



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS

DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

GLEUBER LEÃO SANTOS

**FUNÇÃO FÍSICA E SUA RELAÇÃO COM A INTENSIDADE DA
DOR, CATASTROFIZAÇÃO E FLEXIBILIDADE EM INDIVÍDUOS
COM OSTEOARTRITE DE JOELHO E QUADRIL: UM ESTUDO
TRANSVERSAL**

RECIFE

2023

GLEUBER LEÃO SANTOS

**FUNÇÃO FÍSICA E SUA RELAÇÃO COM A INTENSIDADE DA
DOR, CINESIOFOBIA, CATASTROFIZAÇÃO E FLEXIBILIDADE
EM INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO E
QUADRIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Trabalho apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientadora: Prof. Dra. Angélica da Silva Tenório

Coorientadora: Aenoan Rayane de Souza Soares

Este artigo foi escrito segundo as normas da revista Current Rheumatology Reviews

RECIFE

2023

FUNÇÃO FÍSICA E SUA RELAÇÃO COM A INTENSIDADE DA DOR, CATASTROFIZAÇÃO E FLEXIBILIDADE EM INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO E QUADRIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Autores:

Gleuber Leão Santos¹

Aenoan Rayane de Souza Soares¹

Angélica da Silva Tenório¹

1- Departamento de Fisioterapia / Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Jornalista Aníbal Fernandes, Cidade Universitária, Recife-Pernambuco- Brasil

Telefone: (81)2126-8490

e-mail do autor correspondente: angelica.stenorio@ufpe.br

Introdução: A Osteoartrite é a doença reumática mundialmente mais prevalente e dentre as articulações mais acometidas estão joelho e quadril. Os sintomas da osteoartrite frequentemente resultam em declínio da função física. Por isso é importante avaliar os fatores associados a esta condição. **Objetivo:** Avaliar a função física e a sua relação com a intensidade da dor, catastrofização da dor e flexibilidade muscular em indivíduos com osteoartrite de joelho e quadril. **Métodos:** Indivíduos com osteoartrite de joelho e/ou quadril, com idade acima de 40 anos, foram submetidos a avaliação da função física (SPPB - Short Physical Performance Battery), dor (sub-escala Dor do WOMAC - Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index), catastrofização da dor (PCS - Pain Catastrophizing Scale) e flexibilidade muscular (teste de sentar e alcançar com banco de Wells). **Resultados:** A amostra constituiu-se de 30 pacientes, sendo 90% mulheres, com média de idade de 66,07±10,15 anos. Apresentaram boa capacidade física [SPPB = 12,00 (9,75 - 12,00)], dor moderada (WOMAC = 44,64±21,85) , baixa catastrofização [PCS = 16,50 (11,00 - 27,25)] e fraca flexibilidade (18,24±10,29). Houve correlação significativa forte, negativa, entre função física e dor (ρ Spearman= -0,59; p=0,01) e não foi encontrada correlação significativa com catastrofização e flexibilidade. **Conclusão:** Os resultados sugerem que a dor está relacionada com prejuízos na função física em indivíduos com osteoartrite de joelho e / ou quadril. Porém, não foram encontradas associações entre função física e catastrofização da dor, nem com a flexibilidade muscular.

Palavras-chave: Catastrofização; Desempenho físico funcional; Dor musculoesquelética; Osteoartrite do joelho; Osteoartrite do quadril; Flexibilidade

Introduction: Osteoarthritis is the most prevalent rheumatic disease worldwide and among the most affected joints are the knee and hip. The symptoms of osteoarthritis often result in a decline in physical function. Therefore, it is important to evaluate the factors associated with this condition. **Objective:** To assess physical function and its relationship with pain intensity, pain catastrophizing, and muscle flexibility in individuals with knee and hip osteoarthritis. **Methods:** Individuals with osteoarthritis of the knee and/or hip, aged over 40 years, underwent an assessment of physical function (SPPB - Short Physical Performance Battery), pain (WoMAC - Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Pain subscale Index), pain catastrophizing (PCS - Pain Catastrophizing Scale) and muscle flexibility (sit and reach test with Wells bench). **Results:** The sample consisted of 30 patients, 90% of whom were women, with a mean age of 66.07±10.15 years. They had good physical capacity [SPPB = 12.00 (9.75 - 12.00)], moderate pain (WOMAC = 44.64±21.85), low catastrophizing [PCS = 16.50 (11.00 - 27.25)] and poor flexibility (18.24±10.29). There was a strong negative correlation between physical function and pain (ρ Spearman= -0.59; p=0.01) and no significant correlation was found with catastrophizing and flexibility. **Conclusion:** The results suggest that pain is related to impaired physical function in knee and/or hip osteoarthritis individuals. However, no associations were found between physical function, pain catastrophizing, and muscle flexibility.

