

# Dor, incapacidade e catastrofização em indivíduos com osteoartrite do joelho

## *Pain, disability and catastrophizing in individuals with knee osteoarthritis*

Natália Cristina de Oliveira Vargas e Silva<sup>1</sup>, Thiago da Silva Gusmão Cardoso<sup>1</sup>, Elisabete Agrela de Andrade<sup>1</sup>, Linamara Rizzo Battistella<sup>2</sup>, Fábio Marcon Alfieri<sup>1,2</sup>

DOI 10.5935/2595-0118.20200193

### RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** A osteoartrite do joelho está entre as principais causas de incapacidade crônica e pode levar à depressão, ansiedade e catastrofização, intensificando a percepção da dor. Este estudo teve como objetivo investigar a influência da catastrofização da dor nas atitudes e na percepção da dor e a funcionalidade de indivíduos com osteoartrite do joelho.

**MÉTODOS:** Dezoito pacientes foram avaliados quanto ao peso e à estatura, e completaram a Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor (EPCD), Inventário de Atitudes frente à Dor (IAD), *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC) e escala analógica visual (EAV). Os sintomas e a incapacidade foram avaliados pelo Índice de Lequesne, a mobilidade funcional foi avaliada pelo teste *Timed Up and Go* (TUG). Os limiares de tolerância à dor à pressão (LTDP) foram avaliados por um algômetro digital.

**RESULTADOS:** A média do índice de massa corporal da amostra foi classificado como obesa (32,2±4,3). Quando divididas pela mediana do EPCD, foram observadas diferenças na maioria dos domínios do IAD. Pacientes com pensamentos mais catastróficos demoraram mais para realizar o TUG e apresentaram mais dor, rigidez articular e pior funcionalidade (WOMAC). Apesar da tendência de relatar mais dor (EAV) em pacientes acima do escore mediano do EPCD, não foram observadas diferenças entre os grupos com maior ou menor catastrofização em relação aos LTDP. Foram observadas associações positivas e significantes entre o fator ruminação da EPCD e o WOMAC, bem como entre o fator Desesperança e TUG, Lequesne e WOMAC.

**CONCLUSÃO:** Quanto maior a presença de pensamentos catastróficos, piores as atitudes em relação à dor e funcionalidade física dos pacientes com osteoartrite do joelho.

**Descritores:** Catastrofização, Desempenho físico funcional, Dor, Osteoartrite do joelho.

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Knee osteoarthritis is among the leading sources of chronic disability and may lead to depression, anxiety and pain catastrophizing, enhancing perceived pain. This study aimed at investigating the influence of pain catastrophizing on attitudes and perception of pain, and in the functionality of individuals with knee osteoarthritis.

**METHODS:** This observational study involved 18 patients, who were assessed for weight and height, and completed the Pain-related Catastrophizing Thoughts Scale (PCTS), Survey of Pain Attitudes (SPA), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) and the visual analog scale (VAS). Symptoms and disability were assessed by the Lequesne Index, functional mobility was evaluated by the Timed Up and Go (TUG) test. Pressure pain tolerance thresholds (PPT) were assessed by a digital algometer.

**RESULTS:** Mean body mass index of the sample was classified as obese (32,2±4,3). When split by the median of PCTS, differences were observed in most domains of SPA. Patients with more catastrophic thoughts took longer to perform TUG and presented more pain, joint stiffness and worse functionality (WOMAC). Despite the tendency to report more pain (VAS) in patients above the median score of PCTS, no differences were observed between groups with higher or lower catastrophizing regarding PPT. Positive and significant associations between the Rumination factor of PCTS and WOMAC outcomes were observed, as well as between the Hopelessness factor and TUG, Lequesne and WOMAC.

**CONCLUSION:** The higher the presence of catastrophic thoughts, the worse the attitudes towards pain and the physical functionality of knee osteoarthritis patients.

**Keywords:** Catastrophization, Knee, Osteoarthritis, Pain, Physical functional performance.

### INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA) de joelho é uma doença degenerativa da articulação que causa dor e rigidez articular. É uma das principais causas de incapacidade crônica<sup>1</sup>. Estima-se que 250 milhões de pessoas ao

Natália Cristina de Oliveira Vargas e Silva – <https://orcid.org/0000-0002-0747-9478>;  
Thiago da Silva Gusmão Cardoso – <https://orcid.org/0000-0001-9313-5219>;  
Elisabete Agrela de Andrade – <https://orcid.org/0000-0002-5335-5417>;  
Linamara Rizzo Battistella – <https://orcid.org/0000-0001-5275-0733>;  
Fábio Marcon Alfieri – <https://orcid.org/0000-0002-5242-3246>.

