



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**

REBECA MARTINS PEREIRA DAMASCENO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE FUNÇÃO FÍSICA, CINESIOFOBIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM
INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO E QUADRIL: ESTUDO TRANSVERSAL**

RECIFE

2023

REBECA MARTINS PEREIRA DAMASCENO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE FUNÇÃO FÍSICA, CINESIOFOBIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM
INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO E QUADRIL: 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

ASSOCIAÇÃO ENTRE FUNÇÃO FÍSICA, CINESIOFOBIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO E QUADRIL: ESTUDO TRANSVERSAL

Autores:

Rebeca Martins Pereira Damasceno¹

Aenoan Rayane de Souza Soares¹

Angélica da Silva Tenório ¹

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

Resumo

Introdução: A osteoartrite é a doença reumática crônico-degenerativa de maior prevalência no mundo e representa a principal causa de incapacidade entre idosos. Possui maior prevalência em mulheres e dentre as articulações mais afetadas estão joelho e quadril. Fatores físicos e psicossociais podem ocasionar impactar a função física em pessoas com osteoartrite. **Objetivo:** Avaliar a associação entre função física, cinesiofobia e níveis de atividade física em indivíduos com osteoartrite de joelho e quadril. **Métodos:** Participaram do estudo indivíduos com diagnóstico autorrelatado de osteoartrite de joelho e/ou quadril, com idade acima de 40 anos. Foram submetidos à avaliação da função física (SPPB - Short Physical Performance Battery), cinesiofobia (Escala TAMPA de Cinesiofobia) e nível de atividade física (IPAQ), além de uma ficha de avaliação de dados sociodemográficos e clínicos. **Resultados:** A amostra foi constituída de 30 indivíduos, 90% do sexo feminino, a média de idade foi 66,07±10,15 anos. O acometimento da osteoartrite foi de joelho (70%), quadril (6,7%) e ambas articulações (23,3%). Apresentaram boa capacidade física [SPPB = 12,00 (9,75 - 12,00)], cinesiofobia moderada (63,3%) e grave (36,7%), nível de atividade física: ativos (66,7%), irregularmente ativos (20%) e muito ativos (13,3%). Não foi encontrada associação significativa entre função física, cinesiofobia ($p>0,05$) e nível de atividade física ($p>0,05$). **Conclusão:** Indivíduos com osteoartrite de joelho e/ou quadril apresentaram, majoritariamente boa função física, cinesiofobia de moderada a grave e nível de atividade física ativo. Não houve associação significativa entre estas variáveis.

Palavras-chave: Cinesiofobia, Desempenho físico funcional, Exercício físico, Joelho, Osteoartrite, Quadril.

Abstract

Introduction: Osteoarthritis is the most prevalent chronic degenerative rheumatic disease in the world and represents the main cause of disability among the elderly. It has a higher prevalence in women and among the most protected joints are the knee and hip. Physical and psychosocial factors can impact physical function in people with osteoarthritis. **Objective:** To evaluate the association between physical function, kinesiophobia and physical activity levels in individuals with knee and hip osteoarthritis. **Methods:** Individuals with a self-reported diagnosis of knee and/or hip osteoarthritis, aged over 40 years, participated in the study. The evaluation of physical function (SPPB - Short Physical Performance Battery), kinesiophobia (TAMPA Scale of Kinesiophobia) and physical activity level (IPAQ) were approved, in addition to an evaluation form of sociodemographic and clinical data. **Results:** The sample was chosen from 30 individuals, 90% female, the mean age was 66.07±10.15 years. Osteoarthritis affected the knee (70%), hip (6.7%) and both joints (23.3%). They had good physical capacity [SPPB = 12.00 (9.75 - 12.00)], moderately (63.3%) and severe (36.7%) kinesiophobia, level of physical activity: active (66.7%) , irregularly active (20%) and very active (13.3%). No significant association was found between physical function, kinesiophobia ($p>0.05$) and physical activity level ($p>0.05$). **Conclusion:** Individuals with osteoarthritis of the knee and/or hip mostly presented good physical function, moderate to severe kinesiophobia and an active level of physical activity. There was no significant association between these variables.

Keywords: Exercise, Hip, Kinesiophobia, Knee, Osteoarthritis, Physical Functional Performance.

1. INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA) é uma doença articular degenerativa de caráter crônico, caracterizada por alterações anatomopatológicas na cartilagem, osso, sinóvia e estruturas periarticulares [1]. As principais alterações estruturais decorrentes do processo degenerativo e inflamatório são erosões na cartilagem articular, esclerose óssea subcondral, sinovite e formação de osteófitos [2].

Ainda que seja considerada uma doença com etiologia multifatorial, a idade avançada, sexo feminino, obesidade, genética, sedentarismo e lesão articular prévia são os principais fatores de risco para OA [1]. A maior incidência da OA ocorre em mulheres com idade acima de 60 anos [3]. Cerca de 302 milhões de pessoas no mundo apresentam OA e as articulações do joelho e quadril são as mais afetadas [4].

Os sinais e sintomas predominantes da OA são dor, edema, rigidez articular e diminuição da mobilidade. Frequentemente, a OA de quadril e de joelho acarreta déficit do controle neuromuscular, diminuição da velocidade da marcha, prejuízos à função física e aumento do risco de queda [5;6].

Adicionalmente a estes achados físicos, atualmente a literatura tem destacado a influência de aspectos psicossociais na OA. Neste contexto, encontra-se a cinesiofobia, definida como medo excessivo, irracional e debilitante do movimento e da atividade física, que resulta em sentimentos de vulnerabilidade à dor ou medo de recorrência da lesão [7].

As diretrizes internacionais recomendam fortemente estratégias não farmacológicas como primeira linha para o tratamento e controle da progressão da OA de joelho e quadril [8]. Dentre tais estratégias, a prática regular de exercício físico é fortemente recomendada para a redução dos sintomas, melhora da capacidade funcional e manutenção da função física [9].

Assim, avaliar aspectos como função física, cinesiofobia e nível de atividade física em indivíduos com OA de joelho e quadril, bem como compreender a associação entre esses desfechos, poderá contribuir para a proposição de abordagens mais efetivas no manejo desta afecção.

Diante do exposto, o objetivo deste projeto é avaliar a associação entre função física, cinesiofobia e nível de atividade física em indivíduos com osteoartrite de joelho e quadril.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa trata-se de um estudo observacional, descritivo e analítico, de corte transversal. Foi realizada na Clínica escola de fisioterapia e no Laboratório de Aprendizagem e Controle Motor (LACOM), ambos no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), durante os meses de janeiro a abril de 2023. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da UFPE, sob o parecer No. 5.706.057.

O início da coleta de dados se deu após a aprovação pelo referido Comitê de Ética. A amostra foi constituída por conveniência, recrutada da lista de espera da Clínica-escola de Fisioterapia da UFPE e através de divulgação em mídias sociais. Os critérios de inclusão foram: indivíduos com diagnóstico médico autorrelatado de OA de joelho e/ou quadril; ambos os sexos; idade a partir de 40 anos. Foram excluídos indivíduos que realizaram 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 impedisse o entendimento de comandos verbais; contraindicação médica que impossibilitasse a participação.

2.1 Coleta de dados

Após assinarem o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) os voluntários foram submetidos a aplicação de um questionário sociodemográfico e clínico, elaborado pelos pesquisadores, onde foram coletadas as seguintes informações: nome, data de nascimento, sexo, telefone para contato, peso, altura, IMC, estado civil, escolaridade, ocupação atual, diagnóstico médico, articulações acometidas pela OA, sintomas da OA. Em seguida, procedeu-se à avaliação da função física, cinesiofobia e nível de atividade física, conforme descrito a seguir.

2.2 Avaliação da função física

O instrumento utilizado para a avaliação da função física foi o *Short Physical Performance Battery* (SPPB), que constitui-se por três subtestes, são eles: equilíbrio, caminhada de 4 metros e teste de levantar e sentar da cadeira cinco vezes. Cada teste varia de zero (pior desempenho) a quatro pontos (melhor desempenho), a somatória de todos os subtestes somam doze pontos [10]. De acordo com os escores obtidos, os pacientes foram classificados com incapacidade ou capacidade ruim (0 - 3 pontos), baixa capacidade (4 - 6 pontos), capacidade moderada (7 - 9 pontos), boa capacidade (10 - 12 pontos) [10].

