

Relação entre catastrofização da dor e capacidade funcional de mulheres com osteoartrite de joelho: um estudo transversal

Relationship between pain catastrophization and functional capacity of women with knee osteoarthritis: a cross-sectional study

Relación entre la catastrofización del dolor y la capacidad funcional de mujeres con artrosis de rodilla: un estudio transversal

Recebido: 20/05/2022 | Revisado: 12/06/2022 | Aceito: 14/06/2022 | Publicado: 15/06/2022

Karine Davino Da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7349-8127>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: karinedavinos@gmail.com

Thaís Ferreira Lopes Diniz Maia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4858-3933>
Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
E-mail: thais_maia4@hotmail.com

Laura Izabel do Nascimento Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9276-9164>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: laurabelfisio@gmail.com

Polianna Tavares de Barros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4612-731X>
Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
E-mail: polliannatavaresbarros@gmail.com

Franciele Borges de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4193-5967>
Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
E-mail: fran.borges.fisio@gmail.com

Karen Mirelly do Nascimento Pessôa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1162-3070>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: mirellykaren71@gmail.com

Gisela Rocha de Siqueira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4520-1175>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: gisela.siqueira@ufpe.br

Daniella Araújo de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6013-978X>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: daniella.aoliveira@ufpe.br

Angélica da Silva Tenório

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7066-9047>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: angelica.stenorio@ufpe.br

Resumo

A osteoartrite de joelho tem como principal sintoma a dor. A catastrofização é um fator cognitivo que pode influenciar a sensação dolorosa. O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de catastrofização da dor em mulheres com osteoartrite de joelho e a relação da catastrofização com a capacidade funcional, dor, qualidade de vida e mobilidade articular. A amostra foi composta por mulheres com idade de 50 a 80 anos, com osteoartrite de joelho. Foram avaliados: Catastrofização [Pain Catastrofizing Scale (PCS)]; Capacidade funcional [Testes: Sentar-levantar da cadeira; Caminhada de 40m; Subir-descer degraus]; Qualidade de vida [Western Ontário and McMaster Universities Questionnaire (WOMAC) e Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey (SF-36)] e mobilidade articular do joelho [goniometria]. Conforme o resultado da PCS, dividiu-se a amostra nos grupos GCC (Com catastrofização) (n=10) e GSC (Sem catastrofização) (n=23). Realizou-se análise de média e desvio-padrão, Teste de Shapiro-Wilk, Teste t de Student ou U de Mann-Whitney e Correlação de Spearman. Considerou-se $p < 0,05$ e IC95%. A amostra foi composta por 33 mulheres, 30,30% apresentaram catastrofização ($PCS \geq 30$). O GCC apresentou menor pontuação no WOMAC e maior escore no SF-36 ($p < 0,05$), exceto no domínio aspectos sociais. A catastrofização

apresentou correlação significativa com os testes de Sentar-levantar da cadeira e Subir-descer degraus; com o WOMAC e com a maioria das categorias do SF-36. Os resultados sugerem que a catastrofização está relacionada com menor capacidade funcional, pior intensidade da dor e qualidade de vida em mulheres com gonartrose.

Palavras-chave: Osteoartrite de joelho; Catastrofização; Dor; Capacidade funcional.

Abstract

Knee osteoarthritis has pain as its main symptom. Catastrophizing is a cognitive factor that can influence painful sensations. This study aims to evaluate the presence of pain catastrophizing in women with knee osteoarthritis and the relationship of catastrophizing with functional capacity, pain, quality of life, and joint mobility. The sample consisted of women aged 50 to 80 years with knee osteoarthritis. The following were evaluated: Catastrophizing [Pain Catastrophizing Scale (PCS)]; Functional capacity [Tests: Chair-Stand; 40m walk; Stair-Climb]; Quality of life [Western Ontario and McMaster Universities Questionnaire (WOMAC) and Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey (SF-36)] and knee joint mobility [goniometry]. According to the PCS result, the sample was divided into groups GCC (With catastrophizing) (n=10) and GSC (Without catastrophizing) (n=23). Mean and standard deviation analysis, Shapiro-Wilk test, Student's t-test or Mann-Whitney U test, and Spearman correlation were performed. It was considered $p < 0.05$ and 95%CI. The sample consisted of 33 women, 30.30% had catastrophizing (PCS \geq 30). The GCC had a lower score on WOMAC and a higher score on the SF-36 ($p < 0.05$), except for the social aspects domain. The catastrophizing presented a significant correlation with the Sit-get up from a chair and Up-down stairs tests; with WOMAC and most SF-36 grades. The results suggest that catastrophizing is related to lower functional capacity, worse pain intensity, and quality of life in women with gonarthrosis.

Keywords: Knee osteoarthritis; Catastrophizing; Pain; Functional capacity.