1. Centro Universitário Adventista de São Paulo, Programa de Mestrado em Promoção da Saúde, São Paulo, SP, Brasil.

2. Universidade de São Paulo, Hospital das Clínicas, Instituto de Medicina Física e Reabilitação, Centro de Pesquisa Clínica, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 01 de abril de 2020.

Aceito para publicação em 11 de agosto de 2020.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há

#### Endereço para correspondência:

Natália Cristina de Oliveira Vargas e Silva  
Estrada de Itapeçerica, 5859 - Policlínica Universitária  
05858-001 São Paulo, SP, Brasil.  
Email natalia.silva@unasp.edu.br

© Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

redor do mundo tenham OA, uma doença progressiva, complexa e multifatorial que pode produzir dor crônica<sup>1,2</sup>. Apesar da artroplastia total do joelho (ATJ) ser em muitos casos a melhor opção de tratamento terapêutico<sup>2</sup>, aproximadamente um quarto dos pacientes submetidos a esse procedimento não apresentam alívio da dor ou recuperação da função depois da cirurgia, sem uma causa médica detectável<sup>3</sup>. Além disso, é sabido que a OA pode levar à depressão, ansiedade e catastrofização da dor, e esses fatores psicossociais podem intensificar a dor, mesmo depois da ATJ<sup>4</sup>.

Estudos iniciados em 1980 sobre aspectos psicossociais da dor apontaram que, independentemente do diagnóstico médico ou do grau de dano físico envolvido, fatores cognitivos como o medo do movimento (cinesiofobia), medo de se machucar mais e crenças negativas ou catastrofização; tendência de aumentar a sensação de dor ou sentir desesperança frente à mesma influenciam o controle da dor, além de contribuírem para a percepção e manutenção da incapacidade do indivíduo<sup>5</sup>. Ademais, variáveis psicológicas, como a catastrofização da dor, são preditivas de hospitalização mais longa no período pós-cirúrgico para o tratamento de OA de joelho<sup>3</sup>.

Devido ao fato de a relação entre os fatores psicossociais e a dor crônica ser multifacetada, alguns autores defendem um modelo explicativo baseado no comportamento de evitar a dor<sup>6,7</sup>. Nesse sentido, o medo da dor crônica impõe uma interação circular entre o foco cognitivo da dor (catastrofização da dor), a percepção da dor e o medo de movimento ou de se machucar novamente. Como resultado dessa interação, o indivíduo se distancia de atividades e situações sociais, aumentando o risco de desenvolver um estilo de vida não saudável e agravar a dor<sup>7</sup>.

A catastrofização da dor é um processo de pensamento negativo que se concentra excessivamente nas sensações de dor, reais ou não, com a percepção da intolerância e da incapacidade de lidar com ela<sup>8</sup>. Catastrofizar é um processo cognitivo-afetivo negativo baseado em pensamentos negativos automáticos tais como “a dor está me matando”; “se a dor continuar assim, não serei capaz de seguir adiante” e é um importante preditor de resultados relacionados à dor<sup>8</sup>.

Dentre os principais resultados negativos, destacam-se o aumento da incapacidade física<sup>9</sup>, o aumento da incidência de depressão e ansiedade<sup>10</sup> e a diminuição da qualidade de vida<sup>11</sup>.

Os pensamentos catastróficos relacionados à dor geralmente envolvem estágios que vão desde o pessimismo e a percepção da incapacidade de se aliviar a dor, até o desespero e a análise constante do problema, chegando, conseqüentemente, a um aumento da incapacidade de lidar com a dor<sup>6</sup>.

Fatores comumente associados à catastrofização da dor são a ruminação, a ampliação e a desesperança. A ruminação envolve a ocorrência de pensamentos negativos repetitivos relacionados à experiência dolorosa; a ampliação é a expectativa de que a intensidade e a percepção da dor sempre aumentarão; e a desesperança é caracterizada pela sensação e crença na falta de apoio ou capacidade de lidar com a dor<sup>12</sup>.

Um mecanismo pelo qual a catastrofização pode aumentar a dor e a incapacidade são seus efeitos sobre o ambiente social. De acordo com o *Community Coping Model*, expressões de dor de indivíduos com altos níveis de catastrofização de dor servem para maximizar a probabilidade de que o sofrimento seja gerenciado dentro de um contexto ambiental/interpessoal social<sup>13</sup>.

