

A PRÁTICA DA FISIOTERAPIA EM MULHERES COM DOR PATELOFEMORAL NA CONDROMALÁCIA PATELAR

THE PRACTICE OF PHYSIOTHERAPY IN WOMEN WITH PATELOFEMORAL PAIN IN CHONDROMALACIA PATELAR

LA PRÁCTICA DE FISIOTERAPIA EN MUJERES CON DOLOR PATELOFEMORAL EN CONDROMALACIA PATELAR

Francisco Vaguino Freitas Filho¹
Francisco Marcelo Alves Braga Filho²
Kedmo Tadeu Nunes Lira³
Benedito Viana Rodrigues⁴
Diogenes José Gusmão Coutinho⁵
Francisca Maria Aleudinelia Monte Cunha⁶

RESUMO: Este estudo apresenta uma revisão integrativa de literatura sobre publicações científicas realizadas entre 2014 e 2024, com o objetivo de avaliar a prática da fisioterapia em mulheres com dor patelofemoral decorrente de condromalácia patelar nos últimos dez anos. A coleta de dados foi realizada por meio das bases de dados LILACS, SciELO, PubMed e BVS, utilizando os descritores: Fisioterapia, Condromalácia patelar e Dor patelofemoral. A busca foi iniciada com strings de pesquisa na plataforma BVS, que integra todas as bases mencionadas na metodologia. A combinação “condromalácia patelar” AND “fisioterapia” resultou em três artigos, enquanto “dor patelofemoral” AND “fisioterapia” retornou oito artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, cinco estudos foram selecionados para compor os resultados e embasar a discussão proposta. O estudo destaca que os exercícios físicos permanecem como o padrão ouro no tratamento fisioterapêutico, sendo a prescrição de exercícios personalizada o principal diferencial da ciência da fisioterapia. Além disso, a combinação de exercícios ativos adaptados às necessidades individuais dos pacientes com recursos eletrotermofototerápicos se mostra essencial para a recuperação funcional do joelho lesionado, aliviando a dor e os impactos causados pela condromalácia patelar em mulheres.

3000

Palavras-chave: Fisioterapia. Condromalácia patelar. Dor patelofemoral.

¹ Centro Universitário UNINTA.

² Mestre pela Must University e Doutorado pela Christian Business School. Professor do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário INTA – UNINTA.

³ Mestrado em Biotecnologia- Centro Universitário INTA – UNINTA.

⁴ Uninta. Especialista em Terapia Intensiva.

⁵ Doutorado em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Pernambuco Professor na Christian Business School. <https://orcid.org/0000-0002-9230-3409>.

⁶ Pós Doutora em Saúde Coletiva. Professora do Centro Universitário UNINTA.

ABSTRACT: This study presents an integrative literature review on scientific publications carried out between 2014 and 2024, with the objective of evaluating the practice of physiotherapy in women with patellofemoral pain resulting from patellar chondromalacia in the last ten years. Data collection was carried out through the LILACS, SciELO, PubMed and VHL databases, using the descriptors: Physiotherapy, Patellar chondromalacia and Patellofemoral pain. The search was started with search strings on the VHL platform, which integrates all the bases mentioned in the methodology. The combination “patellar chondromalacia” AND “physiotherapy” resulted in three articles, while “patellofemoral pain” AND “physiotherapy” returned eight articles. After applying the inclusion and exclusion criteria, five studies were selected to compose the results and support the proposed discussion. The study highlights that physical exercise remains the gold standard in physiotherapeutic treatment, with personalized exercise prescription being the main differentiator in the science of physiotherapy. Furthermore, the combination of active exercises adapted to the individual needs of patients with electrothermophototherapy resources is essential for the functional recovery of the injured knee, relieving the pain and impacts caused by patellar chondromalacia in women.

Keywords: Physiotherapy. Chondromalacia patella. Patellofemoral pain.