Resumen

La artrosis de rodilla tiene como principal síntoma el dolor. El catastrofismo es un factor cognitivo que puede influir en la sensación dolorosa. El objetivo de este estudio fue evaluar la presencia de dolor catastrofizante en mujeres con artrosis de rodilla y la relación del catastrofismo con la capacidad funcional, el dolor, la calidad de vida y la movilidad articular. La muestra estuvo conformada por mujeres de 50 a 80 años con artrosis de rodilla. Se evaluaron: Catastrophizing [Pain Catastrophizing Scale (PCS)]; Capacidad funcional [Pruebas: Sentarse desde la silla; 40m a pie; Subir y bajar escalones]; Calidad de vida [Cuestionario de las Universidades de Western Ontario y McMaster (WOMAC) y Estudio de Resultados Médicos 36 – Encuesta de Salud de Formulario Corto (SF-36)] y movilidad de la articulación de la rodilla [goniometría]. De acuerdo con el resultado del PCS, la muestra se dividió en los grupos GCC (Con catastrofismo) (n=10) y GSC (Sin catastrofismo) (n=23). Se realizaron análisis de medias y desviación estándar, prueba de Shapiro-Wilk, prueba de la t de Student o prueba de la U de Mann-Whitney y correlación de Spearman. Se consideró $p < 0,05$ e IC95%. La muestra estuvo constituida por 33 mujeres, el 30,30% presentaba catastrofismo (PCS \geq 30). El GCC tuvo una puntuación más baja en WOMAC y una puntuación más alta en el SF-36 ($p < 0,05$), excepto en el dominio de aspectos sociales. El catastrofismo presentó una correlación significativa con las pruebas Sentarse-levantarse de una silla y Subir-bajar escaleras; con WOMAC y la mayoría de los grados SF-36. Los resultados sugieren que el catastrofismo se relaciona con menor capacidad funcional, peor intensidad del dolor y calidad de vida en mujeres con gonartrosis.

Palabras clave: Artrosis de rodilla; Catastrofismo; Dolor; Capacidad funcional.

1. Introdução

A osteoartrite (OA) é uma doença crônico-degenerativa que atinge articulações sinoviais, sendo o joelho a articulação mais acometida, onde é denominada gonartrose (Brandt et al., 2009). A prevalência mundial da osteoartrite de joelho é de aproximadamente 3,8%, aumentando com a idade e tem seu predomínio em mulheres (Neogi, 2013; da Silva et al., 2019). A sua etiologia é multifatorial, cujos principais fatores predisponentes são idade avançada, excesso de peso corporal, sexo feminino e lesões articulares prévias (Zhang, 2010).

O quadro clínico da OA consiste em dor, aumento do volume articular, restrição de mobilidade, rigidez e deformidades articulares. A dor geralmente é a queixa principal (Michael et al., 2010). Dentre os mecanismos desencadeantes da dor destacam-se produtos resultantes do desgaste da cartilagem, os quais ocasionam inflamação. Também contribuem nesse processo a degradação do osso subcondral, por ser muito inervado (Castro et al., 2006), além de sobrecarga mecânica e fraqueza muscular (Hassan et al., 2001). Com o aumento do processo degenerativo, geralmente desenvolve-se um quadro de dor crônica (Maly & Cott, 2009). Por ser o joelho uma articulação bastante solicitada nas atividades diárias, a dor frequentemente resulta em limitações da capacidade funcional, com repercussões negativas na qualidade de vida (Davison et

al., 2017; Maly & Cott, 2009).

Além dos fatores relacionados ao processo degenerativo, componentes psicossociais e cognitivos também podem influenciar o surgimento e a persistência da dor. Neste sentido, a catastrofização é uma condição caracterizada por ideias negativistas diante do quadro algico, que levam a uma amplificação da sensação dolorosa (Darnall, 2016). Está associada a sentimentos como preocupação, medo e dificuldades para suportar a dor (Edwards et al., 2011; Somers et al., 2009; Urquhart et al., 2015). A catastrofização pode ter um impacto negativo na vida de pessoas com dor crônica. No entanto, existem ainda poucos estudos acerca dessa condição na gonartrose (Baert et al., 2017; Börsbo et al., 2010; Gomes et al., 2018; Ikemoto et al., 2017).

Portanto, esta pesquisa tem como objetivo avaliar a presença de pensamentos catastróficos da dor em mulheres com osteoartrite de joelho e a sua relação com a capacidade funcional, a intensidade da dor, a qualidade de vida e a mobilidade articular, através de um estudo observacional.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, analítico, transversal, prospectivo, realizado na Clínica Escola de Fisioterapia do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde da UFPE, obedecendo às exigências da Resolução 466/12, sob o parecer N°. 3.714.379. Também foi utilizado o banco de dados secundários (dados de 24 pacientes, referentes a todos os desfechos da presente metodologia) oriundos da pesquisa intitulada "Efeitos da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva sobre a dor, funcionalidade e qualidade de vida em mulheres com gonartrose: ensaio clínico randomizado", aprovado pelo mesmo CEP, sob parecer N°. 1.628.446.