Keywords: Flexibility; Hip Osteoarthritis; Knee Osteoarthritis; Musculoskeletal Pain; Catastrophization; Physical Functional Performance;

INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA) é a doença reumática mais comum, que acomete o sistema musculoesquelético, e se caracteriza por degeneração lenta, progressiva e crônica da cartilagem articular e esclerose do osso subcondral, acompanhada de alterações em estruturas adjacentes, como membrana sinovial, cápsula articular, músculos e ligamentos [1, 2]. As alterações anatômicas causadas pela OA resultam em um quadro de dor, limitação de movimentos, rigidez, crepitação e declínio da função física. [2, 3]

A OA geralmente acomete adultos e idosos, com surgimento em torno dos 40 anos, com maior ocorrência de sintomas acima dos 60 anos, faixa etária que possui uma incidência de cerca de 20% na população mundial. Afeta ambos os sexos, no entanto, mulheres acima dos 60 anos são mais acometidas. [4] A OA pode afetar diversas articulações sinoviais, destacando-se o acometimento do joelho e quadril, sobretudo devido à absorção de cargas durante a sustentação de peso. Tendo em vista que estas articulações são bastantes solicitadas em atividades cotidianas, a OA pode ocasionar prejuízos na função física, principalmente em idosos. [5]

A capacidade funcional tem como princípio do indivíduo estar apto a realizar atividades cotidianas com eficiência. Para isso, é necessário possuir as funções físicas preservadas, como força muscular, equilíbrio e o padrão de marcha. [6]

A função física em pessoas com OA tem influência de diversos fatores, tais como a dor e alterações nas funções musculoesqueléticas, como a diminuição da mobilidade articular, fraqueza muscular e perda de flexibilidade. [7, 8]

A dor é o principal sintoma da OA, que em muitos casos se torna crônica e ocasiona limitação de atividades. A flexibilidade muscular pode estar diminuída devido à perda de mobilidade articular, à presença de edema articular e ao comprometimento de tecidos moles periarticulares. Conseqüentemente, pode acarretar prejuízos ao equilíbrio, manutenção da postura e à deambulação e assim, ter impactos na capacidade funcional dos pacientes. [8]

As alterações funcionais, componentes psicossociais e o quadro clínico resultantes da OA de quadril e joelho apresentam impactos determinantes na qualidade de vida dos indivíduos com essa afecção. [9, 10]

Entre os componentes psicossociais que podem influenciar no impacto da qualidade de vida está a catastrofização, condição relacionada a um conjunto de pensamentos negativos em relação a experiências dolorosas. É uma resposta psicológica a dores reais ou irreais e que provocam uma percepção de intolerância e incapacidade de lidar com a dor. Os pensamentos negativos provocados pela catastrofização impactam principalmente na diminuição da qualidade de vida, ocasionando em: ansiedade, incapacidade física e em indecência de depressão. [11]

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo avaliar a função física de pacientes com OA de joelho e quadril e a sua relação com a intensidade da dor, catastrofização da dor e flexibilidade muscular.

MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e analítico de corte transversal. A pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Aprendizagem e Controle Motor (LACOM) e na Clínica Escola do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), no período de janeiro de 2023 a abril de 2023.

As coletas dos dados tiveram início após a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob parecer No. 5.706.057. A população do estudo foi composta por homens e mulheres com idade acima de 40 anos, com diagnóstico médico autorrelatado de OA de joelho e/ou de quadril. O recrutamento foi realizado através de uma amostra por conveniência, cujos participantes foram captados da lista de espera da Clínica-escola de Fisioterapia da UFPE e divulgada em mídias sociais. Foram incluídos no estudo indivíduos com diagnóstico de OA de joelho e/ou quadril; ambos os sexos; idade a partir de 40 anos e excluídos: participantes com cirurgias ortopédicas nos membros inferiores, diagnóstico de doenças neurológicas com comprometimento musculoesquelético; diagnóstico de outras doenças reumáticas fraturas recentes nos membros inferiores; gestação; déficit cognitivo que impedia o entendimento de comandos verbais; contraindicação médica que impossibilitasse a participação.

