

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ELEOHAN GOMES DE SOUZA**

**ASPECTOS DE AVALIAÇÃO DA DOR EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO  
FEMOROPATELAR**

**UBERLÂNDIA  
2023**

**ELEOHAN GOMES DE SOUZA**

**ASPECTOS DE AVALIAÇÃO DA DOR EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO  
FEMOROPATELAR**

Trabalho de Conclusão de Curso,  
apresentado como requisito para a  
obtenção de grau de Bacharel no curso de  
Fisioterapia, da Universidade Federal de  
Uberlândia.

Orientadora: Profa. Dra. Lilian Ramiro  
Felicio

**UBERLÂNDIA  
2023**



### ATA DE DEFESA - GRADUAÇÃO

Curso de Graduação em:	Fisioterapia				
Defesa de:	Trabalho de Conclusão de curso III - FAEFI 32006				
Data:	25/01/2023	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	15:10
Matrícula do Discente:	11811FST043				
Nome do Discente:	Eleohan Gomes de Souza				
Título do Trabalho:	Aspectos de Avaliação da Dor em Pacientes com Disfunção Femoropatelar				
A carga horária curricular foi cumprida integralmente?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				

Reuniu-se na sala virtual <https://conferenciaweb.mmp.br/webconf/lilian-ramiro-felicio>, Campus Educação Física e Fisioterapia, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Fisioterapia, assim composta: Professores: Ft. Gabriella Teixeira Silva (fisioterapeuta e discente do PPGFisioterapia) ; Ft. Msc. Adriana Aparecida de Oliveira Silva (fisioterapeuta do curso de Fisioterapia UFU); e Prof. Dra. Lilian Ramiro Felício, orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos, o(a) presidente da mesa, Prof. Dra. Lilian Ramiro Felício, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao discente a palavra, para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do curso.

A seguir o(a) senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(as) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a) - Nota [66] (Somente números inteiros)

OU

( ) Aprovado(a) sem nota.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Adriana aparecida de Oliveira Silva, Fisioterapeuta**, em 25/01/2023, às 15:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lilian Ramiro Felicio, Professor(a) do Magistério Superior**, em 25/01/2023, às 16:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gabriella Teixeira Silva, Usuário Externo**, em 26/01/2023, às 10:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4216427** e o código CRC **5A1818AA**.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>7</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>7</b>
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>13</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>13</b>

Aspectos de avaliação da dor em pacientes com disfunção femoropatelar  
Aspects of pain assessment in patients with patellofemoral dysfunction

Título Curto: Dor em pacientes com disfunção femoropatelar  
Short Title: Pain in patients with patellofemoral dysfunction

Eleohan Gomes de Souza<sup>1</sup> ; Lílian Ramiro Felício<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Graduação do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia – UFU/MG.

<sup>2</sup> Professora Doutora do curso de Fisioterapia- Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia- UFU/MG

Autor Correspondente: Profa. Dra. Lílian Ramiro Felício  
Rua Benjamin Constant, 1.286. B. Aparecida CEP: 38.400-678  
Uberlândia- MG  
E-mail: [lilianrf@ufu.br](mailto:lilianrf@ufu.br)

## RESUMO

O objetivo do estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre os aspectos da avaliação da dor em pacientes com Disfunção Femoropatelar (DFP). Os dados foram analisados de acordo com as seguintes etapas: identificação do tema a partir da questão norteadora; organização de critérios pra a inclusão e exclusão de estudos; retirada de dados dos estudos primários; avaliação dos estudos a serem envolvidos na revisão; interpretação dos resultados e apresentação da revisão de literatura. Foi realizada uma busca bibliográfica por meio das fontes de busca constituídas pelos recursos eletrônicos nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e na biblioteca eletrônica *Scientific Eletronic Library On-line* (SciELO) e *PubMed* plataforma de busca da *National Library of Medicine* (NLM), publicados no período de 2015 a 2022. Os descritores utilizados foram: dor/*pain*, Avaliação/*evaluation* e Dor femoropatelar/*Patellofemoral pain syndrome*. De acordo com os resultados descritos, observou-se que a dor de mulheres com DFP, apresenta características de intensidade de dor de nível baixo a moderado e aspectos presença de Cinesiofobia. Além disso, maiores intensidades de dor anterior estão relacionadas a fraqueza da musculatura de quadríceps.