A amostra foi composta por mulheres com OA de joelho, triadas da lista de espera da Clínica Escola de Fisioterapia da UFPE ou do Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco (HU-UNIVASF) e de outros serviços de saúde localizados na cidade de Petrolina-PE (dados secundários).

Os critérios de inclusão foram: sexo feminino, diagnóstico médico de OA de joelho, idade entre 50 e 80 anos. Já os critérios de exclusão adotados foram: diagnóstico de outras doenças reumatológicas, doenças neurológicas, índice de massa corporal (IMC) ≥ 35 (World Health Organization, 2000), história prévia de cirurgia ortopédica nos membros inferiores, doença cardiovascular com contraindicação para a realização dos testes funcionais, incapacidade de responder aos instrumentos de avaliação e incapacidade de realizar os testes funcionais.

As pacientes foram convidadas a participar do estudo por meio de ligação telefônica. Havendo interesse em participar, realizava-se o agendamento para avaliação. Aquelas que atenderam aos critérios e concordaram em participar do estudo através da assinatura do Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE), foram submetidas aos procedimentos de avaliação, realizados por pesquisadores treinados, com os seguintes desfechos:

- Dados pessoais e clínicos de caracterização da amostra: Obtidos através de uma ficha de avaliação elaborada pelos pesquisadores.

- Catastrofização da dor: Foi utilizada a Escala *Pain Catastrophizing Scale* (PCS), que tem como objetivo avaliar os pensamentos e sentimentos dos indivíduos diante da experiência de dor (Sehn et al., 2012). É um instrumento validado e adaptado para o português, composto por 13 itens, cujo escore total varia de 0 a 52 pontos, e a obtenção de um escore ≥ 30 pontos corresponde a níveis clinicamente importantes de catastrofização (Sullivan et al., 1995).

- Intensidade da dor: Mensurada através do domínio de "dor" do *Western Ontario and McMaster Universities Questionnaire* (WOMAC). Questionário traduzido e adaptado para a população brasileira, composto por 24 questões,

subdivididas em 3 domínios: dor, rigidez e função física, para pacientes com osteoartrite de joelho e quadril, onde pontuações mais elevadas indicam piores sintomas e pior qualidade de vida (Santos et al., 2011).

- Qualidade de vida: Avaliada pelo WOMAC, por ser um instrumento específico para qualidade de vida em pacientes com osteoartrite de joelho e quadril. Além deste instrumento, também foi aplicado o questionário *Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey* (SF-36), instrumento genérico de qualidade de vida, que permite avaliar quesitos envolvendo aspectos sociais e emocionais, que não são contemplados pelo WOMAC. O SF-36 foi traduzido e validado para a língua portuguesa, constituído por 36 itens divididos em 8 domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental (Ciconelli et al., 1999).

- Amplitude de movimento (ADM) de flexão do joelho: Foi mensurada por meio da goniometria, utilizando-se um goniômetro universal (Carci®) no joelho com maior intensidade dolorosa, ou no membro dominante quando relatada a mesma intensidade da dor bilateralmente. Com a voluntária em decúbito dorsal, com o quadril a 90°, o goniômetro era posicionado ao lado do epicôndilo lateral do fêmur, com o braço estático do instrumento alinhado com a coxa, tendo como referência o trocânter maior do fêmur, e o braço móvel alinhado com a perna, com referência no maléolo lateral da fíbula. joelho, solicitava-se que a voluntária realizasse a flexão do joelho e então a ADM era registrada (Norkin & White, 1997).

- Capacidade funcional: Foi avaliada através da realização dos seguintes testes funcionais, recomendados pela *Osteoarthritis Research Society International* (OARSI):

▪ *Teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos (TSLC-30)*: A voluntária iniciava o teste sentada em uma cadeira sem apoio para os braços e com assento de 43cm de altura. Com os pés totalmente apoiados no chão, a partir do comando verbal “vá”, a participante levantava-se da cadeira, ficando de pé e em seguida retornava à posição inicial, repetindo esta ação durante 30 segundos, enquanto o avaliador registrava o número de repetições realizadas (Dobson et al., 2013).

▪ *Teste de caminhada de 40 metros (TC-40)*: Demarcava-se uma distância de 10 metros, separada por dois cones, em solo plano. A voluntária era orientada a caminhar (com a maior velocidade possível, sem correr), com o uso de calçados confortáveis, perfazendo quatro voltas de um cone ao outro, resultando em um total de 40 metros, enquanto o avaliador cronometrava o tempo de realização do teste (Dobson et al., 2013).