Avaliação do perfil sociodemográfico e clínico

Foi utilizada uma ficha de avaliação, elaborada pelos pesquisadores, através da qual foram coletados dados sociodemográficos e clínicos: nome, sexo, idade, peso, altura, IMC, estado civil, escolaridade, profissão/ocupação, diagnóstico e sintomas de osteoartrite.

Avaliação da função física

A função física foi avaliada através do Short Physical Performance Battery (SPPB) que avalia o desempenho físico de membros inferiores de idosos, assim como, observar o risco dessa população em desenvolver incapacidades futuras [12]. O teste divide-se em três etapas: teste de equilíbrio, teste de velocidade da marcha de 4 metros e teste de sentar e levantar da cadeira cinco vezes. Cada teste possui um escore de zero (pior desempenho) a quatro pontos (melhor desempenho).[13]

Ao final da bateria dos testes é somada a pontuação de todos os testes e é obtido um escore final. De 0 a 3 pontos indica incapacidade funcional. e 4 a 6 pontos indica baixa capacidade, 7 a 9 pontos significa moderada capacidade, 10 a 12 pontos, boa capacidade [14]

Avaliação da Dor

A intensidade foi avaliada através da sub-escala Dor do Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) esse questionário apresenta três domínios, sendo eles: Dor (cinco questões), rigidez articular (duas questões) e capacidade funcional (dezessete questões). As questões são respondidas pelo paciente de acordo com os sintomas observados nas últimas 72 horas [15]

Os quesitos foram avaliados em uma escala Likert, onde que, cada questão recebe um escore que varia de 0 a 100 e, de acordo com as respostas que os participantes acharam ser mais adequada, da seguinte forma: nenhuma = 0 (melhor estado); pouca = 25; moderada= 50; intensa = 75; muito intensa =

100 (pior estado). O escore de cada domínio corresponde ao valor total dividido pelo número de itens do domínio[16].

Avaliação da flexibilidade muscular

O teste de sentar e alcançar foi aplicado para avaliar a flexibilidade dos isquiotibiais, quadris e região lombar. Os voluntários foram avaliados com o banco de Wells, que é um instrumento composto por uma caixa de madeira de 30,5 cm de altura e base, com uma parte superior de 56,5 cm, que possui um prolongamento de 26 cm e uma fita métrica para medir tamanho total da superfície.[17]

Para realização do teste, os pés dos participantes foram colocados contra a prancha do banco de Wells no ponto de partida (marca de 26 cm), para acomodar o comprimento dos segmentos corporais, e os participantes foram orientados a estender os braços e mãos na direção de seus pés curvando o corpo para frente ao longo da fita métrica sem dobrar os joelhos, e foi registrada a distância máxima atingida em centímetros. Foram realizadas duas tentativas e o melhor desempenho foi contabilizado [18]. Abaixo de 25 cm indica fraco desempenho, entre 26 e 30 cm indica um desempenho regular, entre 31 e 34 cm indica um desempenho médio, de 35 a 38 cm indica um bom desempenho e mais que 39 cm indica um ótimo desempenho. [19]

Avaliação da Catastrofização da dor

Foi utilizada a *Pain Catastrophizing Scale* (PCS) - Escala de Catastrofização da Dor. Trata-se de um questionário que tem como objetivo avaliar os pensamentos e sentimentos dos indivíduos diante da experiência de dor [20]. 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 [21].

Análise dos dados

Os dados coletados foram tabulados em um banco de dados do Excel XP 2010 Microsoft® e processados através do software estatístico SPSS versão 20.0. Foi realizada análise descritiva das variáveis. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequência absoluta e percentual. Para analisar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Os dados contínuos normais foram apresentados por média e desvio-padrão e os não-normais, por meio de mediana e intervalo interquartil. Para analisar a correlação entre função física, intensidade da dor, catastrofização da dor e flexibilidade muscular foi utilizado o teste de Correlação de Spearman. Para a interpretação da magnitude das correlações foi adotada a seguinte classificação: coeficientes de correlação de Spearman (ρ) $< 0,4$ (correlação fraca), $\geq 0,4$ a $< 0,5$ (moderada) e $\geq 0,5$ (forte) [22]. Foi considerado um nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 30 participantes. A Tabela 1 apresenta os dados de caracterização sociodemográfica e clínica da amostra. Dentre os achados principais, verifica-se um predomínio de mulheres (90,0%), com idade entre 49 e 89 anos (média = $66,07 \pm 10,15$ anos), 40% apresentaram grau de