**Descritores:** Disfunção Femoropatelar; Dor femoropatelar; Intensidade de dor.

## ABSTRACT

The objective of this study was to accomplish a bibliographic review concerning the aspects of pain evaluation in patients with Patellofemoral Pain Syndrome (PFPS). The data were analyzed according to the following steps: identification of the theme from the guiding question; organizing the criteria for inclusion and exclusion of studies; removal of data of primary studies; evaluation of the studies to be developed in the review; interpretation of the results, and presentation of the bibliographic review. A bibliographic research was accomplished through search sources built by electronic resources in the following databases: Latin-American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), and in the electronic library Scientific Electronic Library On-line (SciELO), and PubMed search platform of the National Library of Medicine (NLM), published from 2015 to 2022. The descriptors used were: pain, evaluation, and Patellofemoral Pain Syndrome. According to the results, we've observed that the pain in women with PFPS, presents characteristics of pain intensity from low to moderate levels, and aspects of the presence of kinesiophobia. Furthermore, greater prior pain intensities are related to quadriceps muscle weakness.

**Keywords:** Patellofemoral Pain Syndrome; Patellofemoral Pain; Pain Intensity.

## 1 INTRODUÇÃO

A Disfunção Femoropatelar (DFP) é definida como uma condição de dor anterior no joelho ou retropatelar, relacionada ao aumento da pressão de contato da patela na região da tróclea femoral que pode se agravar durante movimentos como extenuantes, especialmente movimentos de desaceleração, como agachar, descer escadas ou até mesmo correr e saltar<sup>1,2</sup>. A DFP, atinge em sua maioria indivíduos mais jovens e mulheres, tendendo a ocorrer em sujeitos fisicamente ativos, apresentando quadro algico persistente, estimando-se que 28% dos indivíduos ativos poderão apresentar a síndrome pelo menos uma vez no período em que se mantiverem ativos<sup>3</sup>.

A etiologia mesmo não estando claramente estabelecida, pode estar relacionada a fatores que levam mau alinhamento patelar, como desequilíbrio entre musculatura quadricipital, patela alta e pronação subtalar excessiva, que podem levar a um mal controle da biomecânica do membro inferior<sup>4</sup>. Dessa forma, a avaliação fisioterapêutica é importante tanto para realizar o diagnóstico diferencial da DFP, quanto para mensurar a dor e alterações musculoesqueléticas relacionadas a déficits de força e controle motor que estão presentes em pacientes com DFP<sup>5</sup>.

A primeira definição de dor adotada pelo IASP (Associação Internacional para Estudos da Dor) data de 1979, e a conceituava como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real ou potencial, ou descrita nos termos de tal lesão”. Sendo amplamente aceita por profissionais da saúde e pesquisadores da área de dor e adotada por diversas organizações profissionais, governamentais e não-governamentais, incluindo a Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>6</sup>.

Ainda de acordo com o IASP, a dor é sempre uma experiência pessoal que é influenciada, em graus variáveis, por fatores biológicos, psicológicos e sociais; a dor e nocicepção são fenômenos diferentes. A dor não pode ser determinada exclusivamente pela atividade dos neurônios sensitivos; por meio das suas experiências de vida, o relato de uma pessoa sobre uma experiência de dor deve ser respeitado; a dor embora comumente cumpra um papel adaptativo, ela pode ter efeitos adversos na função e no bem-estar social e psicológico e; a descrição verbal é apenas um dos vários comportamentos para expressar a dor<sup>6</sup>.

Dessa forma, esta pesquisa tem por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre os aspectos da avaliação da dor em pacientes com DFP.