2.3 Cinesiofobia

Para a avaliação da cinesiofobia foi utilizado a *Tampa Scale for Kinesiophobia* (TSK), esse instrumento consiste em um questionário que contém dezessete itens que tratam sobre dor e intensidade dos sintomas. As pontuações variam de um a quatro pontos, onde “discordo totalmente” equivale um ponto, “discordo parcialmente” equivale dois pontos, “concordo parcialmente” equivale três pontos e “concordo totalmente” equivale quatro pontos. As questões 4, 8, 12 e 16 precisam inverter a ordem da pontuação. A pontuação máxima a ser pontuada é de sessenta e oito pontos e a mínima é de dezessete pontos, sendo que quanto menor a pontuação, maior o grau de cinesiofobia [11]. A classificação consiste em cinesiofobia leve (18 - 34 pontos), moderada (35 - 50 pontos) ou grave (51 - 68 pontos) [11].

2.4 Nível de atividade física

Para avaliação do nível de atividade física foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física - versão curta (IPAQ). Esse instrumento possui sete questões abertas e tem como objetivo quantificar o tempo utilizado para a realização de atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa em diferentes situações do dia a dia, além de estimar o tempo na posição sentada durante o dia [12].

Os pacientes foram classificados em Muito ativo (cumprir as recomendações de atividade vigorosa ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão ou atividade vigorosa ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão + moderada e/ou caminhada ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão); Ativo (cumprir as recomendações de atividade vigorosa ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão; ou moderada ou caminhada ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão, ou qualquer atividade somada ≥ 5 dias/semana e ≥ 150 minutos/semana: caminhada + moderada + vigorosa); Irregularmente ativo (cumprir pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade, frequência 5 dias /semana ou duração 150 min / semana); ou

Sedentário (aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana) [12].

2.5 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 de distribuição normal foram apresentados por média e desvio-padrão e quando não-normal, por meio de mediana e intervalo interquartil. Para avaliar a associação entre as classificações de função física encontradas e os escores de cinesiofobia, utilizou-se o teste de ANOVA. Para avaliar a associação entre classificações de função física e o nível de atividade física utilizou-se o teste de Qui-quadrado de Pearson. Foi considerado um nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

3. RESULTADOS

A amostra foi constituída de 30 participantes, cujos dados sociodemográficos e clínicos estão apresentados na Tabela 1 e Tabela 2, respectivamente.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica da amostra de pacientes com osteoartrite de joelho e 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

n= Número de indivíduos. DP= Desvio padrão. %= Frequência relativa. INSS= Instituto Nacional do Seguro Social;

Tabela 2: Caracterização clínica da amostra de pacientes com osteoartrite de joelho e quadril (n=30)

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. %= Frequência relativa. OA= Osteoartrite;

*Incapacidade funcional considerada como o relato de dificuldades em realizar atividades diárias.

Na avaliação da função física, por meio do SPPB, obteve-se mediana de 12,00 (9,75 - 12,00), classificado como Boa capacidade. Ao estratificar a amostra de acordo com a classificação do SPPB, verificou-se que 23 pacientes (76,7%) apresentaram boa capacidade, 6 (20%) apresentaram moderada capacidade e 1 (3,3%) apresentou baixa capacidade.

No que concerne à cinesiofobia, avaliada pela escala TAMPA, obteve-se escore médio de 43,57±8,46, (mínimo = 27 e máximo =60). Do total da amostra, 19 (63,3%) apresentaram classificação de cinesiofobia moderada e 11 (36,7%) tiveram cinesiofobia grave.

Na análise do nível de atividade física através do IPAQ, 20 (66,7%) foram classificados como ativos, 6 (20%) irregularmente ativos e 4 (13,3%) muito ativos.

Na Tabela 2 apresentamos os resultados obtidos na comparação dos escores de cinesiofobia e dos níveis de atividade física de acordo com a classificação de função física avaliada pelo SPPB (baixa capacidade, moderada capacidade e boa capacidade). Não foram encontrados resultados estatisticamente significativos.

