8. Mendes K, Silveira R, Galvão C. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem 2008. 17:4 758-64.
9. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, et al. Estudo de validação do WOMAC: um instrumento de estado de saúde para medir resultados clinicamente importantes para pacientes para terapia medicamentosa antirreumática em pacientes com osteoartrite do quadril ou joelho. *J Rheumatol* 1988;15: 1833-40
10. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain* 1986; 27:117-26.
11. Tubergen AV, Debat I, Ryser L, et al. Use of a numerical rating scale as an answer modality in ankylosing spondylitis–specific questionnaires, 2002. *Arthritis Care & Research*, v. 47:242-248
12. Brazier JE, Harper R, Jones NM, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* 1992; 305: 160-5.
13. Damásio BF, Andrade TF, Koller SH, Psychometric Properties of the Brazilian 12-Item Short-Form Health Survey Version 2 (SF-12v2), 2015. Vol. 25, No. 60, 29-37. doi: 10.1590/1982-43272560201505
14. Kong J, Gollub R, Huang T, et al. Acupuncture De Qi, from Qualitative History to Quantitative Measurement, *J Altern Complement Med*. 2007; 13: 1059-1070.

15. Marx F C., Oliveira L M, Bellini C G, et al. Tradução e Validação Cultural do Questionário Algofuncional de Lequesne para Osteoartrite de Joelhos e Quadris para a Língua Portuguesa. *Rev Bras Reumatol*, v. 46, n.4, p. 253-260, jul/ago, 2006).
16. Laubach W, Schröder CH, Siegrista J, et al. Normierung der Skalen "Profil der Lebensqualität Chronisch Kranker" e uma representação alemã Stichprobe, 2006. v. 22 DOI: 10102401701789222100
17. Valori FK, Pedrazzi V. Adapted version of the mcgill pain questionnaire to Brazilian Portuguese, *Braz Dent J* (2006) 17(4): 328-335
18. Mavrommatis C, Argyra E, Vadalouka A. *et al.* Acupuncture as Adjunctive Therapy to Pharmacological Treatment in Patients With Chronic Pain Due to Knee Osteoarthritis: A 3-Arm, Randomized, Placebo-Controlled Study, 2012.
19. Zhou J, Zeng F, Cheng S *et al.* Modulating effects of different treatments on the resting-state functional connectivity of the periaqueductal gray matter in patients with knee osteoarthritis and knee pain 2023. *Neurociência e Terapêutica do SNC* 29:7
20. Tukmachi E, Jubb R, Dempsey E *et al.* The Effect of Acupuncture on Symptoms of Knee Osteoarthritis – an Open Randomized Controlled Study. *Acupuntura na Medicina* 2004, 22:1,14-22.
21. Liu, S, Qião X, Ma M. *et al.* A retrospective study of acupuncture as adjunctive therapy to topical ibuprofen for chronic knee pain due to osteoarthritis. *Medicine*, v. 98, n. 17, e15308, 2019.
22. Sangdee C, Teekachunhatean S, Sananpanich C. *et al.* Electroacupuncture versus Diclofenac in the symptomatic treatment of knee osteoarthritis: a randomized clinical trial, 2002. doi: 10.1186/1472-6882-2-3.
23. Shi G, TU J, Wang T, *et al.* Effect of Electroacupuncture (EA) and Manual Acupuncture (MA) on markers of inflammation in Knee Osteoarthritis, 2022. DOI: 10.2147/JPR.S256950.