RESUMEN: Este estudio presenta una revisión integradora de la literatura sobre publicaciones científicas realizada entre 2014 y 2024, con el objetivo de evaluar la práctica de la fisioterapia en mujeres con dolor femororrotuliano resultante de condromalacia rotuliana en los últimos diez años. La recolección de datos se realizó a través de las bases de datos LILACS, SciELO, PubMed y VHL, utilizando los descriptores: Fisioterapia, Condromalacia rotuliana y Dolor patelofemoral. La búsqueda se inició con cadenas de búsqueda en la plataforma BVS, que integra todas las bases mencionadas en la metodología. La combinación "condromalacia rotuliana" Y "fisioterapia" dio como resultado tres artículos, mientras que "dolor femororrotuliano" Y "fisioterapia" arrojaron ocho artículos. Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, fueron seleccionados cinco estudios para componer los resultados y sustentar la discusión propuesta. El estudio destaca que el ejercicio físico sigue siendo el estándar de oro en el tratamiento fisioterapéutico, siendo la prescripción personalizada de ejercicio el principal diferenciador en la ciencia de la fisioterapia. Además, la combinación de ejercicios activos adaptados a las necesidades individuales de los pacientes con recursos de electrotermofototerapia es fundamental para la recuperación funcional de la rodilla lesionada, aliviando el dolor y los impactos provocados por la condromalacia rotuliana en la mujer.

3001

Palabras clave: Fisioterapia. Condromalacia rotuliana. Dolor patelofemoral.

INTRODUÇÃO

A Condromalácia patelar (CMP), ou também conhecida como síndrome da dor patelofemoral (SDPF) é uma condição caracterizada pelo dano anormal da cartilagem articular da patela, podendo haver perda ou diminuição da rigidez do tecido, resultando em dor, especificamente na região anterior do joelho. Esse dano pode progredir, levando à quebra da integridade da cartilagem e até mesmo à perda de substância, expondo o osso subcondral.

Tratasse de um processo irreversível e pode ter consequências significativas para a mobilidade e a qualidade de vida do paciente, Quanto à etiologia, a CMP possui causas variadas e ainda não são muito bem compreendidas no que tange ao mecanismo fisiopatológico (Santos et al., 2023).

Dentre a prevalência, as mulheres são mais suscetíveis à CMP devido a vários fatores. Dentre eles, anatomia do quadril mais larga, que pode criar um ângulo maior entre o fêmur e a patela, aumentando a pressão sobre a articulação do joelho durante certos movimentos. Além disso, diferenças na biomecânica e padrões de movimento entre homens e mulheres também podem contribuir para o desenvolvimento dessa condição (Nascimento et al., 2019).

De acordo com (Nagamine et al., 2021) os sintomas estão relacionados ao bloqueio ou joelho travado, às crepitações, e à dor retropatelar. As manifestações clínicas podem se agravar em algumas atividades esportivas que exigem apoio com carga na flexão do joelho, ou ao subir e descer escadas, isso ocorre porque as compressões entre a patela e o fêmur se intensificam, resultando em dor.

Geralmente, o diagnóstico clínico da CMP é iniciado pelo exame físico, que inclui inspeção e palpação, além de testes biomecânicos para se avaliar como o paciente desacelera, principalmente, situações de atividades diárias/trabalho causa desconforto. Nestes testes, é usado para detecta mobilidade da patela, creptância, força na extensão do joelho, para avaliar a qualidade da contração do músculo anterior da quadríceps), devido a casos de fraqueza/encurtamento muscular, hiperfrouxidão ligamentar ou outras anomalias do alinhamento dos membros inferiores (Oliveira, 2018).

3002

Além disso, é de fundamental importância clínica utilização do exame de imagem, incluindo radiografia e ressonância magnética (RM), avaliar possíveis estruturas afetadas, degeneração/inflamação da cartilagem, edema e diminuição do espaço intra-articular. Nesse sentido, o processo de reabilitação da CMP através da fisioterapia busca reduzir amolecimento, degeneração da cartilagem e outras condições subjacentes (Silva et al., 2021).

Assim, a fisioterapia oferece diversos recursos para alcançar os objetivos da reabilitação, focando na redução do quadro algico e inflamatório, fortalecimento muscular do joelho e quadril, correção do alinhamento biomecânico e prevenção da progressão da lesão. Entre as técnicas disponíveis, destacam-se a terapia manual, a eletrotermoterapia, os exercícios corretivos e isométricos, além da orientação sobre atividades e movimentos seguros, que auxiliam na prevenção de novas lesões e na recuperação funcional. (Santos et al., 2023).