Dentro desse modelo, a expressão exagerada da dor serviria para aumentar a probabilidade de respostas empáticas e a assistência de outros. Adicionalmente, a catastrofização da dor induziria uma redução das demandas e expectativas de desempenho no ambiente social em relação ao indivíduo que a expressa, facilitando a gestão de conflitos interpessoais<sup>13</sup>.

No entanto, a catastrofização da dor leva a uma série de resultados maladaptativos para o indivíduo, como a manutenção da dor e o desenvolvimento da dor crônica<sup>14</sup>, assim como um pior prognóstico nos tratamentos médicos e psicológicos<sup>15,16</sup>.

Neste estudo, a investigação se concentrou na influência da catastrofização da dor em atitudes e percepções sobre a dor, assim como na funcionalidade de indivíduos com OA de joelho. A ideia da catastrofização da dor como uma variável psicossocial foi explorada, além do fato de que seus efeitos devem continuar a ser estudados em indivíduos com OA de joelho que não foram submetidos à cirurgia, tendo em vista que a literatura aponta para um maior risco de dor e funcionalidade prejudicada no futuro para esses indivíduos. Por fim, o objetivo também foi de contribuir para o planejamento de intervenções que promovam a saúde física e mental dos pacientes com essa condição clínica, com diferentes níveis de catastrofização da dor.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo analítico observacional com abordagem quantitativa e seleção de amostra por conveniência. Dezoito pessoas de ambos os sexos com OA do joelho foram selecionadas entre os pacientes encaminhados ao serviço de fisioterapia de uma clínica universitária privada na cidade de São Paulo (Brasil) pelo sistema público de saúde.

Os participantes tinham mais de 50 anos, apresentavam sinais clínicos e radiológicos de OA de joelho avaliados por imagens de raios-X e percepção de dor igual ou superior a 4 na escala analógica visual (0 a 10).

Após assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os participantes foram convidados a uma sala privada para serem avaliados individualmente pelos instrumentos de pesquisa.

A Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor (EPCD) é um instrumento composto de 9 itens em uma escala Likert (0 a 5 pontos). A pontuação total é a soma dos itens divididos pelo número de itens respondidos (0 a 5). Não há pontos de corte, e pontuações mais altas indicam uma maior presença de pensamentos catastróficos<sup>17</sup>. A EPCD tem dois componentes: ruminação e desesperança, obtidos através da média das pontuações das perguntas relacionadas a cada um deles. O Inventário de Atitudes frente à Dor (IAD) é um instrumento auto-administrado, no qual o indivíduo indica sua concordância com cada uma das 28 declarações em uma escala Likert de zero a 4 pontos. A pontuação para cada um dos 7 domínios é calculada pela soma das respostas de cada item, dividida pelo número de itens, resultando em uma pontuação entre zero e 4<sup>18</sup>. A pontuação desejável para cada domínio é: controle = 4, emoção = 4, incapacidade = 0, dano físico = 0, drogas = 0, solicitude = 0 e cura médica = 0<sup>19</sup>.

Para avaliar a dor, a rigidez e a funcionalidade das articulações, foi utilizado o *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)*<sup>20</sup>. O instrumento avalia a percepção da dor,

rigidez e funcionalidade nas 48 horas que antecedem a aplicação. As pontuações variam de zero a 4 em cada um dos 24 itens, quanto maior a pontuação, pior o sintoma.

Os sintomas e incapacidade também foram avaliados utilizando o Índice de Lequesne<sup>21</sup>. O instrumento consiste de 11 itens, seis sobre dor e desconforto, um sobre a distância máxima percorrida a pé e quatro sobre as atividades da vida diária. As pontuações variam de zero a 24 de nenhuma incapacidade até incapacidade extremamente importante. Neste estudo foram empregadas apenas perguntas relacionadas à OA do joelho.

Os participantes também foram avaliados quanto ao peso e à estatura. O peso foi medido com os pacientes descalços e usando roupas leves a partir de uma balança digital graduada em 0,1 kg. A estatura foi avaliada usando um estadiômetro graduado em 0,1 cm. O índice de massa corporal (IMC, kg/m<sup>2</sup>) foi calculado dividindo-se o peso pela estatura ao quadrado.

