

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA CURSO DE  
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

**AUGUSTO RODRIGUES DE LIMA**

**AVALIAÇÃO DA DOR E CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES COM  
OSTEOARTRITE DE JOELHO**

**JOÃO PESSOA  
2025**

AUGUSTO RODRIGUES DE LIMA

**AVALIAÇÃO DA DOR E CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES COM  
OSTEOARTRITE DE JOELHO**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

**ORIENTADORA:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Emanuelle Malzac Freire de Santana

**JOÃO PESSOA  
2025**

L696a

Lima, Augusto Rodrigues de

Avaliação da dor e capacidade funcional em pacientes com osteoartrite de joelho / Augusto Rodrigues de Lima. – João Pessoa, 2025.

29f.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> D.<sup>a</sup> Emanuelle Malzac Freire de Santana.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Osteoartrite de Joelho. 2. Dor. 3. Capacidade Funcional.  
I. Título.

CDU: 615.8:616-002.77

AUGUSTO RODRIGUES DE LIMA

**AVALIAÇÃO DA DOR E CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES COM  
OSTEOARTRITE DE JOELHO**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado pela aluno **AUGUSTO RODRIGUES DE LIMA** do Curso de Bacharelado em Fisioterapia, tendo obtido o conceito \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora.

Aprovado em \_\_\_\_\_ de novembro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

---

Profª Drª Emanuelle Malzac Freire de Santana - Orientadora

---

Profª Drª Emanuelle Silva de Mélo da Nóbrega – Membro Avaliador

---

Profª Drª Simoní Teixeira Bitar – Membro Avaliador

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que me sustentou e iluminou em cada etapa desta jornada. Foi Sua presença constante que me deu força nos momentos de incerteza, paciência diante dos desafios e sabedoria para seguir firme até a conclusão deste trabalho. Sem a Sua graça e orientação, nada disso seria possível.

Agradeço de todo o coração à minha mãe, Maria do Socorro Martins Rodrigues, e ao meu pai, Geogens Melo de Lima, por serem meu alicerce e minha maior fonte de inspiração. O amor, o apoio incondicional e os ensinamentos que recebi de vocês foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Cada conquista minha é também de vocês, pois sempre acreditaram no meu potencial e me incentivaram a nunca desistir dos meus sonhos, mesmo quando o caminho parecia difícil.

Estendo minha gratidão à minha família, que sempre esteve ao meu lado, oferecendo carinho, compreensão e palavras de encorajamento. A presença e o apoio de cada um foram essenciais para que eu pudesse enfrentar os desafios e alcançar mais esta etapa da minha vida acadêmica.

Agradeço profundamente à banca avaliadora, na pessoa da Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Emanuelle Silva de Mélo da Nóbrega e da Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Simoní Teixeira Bitar, por toda dedicação, disponibilidade e generosidade ao contribuir com suas valiosas orientações e sugestões. A colaboração de ambas foi fundamental para o aprimoramento deste trabalho, tornando-o mais consistente, claro e relevante. Sou imensamente grato pelo tempo e atenção dedicados à leitura, correção e enriquecimento desta pesquisa.

Meu sincero agradecimento ao meu amigo e colaborador João Marco de Oliveira da Costa, cuja ajuda durante o processo de coleta de dados foi indispensável. Sua disposição, comprometimento e parceria foram determinantes para o bom andamento e a conclusão desta pesquisa.

Aos meus amigos, que estiveram comigo em todos os momentos — celebrando as conquistas, apoiando nas dificuldades e acreditando em mim mesmo quando eu duvidava, deixo minha mais sincera gratidão. A amizade e o incentivo de vocês tornaram esta trajetória mais leve, alegre e significativa.

Por fim, a todos que, de alguma forma, contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho, o meu mais profundo muito obrigado. Cada gesto de apoio, cada palavra de incentivo e cada demonstração de carinho foram fundamentais para que este sonho se tornasse realidade.

## RESUMO

**Introdução:** A osteoartrite de joelho é uma doença articular degenerativa caracterizada pelo desgaste progressivo da cartilagem, causando dor, rigidez e limitação funcional, sendo uma das principais causas de incapacidade em adultos acima de 50 anos. **Objetivo:** Avaliar a dor e a capacidade funcional de pacientes com osteoartrite de joelho. **Método:** Trata-se de estudo observacional, transversal, analítico e quantitativo realizado na Clínica Escola de Fisioterapia das Faculdades Nova Esperança a partir da utilização de instrumento semiestruturado contendo dados sociodemográficos e avaliação clínica da osteoartrite, escala visual analógica da dor, teste Timed Up and Go e questionário Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index. Os dados foram organizados no Statistical Package for the Social Sciences versão 20.0, adotando-se nível de significância de  $p < 0,05$  e utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman (Rho). **Resultados:** A amostra foi composta por 40 pacientes com média de  $69,5 \pm 9,7$  anos, predominando o sexo feminino (90%), indivíduos casados (45%), com diagnóstico há mais de seis anos (42,5%), acometimento bilateral (57,5%) e dor predominante no joelho direito (57,5%). Quanto à gravidade, 77,5% foram classificados entre os graus III e IV de Kellgren & Lawrence. A dor apresentou intensidade moderada ( $6,42 \pm 2,13$ ), e o tempo médio no TUG Test foi de  $14,78 \pm 6,51$ s. Houve forte correlação entre TUG e o escore total do WOMAC (Rho = 0,62;  $p < 0,0001$ ), bem como com seus domínios de dor (Rho = 0,50), rigidez (Rho = 0,46) e atividade física (Rho = 0,65). A classificação radiográfica correlacionou-se positivamente com TUG (Rho = 0,54) e com WOMAC total (Rho = 0,52), além dos domínios de dor e rigidez. **Conclusão:** A dor exerce influência sobre a capacidade funcional de indivíduos com OAJ, uma vez que contribui para a redução da mobilidade, limitação das atividades de vida diária e do desempenho físico global.