▪ *Teste de subir e descer degraus (TSDD)*: Consiste em avaliar o tempo mínimo em que um indivíduo consegue subir e descer uma escada com 4 degraus sem ter auxílio dos membros superiores. A participante iniciava o teste em pé no solo e após o comando verbal “vá” iniciava-se o teste e cronometrava-se o tempo de execução (Dobson et al., 2013).

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel e processados usando o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago IL, USA). Foi realizada análise descritiva, com médias e desvio padrão (DP) para as variáveis de medida. Foi realizado o teste de Shapiro-Wilk para testar a normalidade das variáveis. Utilizou-se o teste paramétrico t de Student para as variáveis que apresentaram distribuição normal e o teste não-paramétrico U de Mann-Whitney para as variáveis de distribuição não-normal. Na análise de correlação foi utilizado o teste de Spearman. O nível de significância considerado estatisticamente significativo foi $p < 0,05$. Foi utilizado o intervalo de confiança a 95%.

3. Resultados e Discussão

A amostra foi composta por 33 mulheres. Destas, 10 apresentaram catastrofização da dor ($PCS \geq 30$), correspondendo a 30,30% da amostra.

A partir deste resultado, a amostra foi dividida em dois grupos: grupo Com Catastrofização (GCC) (n=10) e grupo Sem Catastrofização (GSC) (n=23).

Na Tabela 1 estão apresentadas as características clínicas da amostra, onde não houve diferenças estatísticas

significativas entre os grupos (Tabela 1).

Tabela 1: Características clínicas da amostra.

Variáveis	Grupo Com Catastrofização (GCC) (n=10) (M±DP)	Grupo Sem Catastrofização (GSC) (n=23) (M±DP)	DM	IC95%	Valor-p ^a
Idade (anos)	63,70 ± 5,89	61,17 ± 7,25	-2,53	-7,85 a 2,79	0,340
Peso (kg)	76,58 ± 13,19	73,89 ± 12,41	-2,69	-12,46 a 7,08	0,579
Altura (metros)	1,57 ± 0,07	1,58 ± 0,09	0,01	-0,06 a 0,08	0,816
IMC (kg/m ²)	29,00 ± 2,17	30,26 ± 4,69	1,26	-1,92 a 4,44	0,303

(M = média; DP= desvio padrão; DM= Diferença de média; IC 95% (Intervalo de Confiança a 95%); ^(a) (Teste T de Student).
Fonte Autores (2021).

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados dos testes funcionais, da avaliação da dor pelo WOMAC, da Qualidade de vida (WOMAC e SF-36) e da Mobilidade articular (ADM de flexão do joelho). Na comparação entre os grupos Com Catastrofização (GCC) e Sem Catastrofização (GSC), nos testes funcionais não houve diferença significativa. Para o desfecho dor, avaliado pela subescala do WOMAC, também não foi encontrada diferença significativa. Já em relação à qualidade de vida, pelo escore total do WOMAC, houve diferença estatística significativa, sendo maior pontuação no GCC, assim como na subescala função do mesmo questionário. Na avaliação do SF-36, apenas no item Aspectos sociais não foi verificada significância, porém, em todos os demais itens, o GCC apresentou pontuações significativamente menores do que o GSC. Não houve diferença entre os grupos na avaliação da ADM de flexão do joelho.

Tabela 2: Avaliação da capacidade funcional (testes funcionais), dor (WOMAC), qualidade de vida (WOMAC e SF-36) e mobilidade articular (ADM de flexão do joelho) em mulheres com osteoartrite de joelho, com catastrofização e sem catastrofização da dor.

Variáveis	Grupo Com Catastrofização (GCC) (n=10) (M±DP)	Grupo Sem Catastrofização (GSC) (n=23) (M±DP)	DM	IC95%	Valor-p ^b
TESTES FUNCIONAIS					
TSLC-30 (repetições)	6,10 ± 1,37	6,78 ± 2,41	0,68	-0,99 a 2,35	0,343
TC-40 (velocidade - m/s)	0,72 ± 0,12	0,79 ± 0,20	0,07	-0,07 a 0,21	0,221
TSDD (tempo - segundos)	14,60 ± 6,18	15,30 ± 21,06	0,7	-13,25 a 14,65	0,193
WOMAC					
Dor	24,80 ± 23,51	18,39 ± 21,80	-6,41	-23,65 a 10,83	0,167
Rigidez	24,70 ± 35,22	18,35 ± 27,95	-6,35	-29,71 a 17,01	0,363
Função	50,63 ± 16,73	33,22 ± 20,61	-17,41	-32,52 a -2,30	0,034
Total	59,51 ± 14,20	39,81 ± 25,99	-19,7	-37,62 a -1,78	0,034
SF-36					
Capacidade funcional	20,50 ± 13,22	41,08 ± 25,27	20,58	3,24 a 37,92	0,016
Aspectos físicos	7,50 ± 16,87	38,04 ± 39,79	30,54	3,71 a 57,37	0,051
Dor	18,80 ± 17,94	45,04 ± 25,04	26,24	8,31 a 44,17	0,004
Est. geral de saúde	39,60 ± 11,45	60,00 ± 19,42	20,4	6,89 a 33,91	0,008
Vitalidade	40,50 ± 23,38	64,56 ± 22,81	24,06	6,31 a 41,81	0,009
Aspectos Sociais	46,30 ± 30,67	68,47 ± 32,19	22,17	-2,63 a 46,70	0,089
Asp. Emocionais	23,30 ± 35,33	65,21 ± 46,58	41,91	8,22 a 75,60	0,031
Saúde Mental	44,80 ± 23,89	70,78 ± 18,06	25,98	10,58 a 41,38	0,004
MOBILIDADE ARTICULAR					
	109,90 ± 11,37	105,39 ± 19,79	-4,51	-18,23 a 9,21	0,508