Tabela 3: Comparação da cinesiofobia e do nível de atividade física de acordo com a classificação da função física em pacientes com osteoartrite de joelho e/ou quadril (n=30).

	Função física (SPPB)				valor-p
	Baixa capacidade (n=1)	Moderada capacidade (n=6)	Boa Capacidade (n=23)	Total (n=30)	
Cinesiofobia (TAMPA) média±dp	43,00	41,83±6,37	44,04±9,16	43,57±8,46	0,86 [#]
Nível de atividade física (IPAQ) n (%)					
Muito ativo	0	0	4 (100)	4 (13,3)	0,73 ^{##}
Ativo	1 (5)	5 (25)	14 (70)	20 (66,7)	
Irregularmente ativo	0	1 (16,7)	5 (16,7)	6 (20)	

TAMPA: Escala de Tampa de Cinesiofobia; IPAQ: Questionário Internacional de Atividade Física; [#]ANOVA: Análise de variância; ^{##}Teste de Qui-quadrado de Pearson.

4. DISCUSSÃO

Neste estudo, foi avaliada a associação entre a função física, a cinesiofobia e o nível de atividade física em indivíduos com OA de joelho e/ou quadril. Como resultado principal, não foram encontradas associações significativas entre os níveis de função física encontrados e os escores de cinesiofobia obtidos pela escala TAMPA, nem com os níveis de atividade física, avaliados pelo IPAQ.

A caracterização sociodemográfica da amostra constituiu-se por 90% de mulheres, a média de idade foi de 66±10 anos, mais da metade eram casados(as), o nível de escolaridade com maior percentual foi ensino médio e o status ocupacional predominante foi aposentado.

O predomínio de mulheres neste estudo possivelmente está relacionado à maior prevalência de OA no sexo feminino, sobretudo a OA de joelho. Um dos fatores que contribuem para que o sexo feminino seja mais afetado pela OA, principalmente após a menopausa, é a diminuição dos níveis de estrógenos no organismo [13]. O estudo de Figueiredo Neto et al. (2011) [14], com pacientes com OA, encontrou um percentual de mulheres similar ao nosso. Por outro lado, a menor participação de homens neste estudo também pode estar relacionada a uma menor procura por serviços de saúde por parte deste grupo populacional, em relação ao sexo feminino, conforme descrito por Vieira et al. (2013) [15].

A média de idade encontrada na amostra é representativa da faixa etária que apresenta elevada prevalência de OA, tanto de joelho, quanto de quadril, uma vez que a prevalência da OA em pessoas abaixo de quarenta anos é menor quando comparada com pessoas acima de 60 anos, tendo em vista que o envelhecimento

biológico dos tecidos articulares favorecem o surgimento e a progressão da degradação tecidual que caracteriza a OA [14].

Os achados referentes à escolaridade e à ocupação são semelhantes ao de um estudo epidemiológico previamente realizado na clínica-escola de Fisioterapia da UFPE e refletem o perfil populacional atendido no serviço onde a pesquisa foi desenvolvida [16].

Quanto às características clínicas da amostra, observou-se IMC médio classificado como sobrepeso, que representa um fator de risco para desenvolvimento e progressão da OA de joelho e quadril [17]. Quanto à localização da OA, observou-se, respectivamente, maiores frequências de acometimento apenas da articulação do joelho; quadril e joelho; e apenas quadril. A literatura tem mostrado maior prevalência de OA de joelho em relação ao acometimento do quadril, principalmente em mulheres [18]. Além disso, quanto aos sinais e sintomas de OA encontrados no presente estudo, destaca-se o relato de dor em 100% da amostra e elevados índices de rigidez, limitação de mobilidade e dificuldades em realizar atividades diárias, corroborando outros estudos que mostram que a progressão da OA se caracteriza por dor constante, acompanhada de rigidez articular, com prejuízos funcionais [19].

Na avaliação da função física, observou-se que a amostra deste estudo apresentou predominantemente uma boa capacidade física, de acordo com os resultados alcançados no SPPB. Isto sugere que apesar dos sinais e sintomas apresentados, os impactos sobre a função física não foram tão evidentes a ponto de serem identificados por meio dessa ferramenta avaliativa. Corroborando com os nossos achados, De Mattos et al. (2015) encontraram resultados similares na avaliação de idosas com OA de joelho, utilizando o SPPB, onde não verificaram diferenças significativas na comparação com idosas assintomáticas [20].