**Descritores:** Osteoartrite de Joelho; Dor; Capacidade Funcional

## ABSTRACT

**Introduction:** Knee osteoarthritis is a degenerative joint disease characterized by the progressive wear of cartilage, causing pain, stiffness, and functional limitation, and is one of the leading causes of disability in adults over 50 years of age. **Objective:** To evaluate pain and functional capacity in patients with knee osteoarthritis. **Method:** This is an observational, cross-sectional, analytical, and quantitative study conducted at the Physiotherapy School Clinic of Nova Esperança Colleges, using a semi-structured instrument containing sociodemographic data, clinical assessment of osteoarthritis, the Visual Analog Scale for pain, the Timed Up and Go test, and the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index questionnaire. Data were organized in the Statistical Package for the Social Sciences, version 20.0, adopting a significance level of  $p < 0.05$  and using Spearman's correlation coefficient (Rho). **Results:** The sample consisted of 40 patients with a mean age of  $69.5 \pm 9.7$  years, predominantly female (90%), married individuals (45%), diagnosed for more than six years (42.5%), with bilateral involvement (57.5%) and predominant pain in the right knee (57.5%). Regarding severity, 77.5% were classified between grades III and IV according to Kellgren & Lawrence. Pain presented moderate intensity ( $6.42 \pm 2.13$ ), and the mean time on the TUG test was  $14.78 \pm 6.51$ s. There was a strong correlation between TUG and the total WOMAC score (Rho = 0.62;  $p < 0.0001$ ), as well as its pain (Rho = 0.50), stiffness (Rho = 0.46), and physical activity (Rho = 0.65) domains. Radiographic classification was positively correlated with TUG (Rho = 0.54) and total WOMAC (Rho = 0.52), in addition to the pain and stiffness domains. **Conclusion:** Pain influences the functional capacity of individuals with knee osteoarthritis, as it contributes to reduced mobility, limitations in activities of daily living, and impairment of overall physical performance.

**Keywords:** Knee Osteoarthritis; Pain; Functional Capacity

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 PERCURSO METODOLÓGICO.....</b>	<b>7</b>
<b>3 RESULTADOS .....</b>	<b>11</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>17</b>
Apêndice A – Instrumento de Coleta de Dados.....	23
Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	24
Anexo A – Questionário WOMAC.....	26

## 1 INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA) é uma patologia degenerativa articular caracterizada pelo desgaste progressivo da cartilagem subcondral, que pode resultar em dor, derrame articular e rigidez ao redor da articulação. Tais evidências clínicas são as principais responsáveis pela incapacidade e limitação das atividades funcionais de um paciente acometido com essa condição clínica<sup>1</sup>.

É conhecido que a OA pode afetar desde de pequenas até grandes articulações. Dentre aproximadamente 250 milhões de pessoas em todo o mundo que sofrem com a patologia, o joelho se mostrou a articulação mais acometida, atingindo entre 16% e 17% da população com idade entre 50 a 75 anos. Ademais, essa condição está entre as cinco principais causas de incapacidade em adultos acima dos 50 anos, sendo mais prevalente em mulheres, o que se mostra como um fator de risco relevante<sup>2</sup>.

O desgaste decorrente da OA tem origem multifatorial mas, está constantemente associado a fatores relacionados à degradação natural da articulação, sobrecarga mecânica, lesões e envelhecimento, fatores comuns que agravam os danos na cartilagem articular. No plano molecular, há uma resposta inflamatória crônica de baixo grau, com elevada produção de citocinas como TNF e IL-1 e de metaloproteinases pelos condrócitos, responsáveis pela degradação da matriz cartilaginosa, o que contribui para o agravamento da lesão estrutural e perpetua o ciclo inflamatório, mantendo a progressão da doença<sup>3</sup>.

A articulação do joelho é a maior e uma das mais complexas do corpo humano, classificando-se como uma articulação sinovial do tipo gínglimo. Os meniscos medial e lateral, estruturas fibrocartilaginosas interpostas entre os côndilos femorais e os platôs tibiais, atuam na absorção de impacto e na estabilização articular. A estabilidade do joelho é mantida pelos ligamentos cruzados e colaterais, pela cápsula articular, pela membrana sinovial e pela musculatura adjacente, especialmente o quadríceps femoral. Funcionalmente, a articulação permite movimentos de flexão, extensão e, em menor grau, rotação, sendo essencial para a locomoção e para a sustentação do peso corporal.<sup>4</sup>

Diante do exposto a OA não se limita apenas ao desgaste da cartilagem articular, mas afeta todos os componentes articulares, resultando em um desgaste progressivo do complexo articular do joelho, causando alterações como, estreitamento do espaço articular, esclerose subcondral, sinovite e a presença de osteófitos<sup>5</sup>.

Dentre as características da OA, a dor crônica é uma das principais, tendo seu

surgimento de maneira gradativa, com tendência de agravamento na realização de atividades como caminhar e subir escadas e/ou ladeiras, o que pode impactar negativamente na funcionalidade e qualidade de vida do indivíduo acometido<sup>6</sup>.

Neste ínterim, a avaliação fisioterapêutica é de suma importância para a elaboração de um diagnóstico e tratamento assertivo. Uma boa avaliação deve englobar todos os aspectos de vida do indivíduo, considerando-o como um ser biopsicossocial, incluindo fatores como atividades diárias, participação no trabalho, lazer ou educação, estado emocional, necessidades de educação em saúde, crenças relacionadas à saúde e motivação para o autocuidado<sup>7</sup>.

Levando em consideração a alta prevalência da osteoartrite do joelho (OAJ) e a dor, como um dos principais sintomas da doença que pode alterar diretamente a mobilidade, a força muscular e a capacidade do indivíduo de realizar atividades diárias e, dessa forma, repercutir de maneira negativa na sua qualidade de vida, justifica-se a realização deste estudo com a finalidade de compreender como o quadro pode interferir nas funções físicas e sociais desses indivíduos e, dessa forma, fornecer subsídios para aos profissionais aperfeiçoarem suas estratégias de avaliação clínica e personalização das condutas terapêuticas.

Nesse ínterim, foi elaborada a seguinte questão norteadora: Qual a influência da dor na capacidade funcional de pacientes com osteoartrite de joelho?

Diante do exposto, o objetivo desse estudo foi avaliar a dor e a capacidade funcional de pacientes com osteoartrite de joelho.

## **2 PERCURSO METODOLÓGICO**

Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal, caráter analítico e abordagem quantitativa que foi conduzido entre os meses de agosto e setembro de 2025 na Clínica Escola de Fisioterapia das Faculdades Nova Esperança, situada no Centro de Saúde Nova Esperança – Unidade 2, localizado na Avenida Frei Galvão, nº 12, bairro Gramame, município de João Pessoa, estado da Paraíba.