escolaridade de ensino médio e quanto à ocupação, 46,7% eram aposentados. Como achados clínicos, 70% da amostra apresentava OA localizada nos joelhos, 23,3% no quadril e joelho e 6,7% apenas no quadril. Quanto aos sinais e sintomas da OA, houve relato de dor articular em 100% da amostra, seguido de limitação de movimentos (86,7%), rigidez articular (80,0%) e incapacidade funcional (53,3%), caracterizada pela dificuldades em realizar atividades diárias.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica e clínica da amostra de pacientes com osteoartrite de joelho e/ou quadril (n=30).

VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS		
Sexo	(n)	(%)
Masculino	3	10,0
Feminino	27	90,0
Idade	Média	Desvio-padrão
(anos)	66,07	10,15
Estado Civil	(n)	(%)
Casado (a)	16	53,3
Solteiro (a)	5	16,7
Divorciado (a)	4	13,3
Viúvo (a)	5	16,7
Escolaridade	(n)	(%)
Analfabeto (a)	1	3,3
Ens. fund. incompleto	4	13,3
Ens. fund. completo	3	10,0
Ens. médio	12	40,0
Ens. superior	5	16,7
Pós-graduação	5	16,7
Ocupação atual	(n)	(%)
Do lar	4	13,3
Trabalho remunerado	8	26,6
Aposentado(a)	14	46,7
Benefício (INSS)	4	13,3
VARIÁVEIS CLÍNICAS		
IMC	Média	Desvio-padrão

(Kg/m ²)	27,52	4,56
Articulações afetadas (OA)	(n)	(%)
Joelho	21	70,0
Quadril	2	6,7
Ambos	7	23,3
Sinais e sintomas	(n)	(%)
Dor	30	100
Limitação de movimentos	26	86,7
Rigidez articular	24	80,0
Incapacidade funcional*	16	53,3

IMC= Índice de massa corpórea. n= Número de indivíduos. DP= Desvio padrão. %= Frequência relativa. INSS= Instituto Nacional do Seguro Social; OA= Osteoartrite; *Incapacidade funcional considerada como o relato de dificuldades em realizar atividades diárias.

Na avaliação da função física, por meio do SPPB, 23 pacientes (76,7%) apresentaram boa capacidade, 6 (20%) apresentaram moderada capacidade e 1 (3,3%) apresentou baixa capacidade, sendo a mediana dos escores obtidos igual a 12,00, indicando boa capacidade. A Tabela 2 expõe os resultados encontrados na avaliação da função física, intensidade da dor, catastrofização da dor e flexibilidade muscular da amostra estudada.

A Tabela 3 apresenta o resultado da análise de correlação entre a função física e os desfechos dor, avaliada pela sub-escala Dor do WOMAC; catastrofização da dor, avaliada pela PCS; e flexibilidade muscular, avaliada pelo teste de sentar e alcançar com o banco de Wells. Pode-se verificar que houve uma correlação negativa forte [22]. entre função física e intensidade da dor. Enquanto que para os outros desfechos não houve correlação significativa.

Tabela 2: Função física, Intensidade da Dor, Catastrofização da dor e flexibilidade muscular em pacientes com osteoartrite de joelho e/ou quadril (n=30).

VARIÁVEIS	
Função física (SPPB) [Mediana; Intervalo interquartil (P25-P75)]	12,00 (9,75 - 12,00)
Dor (WOMAC) (Média; Desvio-padrão)	44,64 (21,85)
Catastrofização da dor (PCS) [Mediana; Intervalo interquartil (P25-P75)]	16,50 (11,00 - 27,25)
Flexibilidade muscular (Média; Desvio-padrão) (cm)	18,24 (10,29)

SPPB: Short Physical Performance Battery; WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index; PCS: Pain Catastrophizing Scale; cm: centímetros; P25: Percentil 25; P75: Percentil 75.

Tabela 3 – Correlação entre função física, intensidade da dor, catastrofização da dor e flexibilidade muscular em pacientes com osteoartrite de joelho e/ou quadril (n=30).

	Função física (SPPB)	
	ρ	Valor-p
Dor (WOMAC)	-0,59	0,01*
Catastrofização da dor (PCS)	-0,02	0,89
Flexibilidade muscular	0,24	0,19

SPPB: Short Physical Performance Battery; WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index; PCS: Pain Catastrophizing Scale; ρ = Rô de Spearman; *= Teste de Correlação de Spearman estatisticamente significativo.