Para avaliar a mobilidade funcional, foi utilizado o teste *Timed Up and Go* (TUG). Este consiste em medir em segundos o tempo gasto pelo paciente para se levantar de uma cadeira, andar 3 metros, retornar e sentar-se novamente. Três tentativas foram realizadas e o tempo mais curto obtido foi utilizado para a análise<sup>22</sup>.

Os limiares de tolerância à dor à pressão (LTDP) foram avaliados usando um algômetro digital (J Tech, Salt Lake City, UT, EUA).

O dispositivo contém uma extremidade de borracha de 1cm<sup>2</sup> de diâmetro. A pressão foi aplicada a uma velocidade constante de 1 kg/s ao nível em que o paciente relatava o início de dor ou desconforto, e a quantidade final de força aplicada foi registrada<sup>23,24</sup>. As regiões avaliadas foram: adutor longo, vasto lateral, vasto medial, tendão patelar, centro da patela e tibial anterior. Estes pontos foram previamente descritos por outros estudos<sup>25,26</sup>.

Esta pesquisa seguiu as normas éticas da Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/12 e 510/16 e a Declaração de Helsinque. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética local, parecer número 1.815.849.

### Análise estatística

Os dados foram analisados no pacote estatístico SPSS v.24 para Windows. A normalidade dos dados foi testada pelo teste de Shapiro-Wilk. Foram realizadas estatísticas descritivas e a comparação entre grupos acima ou abaixo da mediana da EPCD, foi realizada usando o teste t de Student para amostras independentes ou o teste Mann-Whitney U. Para estabelecer possíveis associações entre os fatores de EPCD e as outras variáveis do estudo, foi utilizado o teste de correlação Pearson ou Spearman. Os resultados foram classificados da seguinte forma: 0,0 a 0,19 - associação muito fraca; 0,2 a 0,39 - associação fraca; 0,4 a 0,69 - associação moderada; 0,7 a 0,89 - associação forte; 0,9 a 1,0 - associação muito forte. Em todos os casos, o nível descritivo  $\alpha$  foi fixado em 5%. O cálculo do tamanho amostral *a priori* revelou que, para um  $\alpha$  de 5% e *effect size* de 0,5, pelo menos 17 seriam necessários para um poder (1- $\beta$ ) de 0,4.

## RESULTADOS

Participaram do estudo dezoito pacientes com OA do joelho, sendo que 77,8% (n=14) deles eram mulheres. A maioria dos participantes apresentava envolvimento bilateral (n=8), 6 pacientes tinham OA

somente no joelho direito, e 4 no joelho esquerdo. Pelo índice de massa corporal, a amostra foi classificada como obesa (32,2±4,3). Quando foram divididos pela mediana da EPCD (1,27), foram observadas diferenças estatisticamente significantes na maioria dos domínios do IAD (Tabela 1), indicando que, quanto maior a presença de pensamentos catastróficos: 1. Mais o paciente acredita que suas emoções interferem em sua experiência dolorosa (domínio 1); 2. Menos acredita em uma cura médica para sua dor (domínio 3); 3. Mais acredita que a dor significa que está se machucando e que deve evitar exercícios físicos (domínio 4); 4. Mais acredita estar incapacitado pela dor; e 5. Mais procura medicamentos como forma de tratar a dor (domínio 7).

**Tabela 1** – Inventário de Atitudes frente à Dor (IAD)

Domínios	Abaixo da pontuação mediana da EPCD	Acima da pontuação mediana da EPCD	Valor de p
1. Solicitude	2,0±1,4	2,5±1,4	0,47
2. Emoção	1,0±1,0	2,4±1,2	0,02
3. Cura	2,8±0,6	2,1±0,8	0,05
4. Controle	2,3±0,5	2,5±0,7	0,62
5. Dano físico	1,1±0,3	1,8±0,7	0,01
6. Incapacidade	0,9±0,6	1,8±0,7	0,02
7. Drogas	1,5±1,1	3,0±0,9	0,006

IAD = Inventário de Atitudes Frente à Dor; EPCD = Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor.

Os pacientes que apresentavam mais pensamentos catastróficos sobre a dor levavam mais tempo para realizar o TUG, também apresentaram mais dor, rigidez articular e pior funcionalidade quando avaliados pelo WOMAC (Tabela 2).