A amostra foi do tipo não probabilística por conveniência. O cálculo amostral foi realizado com base em registros de prontuários, onde estimou-se que aproximadamente 50 pacientes com essa condição eram atendidos regularmente no local, caracterizando uma população finita. Para o cálculo do tamanho amostral, considerou-se:

- Nível de confiança de 95% ( $Z = 1,96$ );
- Margem de erro de 10% ( $E = 0,10$ );
- Proporção esperada da característica de interesse ( $p$ ) de 50% ( $p = 0,5$ );
- Complemento da proporção ( $q = 1 - p = 0,5$ );
- População total ( $N$ ) de 50 indivíduos.

Aplicando esses valores à fórmula para amostras em populações finitas

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 50}{(0,10)^2 \cdot (50 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{48,02}{1,4504} \approx 33,11$$

Assim, o tamanho mínimo da amostra necessário para garantir a representatividade estatística foi de 34 pacientes. Considerando possíveis perdas e recusas, foi acrescido um percentual de 10%, totalizando uma amostra estimada de 37 participantes.

Para seleção dos participantes, foram adotados os critérios de inclusão: possuir idade igual ou superior a 40 anos; com diagnóstico clínico e com evidência radiográfica de osteoartrite do joelho mínima grau II pelo Kellgren-Lawrence; presença de dor no joelho há pelo menos 3 meses; ser capaz de compreender e responder os questionários e aceitar participar da pesquisa com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critérios de exclusão foram elencados: dor no joelho causada por outras doenças que não seja osteoartrite, histórico de uso de corticosteróides, ácido hialurônico ou anestésicos locais nos últimos 30 dias; e ter realizado cirurgias ortopédicas no joelho há menos de 6 meses. Levando em consideração que todos os participantes abordados atenderam aos critérios de elegibilidade propostos, a amostra foi composta por 40 pacientes.

Para coleta de dados, foi utilizado instrumento semiestruturado (Apêndice A) composto por itens relacionados aos dados sociodemográficos (idade, sexo, estado civil, local de nascimento, escolaridade e ocupação atual) e avaliação clínica da osteoartrite (localização, intensidade, articulação mais dolorosa, classe funcional, história familiar, associações clínicas à osteoartrite, atividade física, tratamento medicamentoso e fisioterapia).

Para avaliação da dor, foi utilizada a *Escala Visual Analógica* (EVA), instrumento amplamente utilizado na prática clínica para mensurar a intensidade da dor de forma subjetiva. Sua aplicação é simples, rápida e eficaz, sendo especialmente útil no acompanhamento de condições dolorosas crônicas, como a osteoartrite. Trata-se de uma ferramenta unidimensional, que permite ao paciente expressar o grau de dor percebido no momento da avaliação, fornecendo informações valiosas para o profissional de saúde no processo diagnóstico e na definição de estratégias terapêuticas<sup>8</sup>.

A escala consiste em uma linha reta horizontal de 10 centímetros, com as extremidades marcadas por descritores como “sem dor” em um extremo (0) e “pior dor possível” ou “dor insuportável” no outro (10). O paciente é orientado a indicar, com um traço ou apontamento, o ponto que melhor representa a intensidade da dor que sente naquele momento. O valor é, então, quantificado pela medição da distância entre o ponto inicial da linha e a marcação feita pelo paciente, expressa em centímetros ou milímetros, gerando um escore de 0 a 10. Essa medida numérica pode ser utilizada para avaliar a dor de forma isolada ou comparativamente, ao longo do tempo ou em diferentes momentos do tratamento<sup>9</sup>.

Também foi utilizado o teste *Timed Up and Go* (TUG), teste clínico funcional amplamente utilizado na prática fisioterapêutica e em pesquisas para avaliar a mobilidade global, equilíbrio, capacidade funcional e risco de quedas, especialmente em populações com comprometimentos musculoesqueléticos, como os indivíduos com OAJ<sup>10</sup>.

O teste consiste em cronometrar o tempo em que o paciente leva para realizar a seguinte sequência: levantar-se de uma cadeira com altura padrão, caminhar por uma distância de 3 metros, contornar um ponto de retorno (geralmente um cone), retornar e sentar-se novamente. O tempo total, medido em segundos, reflete o desempenho funcional do indivíduo<sup>11</sup>.

Para pacientes com OAJ, o TUG é particularmente útil porque fornece informações objetivas sobre as limitações funcionais impostas pela dor, rigidez articular, redução de amplitude de movimento e fraqueza muscular, sintomas comuns da OAJ<sup>12</sup>.

Além disso, foi aplicado o questionário *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC), instrumento amplamente utilizado na prática clínica e na pesquisa científica para avaliar a condição de pacientes com osteoartrite, especialmente em articulações como joelhos e quadris. O WOMAC é um instrumento amplamente validado e adaptado para diferentes línguas e contextos culturais, consolidando-se como uma ferramenta confiável para mensurar os impactos da

OA na funcionalidade e qualidade de vida dos indivíduos acometidos<sup>13</sup>.

O instrumento é composto por 24 questões distribuídas em três domínios principais: dor, rigidez articular e função física. O domínio da dor é avaliado por meio de cinco itens que investigam a intensidade da dor percebida pelo paciente em diferentes situações, como durante a deambulação, ao subir ou descer escadas, em repouso noturno ou ao permanecer em pé. Já o domínio da rigidez articular, composto por dois itens, explora a sensação de enrijecimento nas articulações acometidas, especialmente ao despertar pela manhã ou após períodos de inatividade. Por fim, o domínio da função física, o mais extenso, contempla 17 itens que abordam a dificuldade do paciente em realizar atividades da vida diária, como caminhar, sentar, levantar-se, vestir-se, entre outras tarefas funcionais<sup>14</sup>.

A importância do questionário WOMAC reside na sua capacidade de fornecer uma avaliação multidimensional do impacto da OA, possibilitando a quantificação da dor, das limitações funcionais e da rigidez articular de forma subjetiva, porém sistematizada. Essa avaliação é fundamental tanto para o diagnóstico clínico quanto para o acompanhamento da evolução da doença e da resposta às intervenções terapêuticas, sejam elas medicamentosas, fisioterapêuticas ou cirúrgicas<sup>15</sup>.

Os pacientes foram convidados a participar do estudo, ocasião em que foram devidamente informados acerca dos objetivos da pesquisa e da relevância de sua participação. Na segunda etapa, após a anuência formalizada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B), foi aplicado o instrumento de coleta de dados em um ambiente reservado, assegurando-se a privacidade e a ausência de circulação de pessoas.