Na avaliação dos níveis de atividade física por meio do IPAQ, 66,7% da amostra foi classificada como ativa, 13,3% como muito ativos e 20% como irregularmente ativos, similarmente ao estudo de Bossen et al. (2015) [21]. Sugere-se que este nível satisfatório de atividade física, onde não houve indivíduos classificados como sedentários, poderia ter contribuído para uma boa função física. Ademais, todos os indivíduos classificados como muito ativos e 70% daqueles classificados como ativos apresentaram boa capacidade na avaliação funcional. No entanto, não foi verificada associação significativa entre a função física e os níveis de atividade física. Este resultado pode ter ocorrido devido ao pequeno tamanho amostral.

Em relação à cinesiofobia, no presente estudo foram encontrados índices de cinesiofobia grave (63,3%) e moderada (36,7%). No entanto, apesar da presença da cinesiofobia, não foi encontrada associação significativa entre esta variável e os níveis de função física apresentados pelos pacientes. Contrariamente a este achado, o estudo de Alaca (2019), realizado na Turquia com indivíduos com OA de joelho, encontrou associação entre cinesiofobia e função física. No entanto, os autores avaliaram a função física através da sub-escala do questionário Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), diferentemente do SPPB, utilizado neste estudo. Possivelmente, os diferentes métodos de avaliação da função física influenciaram a divergência de resultados [22].

A principal limitação encontrada neste estudo foi o pequeno tamanho da amostra, que restringe a análise dos resultados. Além disso, o desenho do estudo transversal, não permite estabelecer relações de

causalidade e efeito nos resultados obtidos. Portanto, sugere-se a realização de novos estudos com amostras mais representativas da população.

5. CONCLUSÃO

Os indivíduos com osteoartrite de joelho e/ou quadril apresentaram majoritariamente boa função física, cinesiofobia de moderada a grave intensidade e nível de atividade física predominantemente ativo. Porém, não houve associação significativa entre estas variáveis. Sugere-se a realização de estudos com um maior tamanho amostral para que sejam encontrados resultados mais robustos.

6. APROVAÇÃO ÉTICA E CONSENTIMENTO

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.

7. CONFLITO DE INTERESSES

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

8. REFERÊNCIAS

- [1] Katz JN, Arant KR, Loeser RF. Diagnosis and Treatment of Hip and Knee Osteoarthritis: A Review. JAMA [homepage on the Internet] 2021 [cited 2023 Apr 26];325(6):568. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2776205>
- [2] Kraus VB, Blanco FJ, Englund M, Karsdal MA, Lohmander LS. Call for standardized definitions of osteoarthritis and risk stratification for clinical trials and clinical use. Osteoarthritis and Cartilage [homepage on the Internet] 2015 [cited 2023 Apr 26];23(8):1233–1241. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1063458415008997>
- [3] Nelson AE. Osteoarthritis year in review 2017: clinical. Osteoarthritis and Cartilage [homepage on the Internet] 2018 [cited 2023 Apr 26];26(3):319–325. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1063458417313481>
- [4] Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. Arthritis Rheumatol [homepage on the Internet] 2020 [cited 2023 Apr 26];72(2):220–233. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.41142>
- [5] Van Schoor NM, Lips P, Deeg DJ. CLINICAL OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE AND HIP ARE ASSOCIATED WITH AN INCREASED FALL RISK. Innovation in Aging [homepage on the Internet] 2017

[cited 2023 Apr 26];1(suppl_1):1050–1050. Available from: https://academic.oup.com/innovateage/article/1/suppl_1/1050/3900973

[6] Vaghela N, Mishra D, Patel J, Dani V. Promoting health and quality of life of patients with osteoarthritis of knee joint through non-pharmacological treatment strategies: A randomized controlled trial. *J Edu Health Promot* [homepage on the Internet] 2020 [cited 2023 Apr 26];9(1):156. Available from: <http://www.jehp.net/text.asp?2020/9/1/156/288340>