MÉTODOS

A revisão integrativa de literatura desempenha um papel fundamental na pesquisa acadêmica, proporcionando uma síntese abrangente e sistemática das informações disponíveis sobre um tema específico, ao mesmo tempo em que integra diferentes abordagens teóricas e metodológicas. Essa metodologia permite uma compreensão mais ampla e aprofundada do assunto, ao identificar lacunas no conhecimento, propor novas direções para pesquisas futuras e conectar estudos anteriormente fragmentados. Dessa forma, a revisão integrativa não apenas posiciona a pesquisa atual dentro do contexto do conhecimento existente, mas também impulsiona o avanço do campo de estudo. Essa abordagem garante que investigações futuras sejam conduzidas com base em uma estrutura sólida e multifacetada, promovendo uma evolução consistente e relevante da área científica Whittemore e Knafl (2005).

A seleção dos estudos foram realizadas de forma independente através do acesso online as seguintes bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Eletronic Libray Online), PubMed, e PEDro (Physiotherapy Evidence Database). A seleção dos estudos foram executadas de maneira independente e simultânea pelo autor, cobrindo o período de agosto a novembro de 2024. Foram incluídos neste estudo artigos provenientes de ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas que abordem a prática da fisioterapia em mulheres com CMP, publicados nos idiomas inglês, espanhol e português. A busca abrangeu os últimos 10 anos (2014 a 2024). E foi realizada nas bases de dados mencionadas, englobando estudos diretamente relacionados ao tema e disponíveis na íntegra.

Foram excluídos do estudo os seguintes tipos de trabalhos: revisões integrativas e narrativas, teses, dissertações, duplicatas presentes nas bases de dados, artigos não disponíveis gratuitamente, artigos incompletos e estudos sem relação direta com os objetivos e o tema abordado. Foi utilizada uma busca avançada com combinações de descritores no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) nos idiomas português e inglês, com palavras-chave como "Fisioterapia", "Condromalácia patelar" e "Dor patelofemoral". Os termos foram combinados e associados com os operadores booleanos "AND/OR", ajustados em pares para ampliar os resultados durante a busca.

RESULTADOS

A busca por estudos foi iniciada com a utilização de strigs de pesquisa na plataforma BVS que acopla todas as bases de dados que foram determinadas na metodologia desta pesquisa, sendo encontrados com a combinação: “condromalácia patelar” AND “fisioterapia” o total de três artigos. Com a segunda combinação: “dor patelofemoral” AND “fisioterapia, foram localizados oito artigos. Com a aplicação dos filtros de critérios de inclusão/exclusão, foram selecionados cinco estudos para compor o quadro de resultados e darem escopo á discussão objetivada neste estudo, o quadro que organiza a descrição metodológica dos estudos está exposto a seguir:

Quadro 1 – Descrição metodológica dos estudos

Autor/ano	Objetivo do estudo	Metodologia de pesquisa	Resultados da pesquisa
Oliveira; Lima, (2023)	Identificar a adesão à prática baseada em evidências por fisioterapeutas brasileiros na condução do tratamento da DPF.	Trata-se de um estudo transversal realizado por meio de um questionário online com fisioterapeutas brasileiros. A pesquisa eletrônica estava relacionada a dados sobre o perfil sociodemográfico dos participantes e a tomada de decisão relacionada ao tratamento de um caso clínico de paciente com diagnóstico de DPF.	O estudo contou com a participação de 324 fisioterapeutas. Dentre as intervenções recomendadas pelas diretrizes como eficazes, “Exercícios em CCA”, “Exercícios em CCF” e “Exercícios combinados de quadril e joelho” tiveram uma taxa de escolha de 77,2%, 89,2% e 95%, respectivamente. Dentre as terapias não recomendadas, “Liberação miofascial” e “Órtese de joelho” foram as opções com maior taxa de apuração, 59% e 31,5% respectivamente.
Ruas <i>et al.</i> , (2022)	Avaliar o efeito da oclusão vascular do quadríceps no controle postural de mulheres com síndrome da dor	A amostra deste estudo foi composta por quatro mulheres sedentárias, com idade entre 18 e 40 anos, com diagnóstico clínico de	Não foram encontradas diferenças significativas para as variáveis de controle postural analisadas na comparação dos