Amostra (n); Média (M); Desvio Padrão (DP); DM= Diferença de média; IC 95% (Intervalo de Confiança a 95%); Teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos (TSLC-30); Teste de caminhada de 40 metros (TC-40); Teste de Subir-Descer Degraus (TSDD); Amplitude de movimento (ADM); ^(b) (Teste U de Mann-Whitney). Fonte Autores (2021).

A Tabela 3 descreve os resultados da análise de correlação entre os valores obtidos na escala de pensamentos catastróficos (PCS) e nos testes funcionais e também entre o PCS e a amplitude de movimento do joelho. Houve correlação positiva entre o PCS e o Teste de subir-descer degraus (TSDD) e fraca correlação negativa entre PCS e o Teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos.

Tabela 3: Correlação entre os escores da escala de pensamentos catastróficos (PCS) e capacidade funcional e entre PCS e mobilidade articular em mulheres com osteoartrite de joelho.

Categorias	TSLC-30 (repetições/tempo)	TC-40 (velocidade)	TSDD (tempo)	ADM de flexão
Valor-P	0,044	0,149	0,009	0,573
Correlação de Spearman	-0,353*	-0,257*	0,450**	0,102*

P (p-valor); *Correlação fraca (<0,4); **Correlação moderada (≥0,4 a <0,5); ***Correlação forte (≥0,5). Fonte Autores (2021).

A Tabela 4 mostra a análise de correlação entre os valores obtidos na PCS e os escores dos domínios do WOMAC. Obteve-se correlação positiva entre o PCS e todos os domínios do questionário, sendo a correlação forte no escore total, moderada na subescala função e fraca nas subescalas dor e rigidez.

Tabela 4. Correlação entre os escores da escala de pensamentos catastróficos (PCS) e domínios do WOMAC em mulheres com osteoartrite de joelho.

Categorias	Dor	Rigidez	Função	Total
Valor-P	0,032	0,023	0,003	0,003
Correlação de Spearman	0,374*	0,395*	0,498**	0,503***

P (p-valor); *Correlação fraca (<0,4); **Correlação moderada ($\geq 0,4$ a <0,5); ***Correlação forte ($\geq 0,5$). Fonte Autores (2021).

Na Tabela 5, os resultados da correlação entre os escores obtidos na Escala de Pensamentos Catastróficos e os domínios do SF-36, mostram que houve correlação negativa entre a maioria dos domínios do SF-36 e os valores do PCS, exceto nos itens Aspectos físicos e Aspectos sociais, nos quais a correlação não foi significativa.

Tabela 5. Correlação entre o escore da escala de pensamentos catastróficos (PCS) e domínios do SF-36 em mulheres com osteoartrite de joelho.

Categorias	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	Dor	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspectos Sociais	Aspectos Emocionais	Saúde Mental
Valor-P	0,002	0,115	0,001	0,000	0,022	0,113	0,007	0,010
Correlação de Spearman	-0,510***	-0,280	-0,537***	-0,588***	-0,396*	-0,281	-0,463**	-0,441**

P (p-valor); *Correlação fraca (<0,4); **Correlação moderada ($\geq 0,4$ a <0,5); ***Correlação forte ($\geq 0,5$). Fonte Autores (2021).

O presente estudo investigou a relação entre catastrofização da dor e capacidade funcional (desfecho primário), dor, qualidade de vida e mobilidade articular (desfechos secundários) em mulheres com OA de joelho.