**Tabela 2.** Avaliação de Funcionalidade

	Abaixo da pontuação mediana da EPCD	Acima da pontuação mediana da EPCD	Valor de p
IMC	32,8±4,9	31,6±3,8	0,56
TUG	10,7±1,4	13,3±1,7	0,003
WOMAC dor	40±19,8	61,7±25,0	0,05
WOMAC rigidez articular	33,3±21,6	63,8±20,2	0,007
WOMAC funcionalidade	21,7±15,9	59,6±21,8	0,001
Lequesne	6,7±4,9	11,3±5,9	0,09

EPCD = Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor; IMC = índice de massa corporal; TUG = Teste *Timed Up and Go*; WOMAC = *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*; Lequesne = Índice de Lequesne.

Apesar da tendência para relatar mais percepção de dor (EAV) entre os pacientes acima da pontuação mediana da EPCD, não foram observadas diferenças significantes entre os grupos com maior ou menor grau de catastrofização em relação à tolerância a dor (Tabela 3). A fim de compreender melhor os mecanismos da catastrofização da dor e sua influência na experiência de dor dos pacientes, foram realizadas análises de correlação entre os fatores de Ruminação e Desesperança da EPCD e os instrumentos de funcionalidade e dor (Tabela 4). Foram observadas associações positivas e significantes en-

**Tabela 3.** Avaliação da dor

	Abaixo da pontuação mediana da EPCD	Acima da pontuação mediana da EPCD	Valor de p
EAV	3,9±3,2	6,7±2,6	0,06*
LTDP Adutor longo	4,4±1,9	4,5±2,6	0,79**
LTDP Vasto lateral	5,9±2,2	6,8±3,4	0,55*
LTDP Vasto medial	5,6±2,3	6,3±2,5	0,58*
LTDP Tendão patelar	7,1±2,6	8,8±3,4	0,24*
LTDP Centro da patela	5,8±2,7	7,8±4,3	0,48**
LTDP Tibial anterior	6,5±1,6	7,3±2,1	0,36*

EPCD = Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor; EAV = escala analógica visual; LTDP = Limiares de Tolerância à Dor à Pressão \*Teste t de Student para amostras independentes, \*\*Teste Mann-Whitney's U.

**Tabela 4.** Correlações (r) entre os componentes do EPCD, dor e funcionalidade

	Ruminação	Desesperança
IMC	0,01	-0,12
TUG	0,60	0,64 <sup>‡</sup>
WOMAC dor	0,53 <sup>‡</sup>	0,42
WOMAC rigidez articular	0,64 <sup>‡</sup>	0,61 <sup>‡</sup>
WOMAC funcionalidade	0,58 <sup>‡</sup>	0,67 <sup>‡</sup>
Lequesne	0,42	0,56 <sup>‡</sup>
EAV	0,37	0,05
LTDP Adutor longo	-0,36	-0,16
LTDP Vasto lateral	-0,31	-0,33
LTDP Vasto medial	-0,14	-0,01
LTDP Tendão patelar	-0,16	0,15
LTDP Centro da patela	-0,09	0,02
LTDP Tibial anterior	-0,21	-0,13

\*p<0,05; <sup>‡</sup>p<0,01 EPCD = Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor, IMC = Índice de Massa Corporal; TUG = Teste *Timed Up and Go*; WOMAC = *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*; EAV = escala analógica visual; LTDP = Limiares de Tolerância à Dor à Pressão.

tre as medidas de Ruminação e do WOMAC dor, rigidez articular e funcionalidade, assim como associações positivas e significantes entre as medidas de Desesperança e o TUG, Lequesne e WOMAC (rigidez e funcionalidade articular).

## DISCUSSÃO

A pontuação média dos participantes na EPCD foi de 1,64±1,27, inferior ao estudo de validação da versão brasileira do instrumento<sup>17</sup>. Ao contrário da amostra da presente pesquisa, um grande número de pacientes jovens e idosos com dor crônica de várias etiologias participou daquele estudo. Apesar disso, os pacientes que apresentaram escores acima da mediana da EPCD tiveram uma percepção significativamente maior da dor (EVA e WOMAC dor), pior função física (TUG e WOMAC funcionalidade) e mais rigidez (WOMAC rigidez articular) quando comparados com aqueles abaixo da mediana do instrumento. Por outro lado, as medidas objetivas da dor

(LTDP) não revelaram diferenças significantes entre esses dois grupos de estudo.

Quanto à funcionalidade, os dados do estudo corroboram os de outro estudo prévio<sup>27</sup>, o qual também observou que a catastrofização da dor contribuiu para a redução da função física.

Já foi demonstrado que a catastrofização está relacionada à hipersensibilidade central em pacientes com OA de joelho<sup>28</sup>. Os pacientes com níveis mais altos de catastrofização apresentam maior sensibilização central, que está associada ao aumento da dor clínica<sup>28</sup>.