Os dados foram organizados e processados no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. Para a análise descritiva, empregaram-se medidas de tendência central e de dispersão (média e desvio-padrão), além de frequências absolutas e relativas. A verificação da normalidade das variáveis foi realizada por meio do teste de Shapiro-Wilk. Como a maior parte das variáveis não apresentou distribuição normal, optou-se pela utilização de testes não paramétricos na análise inferencial.

Na etapa inferencial, investigou-se a relação entre a capacidade funcional e o impacto da osteoartrite de joelho na vida dos participantes, utilizando-se o coeficiente de correlação de Spearman (Rho). O mesmo teste de correlação foi utilizado para investigar a associação entre a Classificação de Kellgren & Lawrence e as medidas de capacidade funcional e do impacto da osteoartrite de joelho.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Nova Esperança parecer: 7.739.909 e no processo de investigação, foram aplicadas as observâncias éticas contempladas nas diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisa envolvendo seres humanos a partir das resoluções do Conselho Nacional de Saúde de nº 466/12<sup>16</sup> e de nº 510/2016<sup>17</sup> e do Código de Ética dos Profissionais de Fisioterapia Resolução nº 424/2013<sup>18</sup>.

### 3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 40 pacientes, com média de idade de 69,5 anos  $\pm$ 9,7, predominando o sexo feminino (90%). Quanto ao estado civil, a maior parte dos indivíduos não possui companheiro(a) (50%). Embora também haja uma proporção considerável de pessoas casadas (45%), O tempo de diagnóstico aponta para uma condição crônica, pois a maioria (92,5%) convive com a doença há mais de um ano. Além disso, observa-se predomínio do acometimento bilateral (57,5%) e de dor do lado direito (57,5%). A caracterização sociodemográfica e clínica do estudo encontra-se na tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica e clínica de pacientes com osteoartrose de joelho (n=40). João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2025.

Variável	Categoria	% (n)	
Sexo	Masculino	10 % (4)	
	Feminino	90 % (36)	
Estado civil	Casado	45 % (18)	
	Solteiro	15 % (6)	
	Viúvo	17,50 % (7)	
	Divorciado	22,50 % (9)	
	Menos de um ano	7,50% (3)	
Tempo de diagnóstico da osteoartrite	1 a 3 anos	22,50% (9)	
	4 a 6 anos	27,50% (11)	
	Mais de 6 anos	42,50% (17)	
	Unilateral	42,50% (17)	
Localização	Bilateral	57,5 % (23)	
	Qual a articulação é dolorosa?	Direita	57,5 % (23)
Esquerda		35 % (14)	
Ambos		7,5 (3)	
Classificação de Kellgren & Lawrence	II	22,5 % (9)	
	III	52,5 % (21)	
	IV	25 % (10)	
História familiar de OA	-	0,7 % (28)	
Condições clínicas associadas à Osteoartrite	Sim	85 % (34)	
	Condições clínicas	Hipertensão	67,5 % (27)
		Obesidade	55 % (22)
		Diabetes	35 % (14)
Atividade física	Sim	57,5 % (23)	
Modalidade de atividade física	Fisioterapia	25 % (10)	

	Pilates	12,5 % (5)
	Academia	17,5 % (7)
	Caminhada	2,5 % (1)
	Outros	0 % (0)
	Não se aplica	42,50% (17)
Frequência semanal	1	37,5 % (15)
	2	12,5 % (5)
	3	7,5 % (3)
	4	42,50% (17)

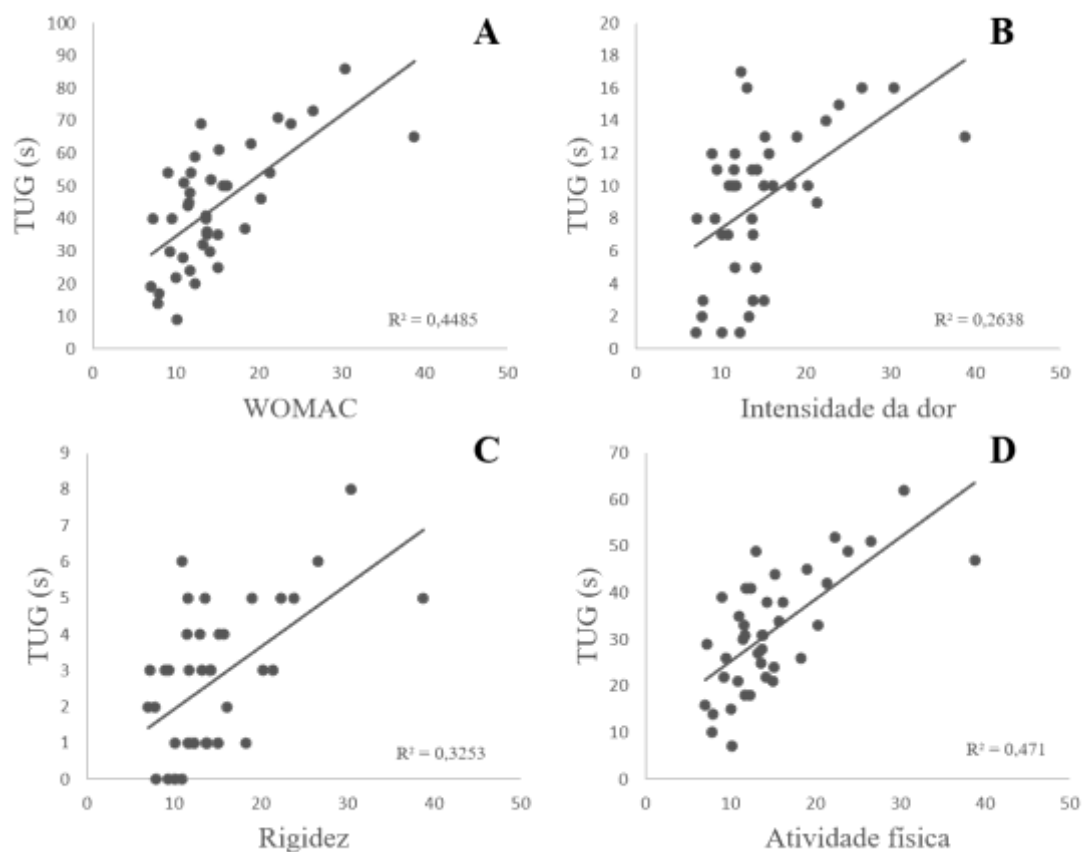
Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

Ao avaliar a Classificação de Kellgren & Lawrence, mais da metade apresenta comprometimento estrutural importante, variando entre grau III (osteófitos moderados a grandes e estreitamento visível do espaço articular) e grau IV (estreitamento acentuado, deformidades ósseas e esclerose marcada) (tabela 1).