## 2 METODOLOGIA

Tendo em vista que se trata de uma revisão integrativa da literatura que buscou determinar informações recentes sobre a temática em estudo, de modo a identificar, analisar e sintetizar os resultados. Os dados foram analisados de acordo com as seguintes etapas: identificação do tema a partir da questão norteadora; organização de critérios para a inclusão e exclusão de estudos; retirada de dados dos estudos primários; avaliação dos estudos a serem envolvidos na revisão; interpretação dos resultados e apresentação da revisão de literatura.

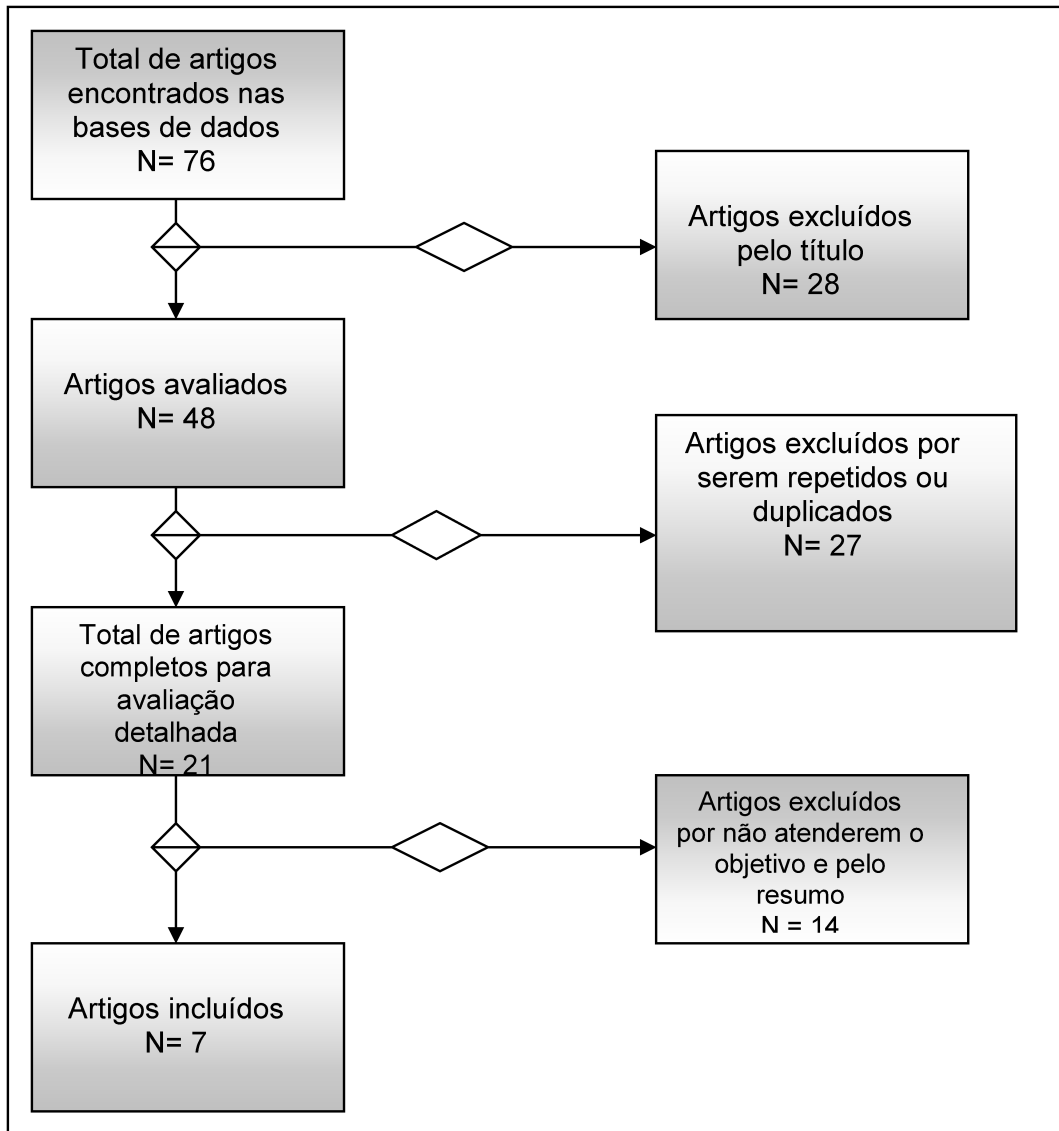
Foi realizada uma busca bibliográfica por meio das fontes de busca constituídas pelos recursos eletrônicos nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e na biblioteca eletrônica *Scientific Electronic Library On-line* (SciELO) e *PubMed* plataforma de busca da *National Library of Medicine* (NLM), publicados no período de 2015 a 2022.