	patelofemoral (SDFP).	disfunção femoropatelar. Os participantes responderam à Escala Visual Analógica de Dor (VAS) e à Escala de Dor Anterior no Joelho (AKPS). Elas foram submetidas à avaliação do controle postural sobre a plataforma de força, por meio da atividade de agachamento unipodal dinâmico, com e sem OVP. As variáveis de controle postural analisadas foram área do centro de pressão (A-COP), ântero-posterior (AP) e médio-lateral (ML), velocidade AP e ML.	momentos com e sem OVP durante o agachamento unipodal. O agachamento unipodal com OVP não alterou o controle postural de mulheres com SDFP, e o método pode ser utilizado para treinar esses pacientes, sem prejuízos relacionados ao controle postural.
Santos <i>et al.</i> , (2023)	Analisar os benefícios da fisioterapia no tratamento da condromalácia patelar.	É uma revisão de literatura integrativa. A busca pelos artigos foi realizada através de pesquisas nas bases de dados eletrônicas científicas como Scientific Electronic Library Online (Scielo) PubMed e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), palavras-chave: Condromalácia Patelar/ Dor Patelofemoral/ Tratamento.	As buscas nas bases de dados identificaram 29 artigos no PubMed, Scielo e BVS. Após a aplicação dos filtros, leitura dos títulos, artigos duplicados foram excluídos 07 artigos, 13 artigos não relacionados com o tema, selecionados 09 artigos para avaliação, sendo selecionados 05 artigos.

Silva <i>et al.</i> , (2022)	Avaliar a funcionalidade do joelho e a sintomatologia referente à síndrome da dor patelofemoral	Trata-se de um estudo transversal por conveniência não probabilístico. Por meio de um questionário online, foram feitas um	No resultado, pode-se observar que mulheres com IMC alto apresentam mais dor na região patelar quando comparadas às demais.
	em mulheres praticantes de CrossFit.	total de 32 perguntas pertinentes ao tema abordado. As perguntas eram focadas na anatomia da mulher e relacionadas à dor durante diversos exercícios e em suas atividades de vida diária.	Os exercícios praticados no CrossFit causam e/ou agravam essa lesão, pois, além do sobrepeso, ainda há o levantamento excessivo de peso. As práticas de agachamento, salto e corrida com pesos, sobrecarregam ainda mais as articulações, aumentando a dor da região.
Soares <i>et al.</i> , (2023)	Verificar as de lesões no joelho em uma clínica de Fisioterapia na cidade de Montes Claros.	Trata de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, documental, correlacional e transversal. A amostra foi constituída de 58 pacientes de uma clínica de Fisioterapia na área de ortopedia na cidade de Montes Claros-MG. Como instrumento foi utilizado prontuários, com dados pessoais e dados clínicos.	Ao final foram avaliados prontuários de 57 pacientes com idade entre 10 a 80 anos, onde foi possível analisar que a Condropatia patelar (23) foi acima dos demais diagnósticos, seguido de Condropatia Bilateral (9), LCA (5) e Gonoartrose (4). Neste estudo não foi encontrada correlação significativa entre sexo. (43,1 ± 17,5 anos) com participação de ambos os sexos, masculino (50,9%) e feminino (49,1%).

DISCUSSÃO

O aspecto clínico que salta aos olhos no contexto da dor patelofemoral – o grande sinal da CMP, é o desalinhamento da patela de sua posição e eixo natural. Ocorrendo quando a patela se desloca parcial ou completamente para fora da tróclea femoral durante a flexão do joelho. Isso pode resultar em instabilidade articular, dor e eventual desgaste da cartilagem. Avaliar e corrigir o alinhamento patelar é, portanto, uma parte importante da avaliação e tratamento de problemas do joelho. Isso pode envolver técnicas de fortalecimento muscular específicas para estabilizar a patela, bem como o uso de órteses ou taping para realinhar a patela durante a atividade física (Rocha et al., 2022).

A estabilidade da patela mencionada no parágrafo anterior precisa de uma avaliação integral por parte do fisioterapeuta para que seja compreendido os mecanismos individuais de cada pessoa que podem estar contribuindo para a CMP, no seu estudo transversal Silva et al., (2022) observaram que mulheres com índice de massa corporal mais elevado tendem a sofrer com a dor patelofemoral e CMP, devido ao sobrepeso que o joelho precisa comportar, somado a isto a prática esportiva pode também influir negativamente para a biomecânica do joelho, como foi o caso das participantes de seu estudo – mulheres praticantes de crossfit.