Ainda sobre o aspecto clínico, grande parte dos participantes têm condições associadas como hipertensão, obesidade e diabetes, o que pode agravar a evolução da osteoartrite. Apesar disso, pouco mais da metade relatou praticar atividade física, especialmente fisioterapia, academia e pilates, embora ainda exista uma parcela importante de inativos (tabela 1).

A intensidade média da dor relatada foi de  $6,42 \pm 2,13$ , sendo classificada como moderada, apontando para um quadro de desconforto contínuo que pode repercutir na mobilidade e, conseqüentemente, na realização das atividades diárias. O desempenho médio no *TUG Test* foi de  $14,78 \pm 6,51$ , o que também indica redução da mobilidade funcional e risco aumentado de quedas.

Os achados da correlação de Spearman demonstraram uma forte relação entre os escores do *TUG Test* e o *WOMAC* ( $Rho=0,62$ ;  $p<0,0001$ ), indicando que o pior desempenho na mobilidade funcional (avaliada pelo TUG) esteve associado a maiores níveis de comprometimento da osteoartrite relatado pelos pacientes nas dimensões avaliadas pelo WOMAC. Essa associação se manteve consistente não apenas para o escore total, mas também em cada um dos seus domínios: intensidade da dor ( $Rho=0,50$ ;  $p=0,001$ ), rigidez ( $Rho=0,46$ ;  $p=0,003$ ) e atividade física ( $Rho=0,65$ ;  $p<0,001$ ). As correlações podem ser vistas em mais detalhe na figura 1. Todos os valores de  $R^2$  observados nos gráficos indicam associação forte entre as variáveis.



**Figura 1.** Gráficos dispersão apresentando a forte associação entre o desempenho no TUG Test e as pontuações total escala WOMAC (A) e para as categorias: Intensidade da dor (B), Rigidez (C) e Atividade física (D) (n=40). João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2025.

Observou-se correlação positiva entre a classificação radiográfica de Kellgren & Lawrence e o desempenho funcional medido pelo TUG e pelo escore total do WOMAC, indicando que maior gravidade radiográfica está associada a piores resultados nesses desfechos. Da mesma forma, houve correlação significativa com os domínios de dor e rigidez do WOMAC, sugerindo que o aumento da gravidade estrutural da osteoartrite acompanha maior intensidade de sintomas clínicos, como mostra a tabela 2.

**Tabela 2.** Correlação entre a Classificação de Kellgren & Lawrence e as medidas de capacidade funcional e do impacto da osteoartrite de joelho (n=40). João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2025.

Instrumentos	Classificação de Kellgren & Lawrence	
	Rho	p-valor
TUG	0,54	>0,0001
WOMAC (escore total)	0,52	0,001

Intensidade da dor (WOMAC)	0,53	<0,0001
Rigidez (WOMAC)	0,44	0,004
Atividade física (WOMAC)	0,01	0,93

Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

Por outro lado, não foi identificada associação entre a classificação de Kellgren & Lawrence e o domínio de atividade física do WOMAC, evidenciando que o nível de atividade relatado pelos participantes não se relacionou diretamente com o grau de comprometimento radiográfico (tabela 2).

#### 4 DISCUSSÃO

A média de idade em torno de 70 anos observada neste estudo é compatível com o perfil típico da OAJ, uma condição degenerativa e progressiva cuja incidência aumenta com o avanço da idade. O desgaste articular e as alterações biomecânicas decorrentes do envelhecimento são fatores que contribuem diretamente para o desenvolvimento e a progressão da doença<sup>19</sup>.

O predomínio do sexo feminino na OA é amplamente relatado na literatura, sendo atribuído a uma combinação de fatores biológicos e comportamentais. A maior prevalência entre mulheres pode estar relacionada à aspectos hormonais, especialmente à queda dos níveis de estrogênio após a menopausa, além de diferenças anatômicas e de composição corporal que influenciam a biomecânica articular<sup>20</sup>.

A predominância de participantes sem companheiro(a) ressalta a necessidade de atenção à rede de apoio, uma vez que a solidão e a ausência de suporte social estão associadas à pior percepção de dor e menor funcionalidade. Contudo, a presença de indivíduos casados sugere que a presença de suporte familiar, pode atuar como um importante fator protetor no manejo da doença. O suporte social está relacionado à uma melhor adesão ao tratamento, maior motivação para o autocuidado e melhor qualidade de vida, evidenciando sua relevância no enfrentamento dessa patologia.<sup>21</sup>.

O tempo de diagnóstico superior a um ano observado entre os participantes evidencia o caráter crônico e progressivo da OAJ e o impacto cumulativo da doença sobre a qualidade de vida, uma vez que a evolução prolongada está associada ao aumento da dor, rigidez articular e redução da capacidade física, enquanto o predomínio de acometimento bilateral intensifica esse impacto funcional, por afetar a simetria e o equilíbrio corporal<sup>22-23</sup>.

Ainda sobre a avaliação clínica, os resultados indicam um quadro complexo, marcado pela coexistência de comorbidades, presença de dor, limitação funcional e sinais radiográficos avançados, como a presença de osteófitos volumosos, estreitamento acentuado do espaço articular, esclerose subcondral e deformidades ósseas<sup>24</sup>.

Em paralelo, apesar de parte dos indivíduos manter hábitos ativos, como prática de fisioterapia, academia e pilates, modalidades reconhecidas como eficazes no manejo da OAJ, ainda há uma proporção relevante de pessoas sedentárias e obesas, o que pode agravar o processo degenerativo. A obesidade é considerada um dos principais fatores de risco e agravantes da OAJ, em razão da sobrecarga mecânica sobre as articulações e do aumento de mediadores inflamatórios sistêmicos. Além disso, a hipertensão e a diabetes mellitus também estão frequentemente associadas à OA, compondo um quadro metabólico que pode intensificar a inflamação e acelerar o processo degenerativo articular<sup>25</sup>.