Os descritores utilizados foram: *dor/pain*, *Avaliação/evaluation* e *Dor femoropatelar/Patellofemoral pain syndrome*, usados em combinação conectados pelo booleano AND. A coleta dos dados aconteceu no decorrer do mês de julho de 2022 a agosto de 2022. Delimitou-se como critério de inclusão que os artigos estudados seriam provenientes de estudos transversais, disponíveis em português e inglês, na íntegra e gratuitos, e que atendessem o objetivo do estudo.

## 3 RESULTADOS

Os resultados obtidos na busca pelas palavras-chaves *Patellofemoral pain*, *pain evaluation*, resultaram em um total de 76 ensaios clínicos randomizados (ECR), dos quais 27 eram duplicatas. Foram eliminados quanto ao título da pesquisa 28 ECR, eliminados quanto ao resumo 11 ECR, eliminados por não atenderem o objetivo da pesquisa e por não se tratar de artigos no idioma inglês/português 3 ECR, sendo 7 ECR incluídos na revisão (Figura 1).



**Figura 1 – Fluxograma do Processo de Seleção dos Artigos**

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022).

Os artigos selecionados para a discussão estão descritos na tabela 1 conforme: autor e ano de publicação, objetivo do estudo, amostra, método de avaliação e resultados.

**Tabela 1:** Descrição dos artigos selecionados após os critérios de inclusão

Autor (es)	Ano	Objetivos	Amostras	Métodos de avaliação	Resultados
Arrebola, et al	2020	Avaliar a relação entre o peso corporal, a dor e a DFP	54 mulheres com SDPF avaliadas no período entre janeiro e dezembro de 2015, foram divididas em 2 grupos (Grupo 1,	Para verificação das variáveis de dor ao repouso e ao esforço, foi utilizada a Escala Numérica de Dor e para a variável	Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. O peso não impactou na intensidade

		em mulheres com SDPF.	composto por mulheres com peso normal e Grupo 2 com sobrepeso)	função, foi utilizada a escala Kujala de dor anterior no joelho.	da dor e na função em mulheres com SDPF
Briani, <i>et al.</i>	2017	Determinar os níveis de dor relatados de mulheres com e sem DPF que mantêm diferentes níveis de atividades física, e ainda determinar a capacidade desses níveis de prever a dor.	Quatro grupos foram divididos com base nos níveis de atividade física das mulheres: moderada grupo de atividade PFP (28), grupo de controle de atividade moderada (23), grupo de atividade intensa PFP (22), e grupo de controle de atividade intensa (22).	Todos os participantes foram solicitados a realizar 15 repetições de escada com e sem carga externa em uma escada de sete degraus em dois dias.	O grupo de atividade intensa PFP apresentou níveis mais elevados de DFP do que o grupo de atividade moderada.
Hott <i>et al.</i>	2020	Avaliar a dor, função e alteração 1 ano após uma intervenção baseada em exercícios na DFP.	112 pacientes foram recrutados para um estudo randomizado controlado; 98 compareceram ao acompanhamento de 1 ano.	Nove fatores basais - sexo, dor bilateral, pior dor, duração da dor, Escala de dor anterior do joelho, cinesiofobia, ansiedade e depressão, autoeficácia e número de locais de dor em todo o corpo. Modelos de regressão linear multivariada com método de remoção regressiva passo a passo foram usados para encontrar preditores de dor.	O número de locais de dor no início do estudo foi um preditor significativo de pior resultado para Escala de dor anterior do joelho e mudança na pior dor em 1 ano. Assim como a maior predisposição a DFP em indivíduos do sexo feminino.
Kim e Park	2022	Examinar como a gravidade da dor e a duração afetam a função do quadríceps em pacientes com dor anterior do joelho	60 pacientes com DFP e 48 controles sem dor	Os pacientes com DFP foram categorizados em 3 subdivisões com base na dor: (1) gravidade (baixa versus alta); (2) duração (curto versus longo); e (3) gravidade e duração (baixo e curto contra baixo	Todos os pacientes analisados com DFP mostraram menos força máxima do quadríceps, alguns com baixa gravidade e curta duração da dor, outros com alta