Cerca de um terço da amostra estudada apresentou níveis considerados clinicamente importantes de catastrofização da dor, avaliada pela escala PCS, de acordo com pontos de corte preconizados por (Sullivan et al., 1995). A catastrofização da dor faz parte do processo de cognição da dor, que é a maneira como a pessoa pensa e a interpreta. De acordo com (Somers et al., 2009), é um importante preditor da variabilidade da intensidade da dor e das limitações físicas em pacientes com osteoartrite.

Ao compararmos as médias obtidas nos testes de capacidade funcional entre pacientes com catastrofização e sem catastrofização, não foi encontrada diferença significativa. No entanto, as análises de correlação mostraram resultados interessantes, que indicam que valores mais elevados de pensamentos catastróficos estiveram relacionados com menor número de repetições no teste de sentar e levantar da cadeira em 30s (TSL-30) e com maior tempo de execução no teste de subir e descer degraus (TSDD), ou seja, a catastrofização foi associada com pior capacidade funcional. Estes resultados estão de acordo com os estudos de (Keefe et al., 2000.) e (Shelby et al., 2008), que verificaram a presença de associação entre catastrofização e funcionalidade em pacientes com gonartrose.

A média de intensidade da dor, avaliada pela subescala do WOMAC, foi similar entre mulheres com catastrofização e sem catastrofização. Todavia, foi encontrada correlação positiva entre os escores de dor e a catastrofização, sugerindo que índices mais altos de pensamentos catastróficos estiveram associados com maior sintomatologia dolorosa. Segundo (Campbell

et al., 2015), a catastrofização é um dos fatores que influenciam a experiência dolorosa em pacientes com OA de joelho, fato que pode justificar os nossos achados.

A catastrofização está associada com o aumento da atividade em regiões cerebrais relacionados com a antecipação, atenção, aspectos emocionais e com a dor (Gracely et al., 2004), assim, prestar uma atenção exacerbada à dor, contribui para que os indivíduos evitem atividades que possivelmente causem dor, resultando na diminuição da capacidade física, colaborando para uma situação de fadiga crônica e estados de alterações emocionais como depressão e ansiedade (Lukkahatai & Saligan, 2013; McPeak et al., 2018).

Na avaliação da qualidade de vida, os resultados da pontuação total do WOMAC e na subescala Função, foram significativamente maiores no grupo com catastrofização, sendo sugestivo de pior qualidade de vida. Assim como verificou-se correlação positiva entre catastrofização e todos os domínios avaliados pelo WOMAC (Dor, Rigidez, Função e Total), correspondendo à maior catastrofização com piores sintomas e qualidade de vida. Na comparação entre as médias do SF-36, o grupo com catastrofização apresentou escores significativamente menores em relação ao grupo sem catastrofização. Apenas no componente Aspectos sociais não houve diferença estatística. Na análise de correlação, a maioria dos domínios avaliados pelo SF-36 (Capacidade funcional, Dor, Estado geral de saúde, Vitalidade, Aspectos emocionais e Saúde mental) tiveram uma correlação negativa com a pontuação do PCS, apontando que piores percepções de qualidade de vida estiveram relacionadas com maior índice de pensamentos catastróficos de dor. Semelhante aos achados do nosso estudo, (Ikemoto et al., 2017) também encontraram correlação entre qualidade de vida e catastrofização em mulheres com OA de joelho.

No presente estudo, o desfecho mobilidade articular se mostrou semelhante entre as pacientes com ou sem catastrofização da dor, na comparação das médias de ADM de flexão entre os grupos, assim como na análise de correlação não houve associação significativa entre os valores de ADM e a pontuação do PCS. ambos os grupos apresentação alteração na ADM de flexão do joelho, pois apresentaram grau inferior ao preconizado por (Marques, 2003), de 0 à 145°. Os estudos de (Edwards et al., 2011), que afirmaram que pacientes com catastrofização da dor e doenças reumáticas apresentam alterações em funções e estruturas acometidas. Contudo, no presente estudo não houve diferença significativa na ADM entre os grupos.

Este estudo apresentou algumas limitações. Por se tratar de um estudo do tipo observacional, os resultados encontrados não permitem estabelecer relações de causalidade entre os desfechos estudados. Além disso, fez-se necessário o uso de um banco de dados secundários, devido à necessidade de interrupção da coleta de dados em decorrência do início da pandemia de Covid-19 e a consequente necessidade de isolamento social.

Sugere-se que pesquisas futuras sejam realizadas com um maior tamanho amostral, e investigando o papel da catastrofização da dor na piora da sintomatologia dolorosa, na capacidade funcional e na qualidade de vida de pacientes com OA de joelho.

4. Considerações Finais

Os resultados do presente estudo sugerem que a catastrofização da dor está relacionada com prejuízos na capacidade funcional, pior intensidade da dor e qualidade de vida em mulheres com osteoartrite de joelho. Estes achados foram mais evidenciados no desfecho qualidade de vida.