Em se tratando da dor, a literatura destaca que esta é um dos principais sintomas incapacitantes da OA e, neste estudo, a dor foi descrita como de moderada intensidade, indicando um desconforto constante que compromete o desempenho nas atividades funcionais e pode gerar descondição físico, que é preditor de instabilidade postural e quedas, repercussões que influenciam no bem-estar e a qualidade de vida do indivíduo<sup>26</sup>.

No contexto clínico, a dor decorrente da OAJ é um forte limitante da mobilidade funcional, o que repercute no tempo médio do TUG Test, que no presente estudo, foi  $14,78 \pm 6,51$ , resultado superior ao esperado para idosos saudáveis que é de  $13,5s$ <sup>27</sup>. Estudo anterior observou pior desempenho no TUG em indivíduos com OAJ moderada a grave, o que reforça a relação entre o grau de comprometimento articular e a lentidão nos testes de mobilidade<sup>28</sup>.

Essa combinação de dor e redução da mobilidade pode indicar maior vulnerabilidade funcional e risco para perda de independência e aumento de quedas, o que ressalta a importância de abordagens multidimensionais na avaliação e no tratamento da dor em idosos com OAJ, visando à manutenção/melhora da capacidade funcional<sup>29</sup>.

A correlação forte entre o TUG e o WOMAC ( $Rho=0,62$ ;  $p < 0,0001$ ) indica que quanto pior o desempenho funcional, maior o grau de comprometimento percebido pelo paciente nas dimensões avaliadas pela escala WOMAC, o que demonstra que o TUG Test é um bom indicador do impacto funcional da OAJ, refletindo de forma objetiva as limitações que o paciente relata subjetivamente no WOMAC.

A análise estatística evidenciou também correlações significativas entre o TUG e os três domínios do WOMAC. No domínio da dor ( $Rho=0,50$ ), observou-se que a intensidade dolorosa reduz a velocidade e a estabilidade durante a marcha; no domínio da rigidez ( $Rho=0,46$ ), constatou-se que o aumento da rigidez articular compromete os movimentos de levantar-se e caminhar; e, no domínio da atividade física ( $Rho=0,65$ ), verificou-se que maiores limitações funcionais percebidas estão associadas a pior desempenho motor no teste. Tais resultados indicam uma interação interdependente entre os fatores avaliados, reforçando o caráter multifatorial das limitações impostas pela OAJ<sup>30</sup>.

Os valores elevados de  $R^2$  observados nos gráficos indicam que as variáveis analisadas estão fortemente associadas, o que confirma a consistência dos resultados. Neste contexto, essa força de associação sugere que o TUG pode ser utilizado como um instrumento prático de triagem para monitorar a progressão da OAJ, avaliar a capacidade funcional do paciente e a resposta ao tratamento fisioterapêutico<sup>31</sup>.

De maneira geral, os resultados evidenciam que o perfil de pacientes encontrados nesse estudo mostra-se compatível com o descrito em estudos nacionais e internacionais sobre OAJ e que a dor, rigidez e perda de mobilidade estão intimamente relacionadas e impactam diretamente o desempenho funcional dos indivíduos, o que corrobora a necessidade de avaliações precisas<sup>30,31</sup>.

Em paralelo, o uso combinado do TUG Test (avaliação objetiva) e do WOMAC (avaliação subjetiva) oferece uma visão integrada do estado funcional do paciente. Sob o mesmo prisma, tais achados reiteram a importância de intervenções fisioterapêuticas regulares, com foco no fortalecimento muscular, controle da dor e melhora da estabilidade postural, a fim de reduzir o risco de quedas e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos.

## 5 CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, conclui-se que a dor exerce influência sobre a capacidade funcional de indivíduos com OAJ, uma vez que contribui para a redução da mobilidade, a limitação das atividades de vida diária e o comprometimento do desempenho físico global.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se o período de tempo reduzido da coleta de dados e o número limitado de pacientes com OAJ atendidos no cenário escolhido para realização da pesquisa, que restringiu a quantidade de pacientes avaliados e,

consequentemente, limita a generalização dos achados em relação à população geral acometida por esta patologia. Além de que não foi realizado um acompanhamento da condição física do paciente através de exames radiológicos recentes.

Para estudos futuros, recomenda-se a adoção de estratégias que ampliem a representatividade dos achados, a exemplo de estudos multicêntricos, que podem favorecer o aumento da amostra e a diversidade dos participantes. Outrossim, a ampliação do período de recrutamento de participantes também pode possibilitar a inclusão de um maior número de indivíduos ao longo do tempo. Ademais, agregar ao estudo a análise de exames radiográficos recentes podem trazer mais robustez á resultados posteriores.

## REFERÊNCIAS

1. Jang S, Lee K, Ju JH. Recent updates of diagnosis, pathophysiology, and treatment on osteoarthritis of the knee. *International Journal of Molecular Sciences* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2025 Aug 13];22(5):1–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33807695/>.
2. Silva FM, Silva RFS. Instrumentos e procedimentos de avaliação fisioterapêutica para diagnóstico de osteoartrite de joelho: uma revisão da literatura. 2024 [cited 2025 Aug 13]; Available from: <http://repo.saocamilo-sp.br:8080/jspui/handle/123456789/2275>.
3. Zeng CY, Zhang ZR, Tang ZM, Hua FZ. Benefits and Mechanisms of Exercise Training for Knee Osteoarthritis. *Frontiers in Physiology* [Internet]. 2021 Dec 16 [cited 2025 Aug 13];12:794062. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8716769/>.
4. Bayram D, Aşik I, Özgencil GE. Intra-articular injection of autologous fat tissue in the treatment of patients with chronic knee pain due to osteoarthritis. *Agri* [Internet]. 2024 Jul 1 [cited 2025 Aug 13];36(3):162–70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38985100/>.
5. Ma J, Chen X, Xin J, Niu X, Liu Z, Zhao Q. Overall treatment effects of aquatic physical therapy in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of*

Orthopaedic Surgery and Research [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2025 Aug 13];17(1):190. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8961922/>.

6. Moezy A, Masoudi S, Nazari A, Abasi A. A controlled randomized trial with a 12-week follow-up investigating the effects of medium-frequency neuromuscular electrical stimulation on pain, VMO thickness, and functionality in patients with knee osteoarthritis. BMC Musculoskeletal Disorders [Internet]. 2024 Dec 1 [cited 2025 Aug 13];25(1):158. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10877797/>.