				e longo contra alto e curto contra alto e grande).	gravidade ou longa duração de dor
Maclachlan <i>et al.</i>	2020	Comparar as características psicológicas e somatossensoriais entre os com DFP persistente e controles	150 adultos com DFP foram comparados a 61 controles.	Os participantes foram avaliados em uma sessão de testes somatossensorial, que incluíram detecção térmica e mecânica de dor no joelho, modulação da dor condicionada. As variáveis somatossensoriais relacionam-se com a PFP, lesão no joelho e escore de resultado da dor patelofemoral.	O grupo DFP teve limiares de dor em decorrência de fatores térmicos e esforço. Quando expostos a baixas temperaturas existe uma diminuição da dor. Não ocorreu influência de fatores psicológicos.
Quadros, Sehnem e Tiggemann	2018	Avaliar o alinhamento dos em mulheres com e sem dor femoropatelar	Foram selecionadas 25 mulheres, com idade entre 19 e 37 anos, praticantes de musculação.	As voluntárias foram divididas em dois grupos: 14 com dor patelofemoral e 11 sem dor patelofemoral. Foi filmada a execução do exercício de agachamento e do <i>Step Down Test</i> , para avaliar o alinhamento dos joelhos nestas atividades funcionais.	A fraqueza muscular de abdutores de quadril é uma causa ou um efeito da SDPF. 71,43% das voluntárias com dor patelofemoral mencionaram redução da amplitude de movimento e/ou da carga utilizada para a execução do exercício.
Zamboti <i>et al.</i> ,	2017	Quantificar a dor, funcionalidade, força muscular do quadríceps (Q), glúteo médio (GM), rotadores externos de quadril (RE) e o equilíbrio em mulheres com síndrome da dor femoropatelar.	Avaliou-se 20 voluntárias, sedentárias com idade entre 18 e 25 anos. Dividas em 2 grupos: 10 com DFP e 10 controle.	Os participantes realizaram os seguintes testes: contração isométrica voluntária máxima medida por dinamometria; equilíbrio postural usando o Star Excursion Balance Test (SEBT) e uma plataforma de força. As análises estatísticas foram realizadas usando o teste de Shapiro Wilk, o teste U de Mann Whitney e o	O grupo SDFP apresentou maior dor, incapacidade e velocidade média de oscilação do centro de pressão, entretanto não foram observadas diferenças para a força muscular de Q, GM e RE e equilíbrio analisado pelo SEBT.

				coeficiente de correlação de Spearman.	
--	--	--	--	--	--

**Legenda:** DPF (Disfunção Femoropatelar); GM (glúteo médio); RE (externos de quadril); PFJ (Patellofemoral joint); PFP (Patellofemoral pain); Q (força muscular do quadríceps); SDPF (Síndrome da Disfunção Femoropatelar), SEBT (Star Excursion Balance Test).

**Fonte:** Elaborado pelo Autor (2022).

## 4 DISCUSSÃO

No estudo de Arrebola e colaboradores (2020), os autores avaliaram uma amostra composta por 4 mulheres com DPF, as quais foram separadas em dois grupos G1 e G2, sendo assim uma amostra pequena, e podendo tais resultados apresentarem risco do tipo II. Uma das conclusões do estudo foi que não há influência do IMC na intensidade da dor e função do joelho de mulheres com DPF, entretanto, a má qualidade do estudo não permite conclusão a respeito da relação entre IMC e dor<sup>7</sup>.