[7] Machado S, Érika Santana, Brito V, et al. Knee Osteoarthritis: Kinesiophobia and Isometric Strength of Quadriceps in Women. *Pain Research and Management* [homepage on the Internet] 2022 [cited 2023 Apr 26];2022:1–6. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/prm/2022/1466478/>

[8] Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage* [homepage on the Internet] 2019 [cited 2023 Apr 26];27(11):1578–1589. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1063458419311161>

[9] Duarte VDS, Santos MLD, Rodrigues KDA, Ramires JB, Arêas GPT, Borges GF. Exercícios físicos e osteoartrose: uma revisão sistemática. *Fisioter mov* [homepage on the Internet] 2013 [cited 2023 Apr 26];26(1):193–202. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000100022&lng=pt&tlng=pt

[10] Marchon RM, Cordeiro RC, Nakano MM. Capacidade Funcional: estudo prospectivo em idosos residentes em uma instituição de longa permanência. *Rev bras geriatr gerontol* [homepage on the Internet] 2010 [cited 2023 Apr 26];13(2):203–214. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232010000200005&lng=pt&tlng=pt

[11] Siqueira FB, Teixeira-Salmela LF, Magalhães LDC. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala tampa de cinesiofobia. *Acta ortop bras* [homepage on the Internet] 2007 [cited 2023 Apr 26];15(1):19–24. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522007000100004&lng=pt&tlng=pt

[12] Tomioka K, Iwamoto J, Saeki K, Okamoto N. Reliability and Validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Elderly Adults: The Fujiwara-kyo Study. *Journal of Epidemiology* [homepage on the Internet] 2011 [cited 2023 Apr 26];21(6):459–465. Available from: http://www.jstage.jst.go.jp/article/jea/21/6/21_JE20110003/_article

[13] Silva A, Serrão PRMS, Driusso P, Mattiello SM. Efeito de exercícios terapêuticos no equilíbrio de mulheres com osteoartrite de joelho: uma revisão sistemática. *Rev bras fisioter* [homepage on the Internet] 2012 [cited 2023 Apr 30];16(1):1–9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552012000100002&lng=pt&nrm=iso&tlng=en

[14] Figueiredo Neto EMD, Queluz TT, Freire BFA. Atividade física e sua associação com qualidade de vida em pacientes com osteoartrite. *Rev Bras Reumatol* [homepage na Internet] 2011 [citado em 30 de abril de 2023];51(6):544–549. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042011000600002&lng=pt&nrm=iso&tlng=en

[15] Vieira KLD, Gomes VLDO, Borba MR, Costa CFDS. Atendimento da população masculina em unidade básica saúde da família: motivos para a (não) procura. Esc Anna Nery [homepage na Internet] 2013 [citado em 2023 em 4 de maio];17(1):120–127. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452013000100017&lng=pt&tlng=pt

[16] Pessoa, K. M. N. Tenório, A. S. T. Perfil Epidemiológicos 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.

[17] Sartori-Cintra AR, Aikawa P, Cintra DEC. Obesidade versus osteoartrite: muito além da sobrecarga mecânica. Einstein (São Paulo) [homepage na Internet] 2014 [citado 2023 abr 30];12(3):374–379. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082014000300374&lng=pt&tlng=pt

[18] Neogi T. The epidemiology and impact of pain in osteoarthritis. Osteoarthritis and Cartilage [homepage on the Internet] 2013 [cited 2023 May 4];21(9):1145–1153. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1063458413007607>

[19] Heidari B. Knee osteoarthritis prevalence, risk factors, pathogenesis and features: Part I. Caspian J Intern Med 2011;2(2):205–212.

[20] 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. R Educ Fis UEM [homepage on the Internet] 2015 [cited 2023 May 4];26(3). Available from: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/25254>

[21] Bossen D, Veenhof C, Klok C, De Bakker D, Dekker J. A associação entre fatores psicológicos e níveis de atividade física em pacientes com osteoartrite de joelho e quadril. Fisioterapia [homepage na Internet] 2015 [citado em 30 de abril de 2023];101:e165–e166. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S003194061500348X>

[22] Alaca N. The relationships between pain beliefs and kinesiophobia and clinical parameters in Turkish patients with chronic knee osteoarthritis: a cross-sectional study. J Pak Med Assoc 2019;69(6):823–827.