7. Katz JN, Arant KR, Loeser RF. Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: A review. JAMA [Internet]. 2021 Feb 9 [cited 2025 Aug 13];325(6):568. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8225295/>.

8. Sethi V, Anand C, Pasqua OD. Clinical Assessment of Osteoarthritis Pain: Contemporary Scenario, Challenges, and Future Perspectives. Pain and Therapy [Internet]. 2024 Jun 1 [cited 2025 Aug 13] ;13(3):391. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11111648/>.

9. Barreto N, Fuller R, Dório M. Métricas para osteoartrite. Revista Paulista de Reumatologia [Internet]. 2022 Mar 31 [cited 2025 Aug 13] 2022 ;21(1):62–71. Available from: <https://www.reumatologiasp.com.br/artigos/metricas-para-osteoartrite/>.

10. Mostafae N, Pirayeh N, Fakoor M. Responsiveness and minimal clinically important changes of common patient-reported and performance-based outcome measures of physical function in patients with knee osteoarthritis. Physiotherapy Theory and Practice [Internet]. 2024 [cited 2025 Aug 13];40(11):2661–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37850474/>.

11. Silva A, Mello MT, Augusto S, Junior G, Queiroz SS, Tufik S, et al. Therapeutic modalities and postural balance of patients with knee osteoarthritis: systematic review. Fisioterapia em Movimento [Internet]. 2015 Sep [cited 2025 Aug 13];28(3):605–16. Available from: <https://www.scielo.br/j/fm/a/Yrv9NFLzmfgYzMBmYp5rqmw/?lang=en>.

12. Prabhakar AJ, Shuruthi R, Thomas DT, Nayak P, Joshua AM, Prabhu S, et al. Effectiveness of balance training on pain and functional outcomes in knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. F1000Research [Internet]. 2022 [cited 2025 Aug 13];11:598. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38444514/>.
13. Fernandes M.I. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida específico para osteoartrose WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities) para a língua portuguesa [tese de mestrado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina; 2002. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/server/api/core/bitstreams/6c865b37-e790-4ab7-8325-4b3bce6c686/content>.
14. Silva Júnior JEF. Validação da versão curta do Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) para o português do Brasil [dissertação]. São Paulo: Universidade Nove de Julho; 2022. Disponível em: <https://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/3115/2/Jos%C3%A9%20Edson%20Fran%C3%A7a%20da%20Silva%20J%C3%BAnior.pdf>.
15. Kim MS, Koh IJ, Choi KY, Sung YG, Park DC, Lee HJ, et al. The Minimal Clinically Important Difference (MCID) for the WOMAC and Factors Related to Achievement of the MCID After Medial Opening Wedge High Tibial Osteotomy for Knee Osteoarthritis. American Journal of Sports Medicine [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2025 Aug 13];49(9):2406–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34115533/>.
16. Ministério da Saúde (Brasil). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
17. Ministério da Saúde (Brasil). Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
18. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Resolução nº 424/2013. Estabelece o Código de Ética e Deontologia da Fisioterapia. Brasília: COFFITO; 2016.

19. Moezy A, Masoudi S, Nazari A, Abasi A. A controlled randomized trial with a 12-week follow-up investigating the effects of medium-frequency neuromuscular electrical stimulation on pain, VMO thickness, and functionality in patients with knee osteoarthritis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2024;25:158. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10877797/>.
20. Waller B, Durey A, Thomas E, Eustace S et al. Effects of high intensity resistance aquatic training on body composition, walking speed and quality of life in postmenopausal women with mild knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2017;25(12):1951-61. Available from: [https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(17\)30869-5/fulltext](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(17)30869-5/fulltext).
21. Focht BC, Rejeski WJ, Hackshaw K, Ambrosius WT, Groessl E, Chaplow ZL, et al. The Collaborative Lifestyle Intervention Program in Knee Osteoarthritis Patients (CLIP-OA): design and methods. *Contemp Clin Trials.* 2022; 115:106730. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9426348/>.
22. Katz JN, Arant KR, Loeser RF. Diagnosis and Treatment of Hip and Knee Osteoarthritis: A Review. *JAMA.* 2021;325(6):568-78. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8225295/>.
23. Waller B, Munukka M, Rantalainen T, Lammentausta E, Nieminen MT, Kiviranta I, et al. Effects of high intensity resistance aquatic training on body composition and walking speed in women with mild knee osteoarthritis: a 4-month RCT with 12-month follow-up. *Osteoarthritis Cartilage.* 2017;25(8):1238-46. Disponível em: [https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(17\)30869-5/fulltext](https://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(17)30869-5/fulltext).
24. Langworthy M, Dasa V, Spitzer AI. Knee osteoarthritis: disease burden, available treatments, and emerging options. *Ther Adv Musculoskelet Dis.* 2024 Sep 15;16:1759720X241273009. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11406648/>.

25. Pan F, Wang Y, Lim YZ, et al. Metformin for knee osteoarthritis in patients with overweight or obesity: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2025;333(20):1804–12. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2833338>.
26. Chen H, Onishi K. Effect of home exercise program performance in patients with osteoarthritis of the knee or the spine on the visual analog scale after discharge from physical therapy. *Int J Rehabil Res*. 2012;35(3):275-77. Disponível em: [https://journals.lww.com/intjrehabilres/abstract/2012/09000/effect\\_of\\_home\\_exercise\\_program\\_performance\\_in.14.aspx](https://journals.lww.com/intjrehabilres/abstract/2012/09000/effect_of_home_exercise_program_performance_in.14.aspx).
27. Barry E, Galvin R, Keogh C, Horgan F, Fahey T. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*. 2014; (14):14. Disponível em: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-14-14>
28. Nazari A, Moezy A, Nejati P, Mazaherinezhad A. Efficacy of high-intensity laser therapy in comparison with conventional physiotherapy and exercise therapy on pain and function of patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial with 12-week follow up. *Lasers Med Sci*. 2019;34(3):505-16. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30178432/>.
29. Veronese N et al. Multimodal Multidisciplinary Management of Patients with Moderate to Severe Pain in Knee Osteoarthritis: A Need to Meet Patient Expectations. *Drugs*. 2022; 82:1347–55. Disponível em: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9512723/pdf/40265\\_2022\\_Article\\_1773.pdf](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9512723/pdf/40265_2022_Article_1773.pdf)
30. Deyle GD, Henderson NE, Matekel RL, Ryder MG, Garber MB, Allison SC. Physical therapy versus glucocorticoid injection for osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial. *N Engl J Med*. 2020 Apr 9;382(15):1420-1429. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1905877>.
31. Bade MJ, Struessel T, Kohrt WM, Stevens-Lapsley JE. Early high-intensity versus low-intensity rehabilitation after total knee arthroplasty: a randomized controlled trial. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2017;69(9):1360-68. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5415445/>.