De todo modo, quando avaliados para LTDP, os pacientes não diferiram significativamente independentemente de terem níveis mais baixos ou mais altos de catastrofização da dor. Isto pode indicar que, como sofrem de dor crônica causada pela OA, independentemente do nível de catastrofização, todos os pacientes deste estudo apresentaram uma sensibilização central.

A avaliação precisa da dor pode ajudar nas estratégias terapêuticas e na seleção de drogas analgésicas apropriadas. No grupo de pacientes acima do valor mediano da EPCD, a percepção da dor avaliada pelo WOMAC foi maior do que nos pacientes abaixo. A fim de reconhecer como a catastrofização da dor afeta esta percepção, os componentes da EPCD (ruminação e desesperança) e do WOMAC (dor, rigidez articular e funcionalidade) foram analisados. Este tipo de avaliação já foi recomendado por um estudo anterior<sup>29</sup>.

A associação positiva entre dor, rigidez e ruminação indica que pensamentos repetitivos negativos e sintomas de dor focalizados podem piorar a dor percebida em pacientes com OA do joelho. Além disso, a ruminação também afeta a funcionalidade dos pacientes<sup>29</sup>. Estudos anteriores destacam que a ruminação não é o principal componente da catastrofização da dor que influencia a dor percebida e a funcionalidade<sup>29,30</sup>.

Um estudo<sup>30</sup> encontrou associações significantes, porém fracas, entre a ruminação e a experiência de dor em pacientes com dor neuropática (neuropatia diabética, neuralgia pós-herpética). Os autores<sup>29</sup> investigaram os efeitos dos diferentes componentes da catastrofização na percepção da dor e na funcionalidade dos pacientes com dor crônica (92,5% tinham locais múltiplos de dor, 70% dos quais apresentavam lombalgia) e encontraram correlações significantes entre a ruminação e as medidas de gravidade (r=0,20) e a interferência da dor (r=0,19) relatadas pelos pacientes.

Estas correlações eram fracas, porém, dos escores médios obtidos na escala de catastrofização da dor (33,85), quase metade foi relacionada ao componente de ruminação (16,06). As correlações moderadas observadas no presente estudo demonstram que, em pacientes com OA do joelho, a ruminação pode influenciar consideravelmente a percepção de dor. Como a ruminação é um componente da atenção, envolvendo um estreitamento da atenção às experiências negativas passadas e/ou presentes, a intensificação da dor experimentada por esses pacientes pode estar relacionada às dificuldades de concentração em outras coisas.

A desesperança esteve moderadamente associada ao TUG, Lequesne e WOMAC (rigidez das articulações e funcionalidade). Parece haver um consenso de que a desesperança é a medida que melhor explica os efeitos da catastrofização da dor na experiência de dor e na funcionalidade dos pacientes<sup>8,29,30</sup>.

Em outro estudo<sup>30</sup>, a desesperança foi moderadamente correlacionada com a dor percebida (r=0,50), e foi a medida mais fortemente

associada à funcionalidade no modelo de regressão hierárquica. Outro estudo anterior<sup>29</sup> encontrou correlações significantes entre desesperança e medidas de gravidade ( $r=0,35$ ), e com a interferência da dor ( $r=0,47$ ). Além disso, a desesperança apresentou uma variação única na maioria das variáveis de critério adotadas relacionadas à dor no modelo de regressão hierárquica empregado.

Em um estudo<sup>31</sup> que analisou variáveis psicossociais de comportamentos para evitar a dor (cinesiofobia e crenças catastrofizantes, por exemplo, como preditores de estabilidade postural em pacientes com OA do quadril e joelho), os autores demonstraram que 34,3 a 36,9% da variação nas medidas de funcionamento físico poderiam ser devido ao comportamento de evitar atividades devido à cinesiofobia e desesperança.

A desesperança é o maior componente da catastrofização da dor relacionado com a incapacidade de lidar com a dor. Pode ser o resultado de inúmeras tentativas infrutíferas de buscar apoio e diminuir a dor tanto em pacientes com dor crônica neuropática quanto em pacientes com OA do joelho, como demonstrado pelo modelo de comportamentos para evitar a dor<sup>6,7</sup>.

Ademais, a catastrofização da dor interfere na funcionalidade diária dos pacientes com OA do joelho<sup>32</sup>. Um estudo<sup>32</sup> que acompanhou 121 pacientes com OA do joelho durante um período de sete dias e descobriu que a atividade física diária estava associada a níveis mais altos de dor no joelho nos pacientes com alto nível de catastrofização comparados com os que apresentavam um baixo nível de catastrofização.