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a função física de indivíduos com OA de joelho e/ou quadril e investigou a relação entre os escores de função física encontrados no teste SPPB e a intensidade da dor, catastrofização da dor e flexibilidade muscular apresentadas pelos pacientes. Os principais achados do estudo demonstraram uma associação forte entre função física e intensidade da dor, porém não houve associação significativa entre função física e as variáveis catastrofização da dor e flexibilidade muscular.

O perfil sociodemográfico e clínico da amostra caracterizou-se majoritariamente por mulheres, idosas e com sobrepeso corporal, aspectos que, segundo a literatura, representam fatores de risco para desenvolvimento e progressão da OA de joelho e de quadril [23]. O estudo de Marcondes e Freitas [24] obteve uma amostra semelhante, com 80% de mulheres. Já o estudo de Jung e colaboradores [25] ressalta que a incidência de OA em mulheres é particularmente elevada após a menopausa. Ademais, os sinais e sintomas de OA encontrados no presente estudo corroboram outros estudos que mostram que à medida que a OA evolui, se caracteriza por dor constante, acompanhada de rigidez articular, com impactos nas atividades diárias [26].

Demais características sociodemográficas encontradas, tais como maior percentual de indivíduos casados e com níveis de escolaridade e ocupação bastante variados, sendo a maior parte com ensino médio completo e já aposentados, parecem ser bem representativas da população atendida na Clínica-escola de Fisioterapia da UFPE, conforme dados obtidos em estudo prévio [27].

A avaliação da função física demonstrou que os pacientes, em geral, apresentaram uma boa capacidade física, de acordo com o desempenho obtido na bateria de testes do SPPB. Um estudo desenvolvido no Brasil por De Mattos e colaboradores [12], com uma amostra de idosas com OA,

encontrou escores do SPPB semelhantes aos nossos achados, com mediana de 11,00 (7,00-12,00), e ao compararem com idosas assintomáticas, não encontraram diferenças significativas.

Na avaliação da dor utilizando a sub-escala de dor do questionário WOMAC, obteve-se uma média de $44,64 \pm 21,85$, podendo-se considerar dor moderada, uma vez que a escala varia de 0 a 100 pontos. Corroborando os nossos achados, um estudo de corte transversal [28] encontrou valor médio semelhante ($46,94 \pm 19,40$) na avaliação da dor utilizando o mesmo instrumento em idosas com OA de joelho.

Na avaliação da catastrofização da dor neste estudo, na escala PCS obteve-se escore com mediana de 16,5 (11,00 - 27,25) e apenas 20% dos pacientes apresentaram escores acima de 30, que são níveis considerados clinicamente importantes de catastrofização da dor, de acordo com Sullivan e colaboradores[21]. Estes resultados se aproximam do que foi obtido em um estudo prévio publicado pelo nosso grupo de pesquisa [29], onde houve $PSC > 30$ em 30% de uma amostra de mulheres com OA de joelho.

Os resultados referentes à avaliação da flexibilidade muscular (média = $18,24 \pm 10,29$) demonstraram um fraco desempenho, de acordo com os pontos de corte preconizados na literatura [30].

A análise de correlação realizada no presente estudo indica correlação negativa forte entre função física e intensidade da dor. Este resultado sugere que piores desempenhos no teste SPPB estiveram relacionados com maior intensidade da dor e vice-versa. Em um estudo de coorte longitudinal realizado nos Estados Unidos com indivíduos com OA de joelho, [31] verificaram que tanto a dor intermitente quanto a dor constante no joelho foram fatores preditores de limitações na função física, sugerindo que a identificação de dor na OA sintomática inicial pode permitir que os pacientes adotem estratégias para prevenir o agravamento da dor e futuros declínios na função física.

Não houve correlação significativa entre função física e flexibilidade muscular. Este resultado pode ter sido influenciado pela grande variabilidade nos valores obtidos na avaliação da flexibilidade na amostra deste estudo. Além disso, verificou-se uma escassez de artigos na literatura acerca da associação entre essas variáveis na população com OA de joelho e quadril.