Santos et al., (2023) analisou os benefícios do tratamento de fisioterapia convencional no quadro de CMP. A efetividade e viabilidade do tratamento são indubitavelmente presentes, mas não tem a eficácia alcançada se comparada a terapias mais específicas e pontuais, recursos eletroterápicos, fototerápicos e termoterápicos podem sem os protagonistas de tal tratamento se tiverem sua adesão feita á conduta, tratamentos que usem meios externos e não invasivos são comprovados na literatura como altamente benéficos no tratamento da dor patelofemoral.

Dentre os efeitos possíveis, corrobora com isto o estudo de Nouri et al., (2019), visto que a CMP por ser uma condição que afeta a cartilagem da patela (rótula), causando dor e desconforto no joelho, o uso de terapias específicas e não invasivas é o melhor trajeto terapêutico a ser percorrido, como a utilização da laserterapia, que vai favorecer condições biológicas, aumento da produção de ATP (adenosina trifosfato), na qual, vai promover a regeneração celular/tecidual, ajudando na diminuição da produção de substâncias inflamatórias, visando o aumento da circulação sanguínea, reduzindo assim, o processo inflamatório e o edema e o quadro algico, devido feixe de luz agir nas terminações nervosas, reduzindo a sensibilidade a dores crônicas/agudas.

Oliveira e Lima (2023) estudaram a adesão por parte de fisioterapeutas brasileiros no tratamento da dor patelofemoral, seu estudo contou com a participação de 324 fisioterapeutas. Dentre as intervenções recomendadas pelas diretrizes como eficazes, “Exercícios em CCA”, “Exercícios em CCF” e “Exercícios combinados de quadril e joelho” tiveram uma taxa de escolha de 77,2%, 89,2% e 95%, respectivamente. Dentre as terapias não recomendadas, “Liberação miofascial” e “Órtese de joelho” foram as opções com maior taxa de apuração, 59% e 31,5% respectivamente.

Complementando a utilização das mais diversas terapias, o uso de injetáveis é uma abordagem comum no tratamento da CMP, principalmente em tratamentos conservadores. Essa abordagem, é utilizada para repor o fluido (líquido sinovial) das articulações, devido ao processo de degeneração e inflamatório, através da aplicação intra-articular (Boureau et al., 2021).

Em pacientes com CMP, o líquido sinovial está menos viscoso que o normal, o que provoca um aumento de atrito entre as articulações. Utilizando os injetáveis, auxilia na lubrificação entre as estruturas ósseas e cartilaginosas da articulação do joelho, assim, diminuindo o impacto e o quadro álgico. Essa abordagem terapêutica tem estado presente nos consultórios que atendem idosos principalmente, pela possibilidade de uma terapia rápida, não invasiva e com efeitos sintomáticos imediatos (Astur et al., 2019).

3008

Ruas et al., (2022) avaliaram o efeito da oclusão vascular do quadríceps no controle postural de mulheres com SDFP, observando quatro mulheres sedentárias, com idade entre 18 e 40 anos, com diagnóstico clínico de disfunção femoropatelar. As variáveis de controle postural analisadas foram área do centro de pressão (A-COP), ântero-posterior (AP) e médio-lateral (ML), velocidade AP e ML. Não foram encontradas diferenças significativas para as variáveis de controle postural analisadas na comparação dos momentos com e sem OVP durante o agachamento unipodal.

Métodos de controle proprioceptivo como o mencionado anteriormente – treino unipodal com oclusão vascular parcial, mesmo que não mostrem ganhos clínicos significativos podem e devem ser utilizados na prática fisioterapêutica para treinamento de pacientes com disfunções no joelho, possibilitando assim a prevenção de agravos ou de novas lesões nesta estrutura (Soares et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreender aquilo que deve ser tratado em qualquer contexto de adoecimento é essencial para o fisioterapeuta, o profissional que lida diretamente com a funcionalidade humana que por sua vez, abrange as expectativas de uma pessoa que está em processo de reabilitação seja por qual condição for. Observar a CMP é necessário, mas a sua grande marca sintomática – a dor patelofemoral é o alvo do fisioterapeuta em suas condutas terapêuticas que devem ser traçadas tendo enfoque neste sintoma.

As mulheres foram mencionadas neste estudo porque é sobre o sexo feminino que está a concentração de incidência e prevalência da CMP e da dor patelofemoral. Sua qualidade de vida é afetada devido a importância que o joelho tem para a função humana, locomoção, sustentação e apoio podem resumir a essencialidade desta articulação para o indivíduo. O tratamento de reabilitação da dor patelofemoral em mulheres que sofrem com CMP precisa ser alinhado com as práticas individuais da paciente, o despertar das mulheres tem acontecido para práticas esportivas, mas com essa mudança de hábitos, os riscos a saúde do joelho são existentes.