Como implicações para a prática fisioterapêutica, ressalta-se a importância de abordar a avaliação de fatores psicossociais, tais como a catastrofização da dor, em pacientes com osteoartrite de joelho, assim como incluir em suas intervenções a educação em dor, visando minimizar a influência desses fatores em desfechos clínicos importantes, como a capacidade funcional, dor e qualidade de vida.

Referências

- Baert, I. A. C., Meeus, M., Mahmoudian, A., Luyten, F. P., Nijs, J., & Verschueren S. M. P. (2017). Do psychosocial factors predict muscle strength, pain, or physical performance in patients with knee osteoarthritis? *J Clin. Rheumatol.* 23 (6): 308-316. 10.1097/RHU.0000000000000560
- Börsbo, B., Gerdle, B., & Peolsson, M. (2010). Impact of the interaction between self-efficacy, symptoms and catastrophizing on disability, quality of life and health in with chronic pain patients. *Disabil. Rehabil.* 32 (17): 1387-96. 10.3109/09638280903419269
- Brandt, K. D., Dieppe, P., & Radin, E. (2009). Etiopathogenesis of osteoarthritis. *Med Clin North Am.*, 93 (1): 1-24. 10.1016/j.mcna.2008.08.009.
- Castro, R. R., Cunha, F. Q., Silva, F. S., & Rocha, F. A. C. (2006). A quantitative approach to measure joint pain in experimental osteoarthritis evidence of a role for nitric oxide. *Osteoarthritis and Cartilage Journal.* 14 769-776. 10.1016/j.joca.2006.01.013
- Campbell, C. M., Buenaver, L. F., Finan, P., Bounds, S. C., Redding, M., McCauley, L., Robinson, M., Edwards, R. R., & Smith, M. T. (2015). Sleep, pain catastrophizing, and central sensitization in knee osteoarthritis patients with and without Insomnia. *Arthritis Care Res.* 67 (10): 1387-96. 10.1002/acr.22609 PMID:26041510.
- Ciconelli, R. M., Bosi, F. M., Santos, W., Meinão, I., & Quaresma, M. R. (1999). Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumat.* 39 (3): 143-50. https://www.ufjf.br/renato_nunes/files/2014/03/Valida%25C3%25A7%25C3%25A3o-do-Question%25C3%25A1rio-de-qualidade-de-Vida-SF-36.pdf
- Darnall, B. D. (2016). Pain psychology and pain catastrophizing in the perioperative setting: a review of impacts, interventions, and, unmet needs. *Hand Clin.* 32 (1): 33-39. 10.1016/j.hcl.2015.08.005.
- Davison, M. J., Maly M. R., Keir, P. J., Hapuhennedige, S. M., Kron, A. T., Adachi, J. D., & Karen, A. (2016). Beattie Lean Muscle Volume of the Thigh has a Stronger Relationship with Muscle Power than Muscle Strength in Women with Knee Osteoarthritis. *Clinical Biomechanics.* 10.1016/j.clinbiomech.2016.11.005.
- Dobson, F., Hinman, R. S., Roos, E. M., Abbott, J. H., Stratford, P., Davis, A. M., Buchbinder, R., Snyder-Mackler, L., Henrotin, Y., Thumboo, J., Hansen P., & Bennell, K. L. (2013). OARSI recommended performance-based tests to assess physical function in people diagnosed with hip or knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 21 (8): 1042-52. 10.1016/j.joca.2013.05.002.
- Edwards, R. R., Cahalan, C., Mensing, G., Smith, M., & Haythornthwaite, J. A. (2011). Pain, catastrophizing and depression in the rheumatic diseases. *Nat Rev Rheumatol.* 7 (4): 216 – 24. 10.1038/nrrheum.2011.2.
- Gomes, C. A. F. P., Dibai-Filho, A. V., Biasotto-Gonzalez, D. A., Politti, F., & Carvalho, P. T. C. (2017). Association of pain catastrophizing with static balance, mobility, or functional capacity in patients with knee osteoarthritis: A blind cross-sectional study. *J Manipulative Physiol Ther.* 41 (1): 42 – 6. 10.1016/j.jmpt.2017.08.002.
- Gracely, R. H., Geisser, M. E., Giessecke, T., Grant, M. A. B., Petzke, F., Williams, D. A., & Clauw, D. J. (2004). Pain catastrophizing and neural responses to pain among persons with fibromyalgia. *Brain.* 127 (4): 835-43. 10.1093/brain/awh098.
- Hassan, B. S., Mockett, S., & Doherty, M. (2001). Static postural sway, proprioception, and maximal voluntary quadriceps contraction in patients with knee osteoarthritis and normal control subjects. *Ann Rheum Dis.* 60: 612-618. 10.1136/ard.60.6.612.
- Ikemoto, T., Miyagawa, H., Shiro, Y., Arai, Y. P., Akao, M., Murotani, K., Ushida, T., & Deie, M. (2017). Relationship between biological factors and catastrophizing and clinical outcomes for female patients with knee osteoarthritis. *World J Orthop.* 8 (3): 278-85. 10.5312/wjo. v8. i3.278.
- Keefe, F. J., Lefebvre, J. C., Egert, J. R., Affleck, G., Sullivan, M. J., & Caldwell, D. S. (2000). The relationship of gender to pain, pain behavior, and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Pain.* 87 (3): 325-334. 10.1016/S0304-3959(00)00296-7.
- Lukkahatai, N., & Saligan, L. (2013). Association of catastrophizing and fatigue: A systematic review. *Journal of Psychosomatic Research.* 74 (2): 100-09. 10.1016/j.jpsychores.2012.11.006.
- Maly, M. R., & Cott, C. A. (2009). Being Careful: A Grounded Theory of Emergent Chronic Knee Problems. *Arthritis & Rheumatism. Arthritis Care & Research,* 61 (7), 937-943. doi 10.1002/art.24611.
- Marques, A. P. (2003). *Manual de goniometria.* (2a ed.), Manole.
- McPeak, A., Allaire, C., Williams, C., Albert, A., Lisonkova, S., & Yong, P. (2018). Pain Catastrophizing and Pain Health-related Quality-of-life in Endometriosis. *Clin J Pain.* 34 (4):349-356. doi:10.1097/AJP.0000000000000539.
- Michael, J. W. P., Schlüter-Brust, K. U., & Eysel, P. (2010). The epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment of osteoarthritis of the knee. *Dtsch Arztebl Int.* 107 (9):152-62. 10.3238/arztebl.2010.0152.
- Neogi, T. (2013). The epidemiology and impact of pain in osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage* 21 (9): 1145-1153. 10.1016/j.joca.2013.03.018.
- Norkin, C. C., & White, D. J. (1997). *Medida do movimento articular: manual de goniometria.* 2a ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Santos, M. L. A. S., Gomes, W. F., Queiroz, B. Z., Rosa, N. M. B, Pereira, D. S, Dias, J. M. D., & Pereira, L. S. M. (2011). Desempenho muscular, dor, rigidez e funcionalidade de idosos com osteoartrite de joelho. *Acta ortop. Bras.* 19 (4): 193-7. 10.1590/S1413-78522011000400004.
- Sehn, F., Chachamovich, E., Vidor, L. P., Dall-Agnol, L., Souza, I. C. C., Torres, I. L. S., Fregni, F., & Caumo, W. (2012). Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the pain. *Pain Medicine* 51: 1425-35. 10.1111/j.1526-4637.2012. 01492.x
- Silva, G. M., Senna, K. M. S., Sousa, E. B., & Tura, B. R. (2019). Análise do impacto orçamentário da viscosuplementação no tratamento não cirúrgico da