No que concerne à associação entre função física e catastrofização da dor, também não foram encontrados resultados significativos. Este achado diverge do que foi verificado no estudo de Da Silva e colaboradores [29], no qual os maiores níveis de catastrofização estavam relacionados com pior capacidade funcional. No entanto, no referido estudo, a função física foi avaliada pelos testes de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos e de subir e descer degraus, diferentemente no presente estudo, que utilizou a bateria de testes SPPB, fato que pode ter influenciado a divergência de resultados entre os estudos.

Algumas limitações podem ser identificadas no presente estudo, tais como o pequeno tamanho das amostras. Por isso, sugere-se a realização de novos estudos com amostras maiores e mais representativas da população.

Como implicações para a prática clínica, este estudo aponta para a importância da avaliação da dor e dos fatores associados a este sintoma em pacientes com OA de joelho e quadril, para que seja possível implementar precocemente estratégias de controle da dor e assim, prevenir maiores impactos sobre a função física dos pacientes.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo sugerem que a dor está relacionada com prejuízos na função física em indivíduos com osteoartrite de joelho e / ou quadril. Porém, não foram encontradas associações entre função física e catastrofização da dor, nem com a flexibilidade muscular.

ABREVIACÕES

OA = osteoartrite

SPPB = Short Physical Performance Battery

WOMAC = Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

PCS = Pain Catastrophizing Scale

APROVAÇÃO ÉTICA E CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAR, DIREITOS HUMANOS

O estudo obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, sob Parecer: 5.706.057.

Todos os participantes aceitaram participar do estudo espontaneamente e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, explicando de forma clara os objetivos, as características e a importância do estudo, bem como os seus riscos e benefícios.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses na realização desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer a todas as pessoas que participaram desse estudo, bem como ao apoio do Departamento de Fisioterapia da UFPE.

REFERÊNCIAS

- [1] Pereira D, Ramos E, Branco J. Osteoarthritis. Acta Med Port [Internet]. 9 de outubro de 2014;28(1):99–106. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/5477>
- [2] Santos MLADS, Gomes WF, Queiroz BZ de, Rosa NM de B, Pereira DS, Dias JMD, et al. Desempenho muscular, dor, rigidez e funcionalidade de idosas com osteoartrite de joelho. Acta Ortop Bras. 2011;19(4):193–7.
- [3] Rodrigues AJ, Schettert De Camargo R. Cadernos da Escola de Saúde Tratamento Fisioterapêutico na Osteoartrite de Joelho: Revisão De Literatura. Physiotherapy Treatment For Knee Osteoarthritis: Literature Review.

- [4] Rodrigues RE, Meira Duarte PH, Leite Feitosa CÂ. Impacto da osteoartrose de joelho na capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes atendidos em um município de Pernambuco, Brasil. ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION. 3 de outubro de 2019;8(7).
- [5] Rezende MU de, Campos GC de, Pailo AF. Conceitos atuais em osteoartrite. Acta Ortop Bras. abril de 2013;21(2):120–2.
- [6] Camara FM, Gerez AG, Miranda ML de J, Velardi M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. Acta Fisiátrica. 9 de dezembro de 2008;15(4):249–56.
- [7] Neogi T. The epidemiology and impact of pain in osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. setembro de 2013;21(9):1145–53.
- [8] Silva De Moura E, De H, Castro O, Aguiar SS, Borges Júnior M, De Conti Teixeira Costa G, et al. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício Avaliação do nível de força e flexibilidade de idosos praticantes de atividades físicas . Vol. 1.
- [9] Alexandre T da S, Cordeiro RC, Ramos LR. Fatores associados à qualidade de vida em idosos com osteoartrite de joelho. Fisioterapia e Pesquisa. dezembro de 2008;15(4):326–32
- [10] Aily JB. Avaliação da arquitetura muscular e aspectos biopsicossociais em indivíduos com osteoartrite de joelho em diferentes faixas etárias. 2018.
- [11] Silva NC de OV e, Cardoso T da SG, Andrade EA de, Battistella LR, Alfieri FM. Pain, disability and catastrophizing in individuals with knee osteoarthritis. Brazilian Journal Of Pain. 2020;3(3).
- [12] De Mattos F, Wolf R, Fadel Peniche ML, Costa SN, Czajka Sabchuk RA, Barauce Bento PC. Comparação da funcionalidade, agilidade e equilíbrio dinâmico de idosas com osteoartrite de joelhos e assintomáticas. Revista da Educação Física/UEM. 12 de agosto de 2015;26(3).
- [13] Nakano MM. Versão brasileira da Short Physical Performance Battery-SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade. Dissertação. Campinas. (SP): Universidade Estadual de Campinas. 2007
- [14] Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A Short Physical Performance Battery Assessing Lower Extremity Function: Association With Self-Reported Disability and Prediction of Mortality and Nursing Home Admission. J Gerontol. 1º de março de 1994;49(2):M85–94.
- [15] Fernandes MI. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida específico para osteoartrose - Womac (Western Ontário and McMaster Universities) para a língua portuguesa. Tese de Mestrado. São Paulo. (SP): Unifesp, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo. 2003
- [16] Carolina Machado Delgado A, Júlia Sá de Moura Passos A. Validade de testes clínicos para detecção de sinovite em pacientes com Osteoartrite de joelhos. Trabalho de conclusão de curso. Juiz de Fora(MG).Universidade Federal de Juiz de Fora, 2016.
- [17] Block IT, Gonçalves KK, Meyer MT, Benedito Júnior S, Liberali R. Análise da flexibilidade muscular em idosos. RBPFEEX [Internet]. 11º de dezembro de 2011
- [18] Alberga AS, Prud'homme D, Sigal RJ, Goldfield GS, Hadjiyannakis S, Phillips P, et al. Effects of aerobic training, resistance training, or both on cardiorespiratory and musculoskeletal fitness in adolescents with obesity: the HEARTY trial. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. março de 2016;41(3):255–65.
- [19] Meneghetti G, Tochetto HZ, Dal' F, Camera M, Sbardelotto ML, Polachini V, et al. Efeito do treinamento resistido progressivo e do controle nutricional sobre a adiposidade em homens com sobrepeso. 01 de julho de 2021