Já no estudo de Briani e colaboradores (2017) avaliaram cinquenta mulheres com DFP e quarenta e cinco mulheres assintomáticas, usando a escala visual analógica (EVA) durante o gesto de subida e descida de escada, sendo que os autores observaram piora da dor no grupo DFP antes e durante a execução da atividade, quais estratificados em níveis de atividade física, as mulheres com DFP que apresentaram alta intensidade de atividade física, apresentavam quadro maior de dor, em relação as mulheres com DFP com níveis mais baixo de atividade física<sup>8</sup>. Dessa forma, níveis de atividade física das mulheres com DFP devem ser avaliados.

No estudo de Hott e colaboradores (2020) 98 mulheres foram avaliadas. Para o resultado mudança global, as variáveis sexo feminino, menor escore na escala de Dor Anterior de Joelho, e menor número de locais de dor foram preditores significativos de maior alterar as pontuações em 1 ano. O preditor mais consistente de resultado em 1 ano em pacientes com PFP foi o número de locais de dor no início do estudo. No estudo constatou-se que maior número de locais de dor levaram a resultados piores para dor e função, e ocasionavam pior resposta ao tratamento (menores escores de mudança)<sup>9</sup>. Sendo assim, deve-se avaliar outros aspectos relacionados a dor, além da intensidade, como determinar locais de dor, auto eficácia a dor e funcionalidade relacionada a dor.

No estudo de Kim e Park (2022), sobre influência da gravidade e duração da dor anterior do joelho, os autores tiveram como propósito examinar como cada

combinação de gravidade da dor e duração da força máxima no quadríceps influencia a escala de dor anterior no joelho. Constataram que, uma combinação de alta gravidade e longa duração da dor causou mais déficits no quadríceps. Dessa forma os autores concluíram que tanto a intensidade quanto a duração da dor foram inversamente associado com a funcionalidade e ativação do quadríceps.<sup>10</sup> Sendo assim, a duração do sintoma de dor em pacientes com DFP, também impactam no processo de reabilitação.

Maclachlan e colaboradores (2020) avaliaram 150 indivíduos com DFP e 61 indivíduos controle, os quais foram submetidos a questionários e testes menos propensos a provocar dor até os mais provocadores de dor. Os resultados demonstraram que nos 12 meses, 49% do grupo DFP pararam as atividades devido à dor no joelho e 92% destes pacientes tiveram outras dores musculoesqueléticas<sup>11</sup>. Além disso, o grupo DFP relatou dor em vários locais, sendo de longa duração e fatores psicológicos foram associados a DFP. Outro aspecto a ser considerado, foi que para indivíduos com cinesiofobia, ocorreu redução do limiar de dor por pressão. Os autores ainda afirmam que o que a hiperalgesia térmica oferece uma nova visão em termos de mecanismos de DFP, e que pacientes com DFP podem ser entendido, nestes casos como dor nociplásica.

Quadros, Sehnem e Tiggemann (2018) avaliaram a intensidade da dor por meio da Escala Visual Analógica (EVA) e o comportamento da dor *versus* funcionalidade por meio do questionário *Lysholm*. As participantes foram divididas em dois grupos, sendo que 11 alocadas no grupo sem dor patelofemoral e 14 no grupo com dor patelofemoral<sup>12</sup>.

No estudo os autores evidenciaram que as participantes jovens praticantes de musculação que possuem aumento do valgo estático de joelhos, apresentaram a mesma característica na avaliação dinâmica. Os autores relataram não ser possível avaliar as participantes no período do ápice de intensidade de treinamento, pois 57,14% com DFP reduziram a intensidade dos treinos<sup>12</sup>, dessa forma, constatando o impacto da dor anterior no joelho no nível de atividade física.

No estudo de Zamboti e colaboradores (2017), foram comparados entre os grupos DFP e controle, em relação a oscilação postural, e intensidade de dor. Os resultados obtidos mostraram que o grupo DFP apresentaram maior oscilação postural, em especial na direção mediolateral, sendo essa oscilação aumentada, relacionada a intensidade do quadro algico<sup>13</sup>.