Embora este estudo esteja limitado a dados de correlação, os resultados levantam a possibilidade de que pacientes com OA de joelho com pensamentos catastróficos de aumento da dor, tanto em termos de ruminação quanto de desesperança, necessitem de um tratamento abrangente que leve em conta a dimensão da saúde emocional. A expressão frequente da dor pode levar os profissionais de saúde e familiares a não levar a sério os sintomas dos pacientes com OA, privando-os de tratamentos mais intensivos que poderiam ser benéficos para o controle da dor<sup>33</sup>.

O presente estudo possui algumas limitações. Alguns autores relatam a importância do contexto social na catastrofização da dor, já que ela pode acontecer em indivíduos que confiam em um sistema de apoio e assistência<sup>34,35</sup>, no entanto, esse aspecto não foi avaliado neste estudo. O tamanho relativamente reduzido da amostra limita a generalização dos resultados. Apesar disso, os presentes resultados fornecem informações importantes sobre o papel de fatores psicológicos na função física e dor de pacientes com OA.

## CONCLUSÃO

Quanto mais alta a presença de pensamentos catastróficos em pacientes com OA de joelho, piores serão suas atitudes em relação à dor e sua funcionalidade física.

## REFERÊNCIAS

1. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions. 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2224-60.
2. Rice D, McNair P, Huysmans E, Letzen J, Finan P. Best evidence rehabilitation for chronic pain part 5: osteoarthritis. *J Clin Med*. 2019;8(11). pii: E1769.