- [20] Sehn FC. Validação da escala de pensamentos castróficos e associação do catastrofismo com marcadores biológicos. Dissertação. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2012.
- [21] Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychol Assess.* dezembro de 1995;7(4):524–32.
- [22] Hulley SB, Cumming SR, Browner WS, Grady DG, Hearst NB, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. Porto Alegre. 2008
- [23] Palazzo C, Nguyen C, Lefevre-Colau MM, Rannou F, Poiraudreau S. Risk factors and burden of osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med.* junho de 2016;59(3):134–8.
- [24] Letícia O, Marcondes B, João, Freitas P. Relação entre dor e funcionalidade em indivíduos com Osteoartrose de joelho Trabalho de conclusão de curso. Guarapuava (PR).Centro Universitário UniGuairacá, 2021.
- [25] Jung JH, Bang CH, Song GG, Kim C, Kim JH, Choi SJ. Knee osteoarthritis and menopausal hormone therapy in postmenopausal women: a nationwide cross-sectional study. *Menopause.* junho de 2019;26(6):598–602.
- [26] Heidari B. Knee osteoarthritis prevalence, risk factors, pathogenesis and features: Part I. *Caspian J Intern Med.* março de 2011;2(2):205–12.
- [27] Pessoa, K. M. N. Tenório, A. S. T. Perfil Epidemiológico dos usuários com Doenças Reumáticas atendidos na Clínica-Escola de Fisioterapia de uma Universidade Pública. Trabalho de Conclusão de Curso. Recife (PE). Departamento de fisioterapia. Universidade Federal de Pernambuco. 2021.
- [28] Santos MLADS, Gomes WF, Queiroz BZ de, Rosa NM de B, Pereira DS, Dias JMD, et al. Desempenho muscular, dor, rigidez e funcionalidade de idosas com osteoartrite de joelho. *Acta Ortop Bras.* 2011;19(4):193–7.
- [29] Silva KD da, Maia TFLD, Alves LI do N, Barros PT de, Oliveira FB de, Pessôa KM do N, Siqueira GR de, Oliveira DA de, Tenório A da S. Relationship between pain catastrophization and functional capacity of women with knee osteoarthritis: a cross-sectional study. *RSD.* 15 de Junho. 2022.
- [30] de Rooij M, van der Leeden M, Heymans MW, Holla JFM, Häkkinen A, Lems WF, et al. Prognosis of Pain and Physical Functioning in Patients With Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arthritis Care Res (Hoboken).* abril de 2016;68(4):481–92.
- [31] Davison MJ, Ioannidis G, Maly MR, Adachi JD, Beattie KA. Intermittent and constant pain and physical function or performance in men and women with knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Clin Rheumatol.* 8 de fevereiro de 2016;35(2):371–9.