De acordo com os autores o estudo mostrou que mulheres sedentárias com síndrome da dor femoropatelar apresentaram maior dor e comprometimento funcional. O estudo também comprovou que a dor e o comprometimento do equilíbrio são aspectos importantes a serem considerados na reabilitação desta disfunção<sup>13</sup>.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos avaliados sugerem que para a verificação de dor anterior no joelho, devem ser abordadas não apenas por meio de escalas de intensidade, mas também por meio de questionários de Cinesiofobia, avaliação de hiperalgesia, além dos instrumentos de funcionalidade, já amplamente usados. Além disso, aspectos relacionados a intensidade da dor como, força muscular e oscilação postural, devem ser avaliados, considerando o nível de intensidade de dor.

## REFERÊNCIAS

1. Weiss K, Whatman C. Biomechanics associated with patellofemoral pain and ACL injuries in sports. *Sports Med.* 2015; 45(9):1325-37.
2. Crossley KM, Stefanik JJ, Selfe J, et al. Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part 1: terminology, definitions, clinical examination, natural history, patellofemoral osteoarthritis and patient-reported outcome measures. *Br J Sports Med.* 2016; 50(14): 839-43.
3. Baessa, K. Revisão bibliográfica: a utilização dos exercícios em cadeia cinética fechada na melhora da capacidade funcional de portadores da síndrome da dor patelofemoral. *Revista Cathedral*, 2020; 2(1).
4. Collins NJ, et al. 2018 consensus statement on exercise therapy and physical interventions (orthoses, taping, manual therapy) to treat patellofemoral pain. Recommendations from the 5th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Gold Coast, Australia, 2017. *British Journal of Sports Medicine, Queensland*, 2018;1 25.
5. Motealleh A, Yoosefinejad AK, Ghoddosi M, Azhdari N, Pirouzi S. Trunk postural control during unstable sitting differs between patients with patellofemoral pain syndrome and healthy people: a cross-sectional study. *Knee.* 2019;26:26-32.
6. IASP Subcommittee on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. PAIN 1979

7. Arrebola LS, Carvalho RT, Lima VCO, Percivale KAN, Oliveira VGC, Pinfildi CE. Influence of body mass index on patellofemoral pain. *Fisioter Mov.* 2020; 33; 1-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.033.AO09>
8. Briani RV. *et al.* Different pain responses to distinct levels of physical activity in women with patellofemoral pain. *Brazilian Journal Of Physical Therapy*, [S.L.], 2017; 21(2);138-143, mar. 2017. Elsevier BV. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.03.009>.
9. Hott A, Brox JI, Pripp AH, Juel NG, Liavaag S. Predictors of Pain, Function, and Change in Patellofemoral Pain. *Am J Sports Med.* 2020 Feb;48(2):351-358. doi: 10.1177/0363546519889623
10. Kim S, Park J. Influence of Severity and Duration of Anterior Knee Pain on Quadriceps Function and Self-Reported Function. *Journal of Athletic Training* 2022;57(8):771–79. DOI: 10.4085/1062-6050-0647.21
11. Maclachlan LR, Collins NJ, Hodges PW, Vicenzino B. Psychological and pain profiles in persons with patellofemoral pain as the primary symptom. *Eur J Pain.* 2020 Jul;24(6):1182-1196. doi: 10.1002/ejp.1563
12. Quadros LR, Sehnem E, Tiggemann CL. Avaliação do alinhamento de joelhos e retropés em mulheres com e sem dor patelofemoral durante o exercício de agachamento. *Acta Fisiátrica*, [S.L.], 2018; 25(3);113-18. Universidade de Sao Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v25i3a162645>.
13. Zamboti, CL *et al.* Analysis of pain, functional capacity, muscular strength and balance in young women with Patellofemoral Pain Syndrome. *Fisioterapia em Movimento*, [S.L.], 2017; 30(3); 433-44. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.030.003.ao01>.