3. Witvrouw E, Pattyn E, Almqvist KF, Crombez G, Accoe C, Cambier D, et al. Catastrophic thinking about pain as a predictor of length of hospital stay after total knee arthroplasty: a prospective study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2009;17(10):1189-94.
4. Hirschmann MT, Testa E, Amsler F, Friederich NF. The unhappy knee arthroplasty (TKA) patient: higher WOMAC and lower KSS in depressed patients prior and after TKA. *Knee Surg Sports Traumatol. Arthrosc*. 2013;21(10):2405-11.
5. Gibson E, Sabo MT. Can pain catastrophizing be changed in surgical patients? A scoping review. *Can J Surg*. 2018;61(5):311-8.
6. Jones DA, Rollman GB, White KP, Hill ML, Brooke RI. The relationship between cognitive appraisal, affect, and catastrophizing in patients with chronic pain. *J Pain*. 2003;4(5):267-77.
7. Wong WS, Lam HM, Chen PP, Chow YF, Wong S, Lim HS, et al. The fear-avoidance model of chronic pain: Assessing the role of neuroticism and negative affect in pain catastrophizing using structural equation modeling. *Int J Behav Med*. 2015;22(1):118-31.
8. Sullivan M. The communal coping model of pain catastrophizing: clinical and research implications. *Can Psychol*. 2012;53(1):32-41.
9. Pinto PR, McIntyre T, Almeida A, Araújo-Soares V. The mediating role of pain catastrophizing in the relationship between presurgical anxiety and acute postsurgical pain after hysterectomy. *Pain*. 2012;153(1):218-26.
10. Edwards RR, Cahalan C, Mensing G, Smith M, Haythornthwaite JA. Pain, catastrophizing, and depression in the rheumatic diseases. *Nat Rev Rheumatol*. 2011;7(4):216-24.
11. Suso-Ribera C, García-Palacios A, Botella C, Ribera-Canudas MV. Pain catastrophizing and its relationship with health outcomes: does pain intensity matter? *Pain Res Manag*. 2017;2017:9762864.
12. Sullivan MJ, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain*. 2001;17(1):52-64.
13. Sullivan MJL, Tripp DA, Santor D. Gender differences in pain and pain behavior: the role of catastrophizing. *Cognitive Therapy and Research* 2000;24(3):121-34.
14. Mankovsky T, Lynch M, Clark A, Sawynok J, Sullivan MJ. Pain catastrophizing predicts poor response to topical analgesics in patients with neuropathic pain. *Pain Res Manag*. 2012;17(1):10-4.
15. Sullivan MJ, Lynch ME, Clark AJ, Mankovsky T, Sawynok J. Catastrophizing and treatment outcome: differential impact on response to placebo and active treatment outcome. *Contemp Hypn*. 2008;25(3-4):129-40.
16. Scott EL, Kroenke K, Wu J, Yu Z. Beneficial effects of improvement in depression, pain catastrophizing, and anxiety on pain outcomes: a 12-month longitudinal analysis. *J Pain*. 2016;17(2):215-22.
17. Sardá Júnior J, Nicholas MK, Pereira IA, Pimenta CAM, Asghari A, Cruz RM. Validação da escala de pensamentos catastróficos sobre a dor. *Acta Fisiátrica*. 2008;15(1):31-6.
18. Pimenta CAM, Kurita GP, Silva EM, Cruz DALM. Validade e confiabilidade do inventário de atitudes frente à dor crônica (IAD-28 itens) em língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(Esp):1071-9.
19. Garcia DM, Pimenta CAM, Cruz DALM. Validação do inventário de atitudes frente à dor crônica - profissionais. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(4):636-44.
20. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol*. 1988;15(12):1833-40.
21. Marx FC, Oliveira LM, Bellini CG, Ribeiro MCC. Tradução e validação cultural do Questionário Algorfuncional de Lequesne para osteoartrite de joelhos e quadris para a língua portuguesa. *Rev Bras Reumatol*. 2006;46(4):253-60.
22. Podsiađo D, Richardson S. The Timed Up & Go: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39(2):142-8.
23. Ylinen J, Nykanen M, Kautianine H, Hakkinen A. Evaluation of repeatability of pressure algometry on the neck muscles for clinical use. *Manual Ther*. 2007;12(2):192-7.
24. Visscher C, Lobbezoo F, Naeije M. Comparison of algometry and palpation in the recognition of temporomandibular disorder pain complaints. *J Orofac Pain*. 2004;18(3):214-9.
25. Imamura M, Imamura ST, Kaziyama HH, Targino RA, Hsing WT, de Souza LP, et al. Impact of nervous system hyperalgesia on pain, disability, and quality of life in patients with knee osteoarthritis: a controlled analysis. *Arthritis Rheum*. 2008;50(10):1424-31.
26. Skou ST, Roos EM, Laursen MB, Rathleff MS, Arendt-Nielsen L, Simonsen O, et al. A randomized, controlled trial of total knee replacement. *N Engl J Med*. 2015;373(17):1597-606.
27. Glette M, Landmark T, Jensen MP, Woodhouse A, Butler S, Borchgrevink PC, et al. Catastrophizing, solicitous responses from significant others, and function in individuals with neuropathic pain, osteoarthritis, or spinal pain in the general population. *J Pain*. 2018;19(9):983-95.
28. Campbell CM, Buenaver LF, Finan P, Bounds SC, Redding M, McCauley L, et al. Sleep, pain catastrophizing and central sensitization in knee osteoarthritis patients with and without insomnia. *Arthritis Care Res*. 2015;67(10):1387-96.
29. Iwaki R, Arimura T, Jensen MP, Nakamura T, Yamashiro K, Makino S, et al. Global catastrophizing vs. catastrophizing subdomains: assessment and associations with patient functioning. *Pain Med*. 2012;13(5):677-87.
30. Sullivan MJL, Lynch ME, Clark AJ. Dimensions of catastrophic thinking associated with pain experience and disability in patients with neuropathic pain conditions. *Pain*. 2005;113(3):310-5.
31. Sánchez-Herán Á, Agudo-Carmona D, Ferrer-Peña R, López-de-Uralde-Villanueva I,

- Gil-Martínez A, Paris-Aleman A, et al. Postural stability in osteoarthritis of the knee and hip: analysis of association with pain catastrophizing and fear-avoidance beliefs. *PM&R*. 2016;8(7):618-28.
32. Lazaridou A, Martel MO, Cornelius M, Franceschelli O, Campbell C, Smith M, et al. The association between daily physical activity and pain among patients with knee osteoarthritis: the moderating role of pain catastrophizing. *Pain Med*. 2018;20(5):916-24.
33. Van Denburg AN, Shelby RA, Caldwell DS, O'Sullivan ML, Keefe FJ. Self-efficacy for pain communication moderates the relation between ambivalence over emotional expression and pain catastrophizing among patients with osteoarthritis. *J Pain*. 2018;19(9):1006-14.
34. Sullivan MJ, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain*. 2001;17(1):52-64.
35. Sullivan MJ, Stanish W, Sullivan ME, Tripp D. Differential predictors of pain and disability in patients with whiplash injuries. *Pain Res Manag*. 2002;7(2):68-74.