osteoartrite de joelho. *Cad. Saúde Pública*. 35 (10). 10.1590/0102-311X098618.

Somers, T. J., Keefe, F. J., Pells, J. J., Dixon, K., Waters, S. J., Riordan, P. A., Blumenthal, J. A., McKee, D. C., LaCaille, L., Tucker, J. M., Schmitt, D., Caldwell, D. S., Kraus, V. B., Sims, E. L., Shelby, R. A., & Rice, J. R. (2009). Pain catastrophizing and pain-related fear in osteoarthritis patients: relationships to pain and disability. *J Pain Symptom Manage*. 37 (5): 863-72. 10.1016/j.jpainsymman.2008.05.009.

Sullivan, M., Bishop, S., & Pivik, J. (1995). The pain catastrophizing scale: development and validation. *Psychological Assessment*. 7 (4): 524-32. 10.1037/1040-3590.7.4.524.

Shelby, R. A., Somers, T. J., Keefe, F. J., Pells, J. J., Dixon, K. E., & Blumenthal, J. A. (2008). Domain specific self-efficacy mediates the impact of pain catastrophizing on pain and disability in overweight and obese osteoarthritis patients. *J pain*. 9 (10): 912-919. 10.1016/j.jpain.2008.05.008

Urquhart, D. M., Phymaung, P. P., Dubowitz, J., Fernando, S., Wluka, A., Raajmakers, P., Wang, Y., & Cicuttini, F. M. (2015). Are cognitive and behavioural factors associated with knee pain? A systematic review. *Semin Arthritis Rheum*. 44 (4): 445-55. 10.1016/j.semarthrit.2014.07.005.

World Health Organization. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization. WHO Obesity Technical Report Series. 284: 256.

Zhang, W. (2010). Risk factors of knee osteoarthritis – excellent evidence but little has been done. *Osteoarthritis Cartilage*. 18 (3): 472. 10.1016/j.joca.2009.07.013.