O exercício prevalece como padrão ouro de tratamento fisioterapêutico, pois na prescrição de exercícios está o cerne da ciência da fisioterapia. Podem ser citados todos os recursos que são comportados em uma conduta de prática fisioterapêutica para tratar a dor patelofemoral na CMP, mas a combinação de exercícios ativos prescritos sob medida para cada paciente, e recursos eletrotermofototerápicos são os propulsores da devolução de função do joelho lesionado com o desgaste e dor que a CMP traz para as mulheres.

3009

REFERÊNCIAS

NASCIMENTO, Manoela Beatriz. Implicações da força de estabilizadores de Joelho e quadril em mulheres com disfunção femoropatelar. 2019. 24 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

NAGAMINE, Bruna Pereira et al. A importância do exercício de fortalecimento em cadeia cinética fechada na condromalácia patelar. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4, p. e3810413931-e3810413931, 2021.

OLIVEIRA, Márcio Tadeu Rodrigues Raulino. Etiologia e diagnóstico da condromalácia patelar: revisão da literatura. 2018. 40 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência em Ortopedia e Traumatologia) – Hospital do Servidor Público Municipal, São Paulo, 2018.

SANTOS, Letícia Aguida Ferreira dos; RONCONI, Murilo; THOMAZINE, Gustavo Rodrigo. Abordagem da condromalácia patelar: Uma revisão integrativa da literatura. *Research,*

Society and Development, Vargem Grande Paulista, v. 12, n. 12, p. 1-9, nov., 2023. Disponível em: (link do artigo na internet). Acesso em: (dia que tu acessou o artigo).

SILVA, J. A., Pereira, M. C., & Oliveira, F. R. "Eficácia do ultrassom terapêutico no tratamento da condromalácia patelar: uma revisão sistemática". Revista Brasileira de Fisioterapia, 2020, 24(3), 200-207.

SANTOS, Natália Maria dos; SANTOS, Sidnéia de Jesus; DONATTI, Alberto Ferreira. Tratamento fisioterapêutico nas disfunções da condromalácia patelar. Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação. [Online], v. 9, n. 10, p. 3479-3490, 2023.

OLIVEIRA, Kátia Nívea Lima de. Adesão à prática baseada em evidências por fisioterapeutas brasileiros na condução do tratamento da dor patelofemoral: um estudo transversal. 2023. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

RUAS, Izabelli Sayuri Suguieda; FERREIRA, Daiene Cristina Cristina; MACEDO, Christiane de Souza Guerino. Oclusão Vascular do Músculo Quadríceps no Controle Postural de Mulheres com Disfunção Patelofemoral. J. Health Sci. [Online], v. 24, n. 1, p. 42-46, 2022.

SILVA, Flávia Carolina Lasalvia da; CARVALHO, Karla Rafaelle Silfrônio Oliveira de; VALENTIM, Matheus Pereira; MENEZES, Renato Bryan de Souza et al. Análise da síndrome da dor patelofemoral em indivíduos do sexo feminino praticantes de crossfit: estudo transversal.

Research, Society and Development. [Online], v. 11, n. 2, p. e4111225863, 2022.

SOARES, Wellington Danilo et al. Lesões no joelho em uma clínica de Fisioterapia. RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol, v. 15, n. 61, p. 117-122, 2023.

ROCHA, Karinne Nancy Sena et al. Evidências científicas sobre o manejo ortopédico das luxações patelares Scientific evidence on the orthopedic management of patellar luxations. Brazilian Journal of Health Review, v. 5, n. 1, p. 169-180, 2022.

NOURI F, Raeissadat SA, Eliaspour D, Rayegani SM, Rahimi MS, Movahedi B. Efficacy of High- Power Laser in Alleviating Pain and Improving Function of Patients With Patellofemoral Pain Syndrome: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. J Lasers Med Sci. 2019;10(1):37-43.

ASTUR, Diego Costa et al. Uso do ácido hialurônico exógeno no tratamento da condropatia patelar: Ensaio clínico randomizado com acompanhamento de seis meses. 5. ed. São Paulo: Revista Brasileira de Ortopedia e Traumatologia, 2019. 549 - 555 p. v. 54.