32. Mutlu EK, Ercin E, Ozdincler AR, Ones N. A comparison of two manual physical therapy approaches and electrotherapy modalities for patients with knee osteoarthritis: a randomized three arm clinical trial. *Physiother Theory Pract.* 2018 Aug;34(8):600-12. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29308949/>.
33. Ma J, Chen X, Xin J, Niu X, Liu Z, Zhao Q. Overall treatment effects of aquatic physical therapy in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg Res.* 2022 Mar 28;17(1):190. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8961922/>.

## APÊNDICE A – Instrumento de Coleta de Dados

### 1. Dados sociodemográficos

Nome: \_\_\_\_\_

Telefone de contato: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

Estado civil: (1) Casado (2) Solteiro (3) Viúvo (4) Divorciado (5) Outros

### 2. Avaliação clínica da osteoartrite

Tempo de diagnóstico(anos): (1) Menos de um ano (2) 1 a 3 anos (3) 4 a 6 anos  
(4) Mais de 6 anos

Localização: (1) unilateral (2) bilateral

Qual a articulação é dolorosa? (1) Direita (2) Esquerda (3) Ambos

Classe Funcional: (1) I (2) II (3) III (4) IV

História familiar de OA: (1) Sim (2) Não

Associações clínicas à Osteoartrite: (1) Hipertensão (2) Obesidade (3) Diabetes

Atividade física: (1) Sim (2) Não Qual? \_\_\_\_\_ Frequência: \_\_\_\_\_

Tratamento medicamentoso: (1) Sim (2) Não Qual? \_\_\_\_\_  
\*(Corticóide oral /Diacereína/Capsaicina/ Ác. Hialurônico/Rumalon)

Há quanto tempo? (1) Menos de um ano (2) 1 a 3 anos (3) 4 a 6 anos (4) Mais de 6 anos

Fisioterapia previa?: Sim(1) Não(2)

Resultado do TUG: \_\_\_\_\_

### 3. Avaliação da dor

Observe a escala abaixo, que vai de 0 a 10, por favor, aponte o número que melhor representa a dor que você sente no joelho neste momento:



## **APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Prezado(a) Senhor(a),

Estamos convidando o senhor (a) a participar do projeto intitulado **AValiação DA DOR E CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES COM OSTEOARTRITE DE JOELHO** desenvolvido pela discente Augusto Rodrigues de Lima, do curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE, João Pessoa, sob orientação da Professora Emanuelle Malzac Freire de Santana.

Destacamos que sua participação nesta pesquisa será de forma voluntária, e que você possui liberdade para decidir participar do estudo, bem como retirar-se a qualquer momento sem prejuízos a você, de qualquer natureza.

O objetivo geral desta pesquisa é verificar a associação entre dor crônica e funcionalidade de pessoas idosas inseridas em extensão universitária.

Para tanto, após assinatura deste termo, cada voluntário irá responder a um questionário com tempo aproximado de 30 minutos, no qual serão registrados os dados sociodemográficos, de caracterização da dor crônica e da funcionalidade, além de rastreio cognitivo e mental.

Informamos que essa pesquisa oferece riscos e/ou desconfortos mínimos previsíveis para a sua saúde, como constrangimento ao responder os questionamentos, todavia a aplicação do questionário será realizada em ambiente reservado, sem movimentação de pessoas, proporcionando maior privacidade aos participantes e os benefícios obtidos com a realização deste estudo serão superiores ao risco mínimo exposto, isto é, a verificação da associação entre dor crônica e funcionalidade de pessoas idosas inseridas em extensão universitária.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não receberá pagamento para isto, não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora.

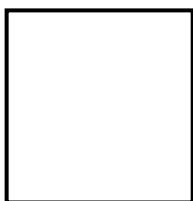
Informamos ainda que no desenvolvimento desta pesquisa, serão rigorosamente assegurados o sigilo e a privacidade dos participantes em todas as etapas do estudo. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins científicos, sendo armazenados de forma segura e acessíveis apenas à equipe responsável, garantindo o anonimato e a confidencialidade das informações.

Os resultados deste estudo poderão ser apresentados em eventos da área de saúde, publicados em revista científica nacional e/ou internacional, bem como apresentados nas instituições participantes, sendo assegurado o sigilo quanto às informações que possam identificá-lo, mesmo em ocasião de publicação dos resultados.

Caso necessite qualquer esclarecimento adicional, ou diante de qualquer dúvida, você poderá solicitar informações ao pesquisador responsável. Também poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança FACENE. Este documento está elaborado em duas vias, uma delas ficará com você e a outra com a equipe de pesquisa.

### Consentimento

Eu, \_\_\_\_\_, fui devidamente esclarecido sobre a pesquisa, seus riscos e benefícios, os dados que serão coletados e procedimentos que serão realizados além da garantia de sigilo e de esclarecimentos sempre que necessário. Aceito participar voluntariamente e estou ciente que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento sem prejuízos de qualquer natureza. Receberei uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e outra via ficará com pesquisador responsável.



Impressão  
datiloscópica do  
representante legal

João pessoa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025

---

Assinatura do pesquisador responsável

---

Pesquisadora participante da pesquisa

<sup>1</sup> Pesquisadora responsável: Emanuelle Malzac Freire de Santana, telefone: (83) 98825-1949, e-mail [manumalzac@gmail.com](mailto:manumalzac@gmail.com) e endereço: Av Campos Sales, 586, Bessa, CEP: 58035-000, João Pessoa-PB

<sup>2</sup> Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): O Comitê de Ética, de acordo com a Resolução CNS nº 466/2012, é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo e educativo, criado para defender os direitos dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos. CEP FACENE/FAMENE - Av. Frei Galvão, 12 – Bairro Gramame - João Pessoa -Paraíba – Brasil, CEP: 58.067-695. Fone: +55 (83) 2106-4790. Horário de atendimento (Segunda à Sexta das 08h às 17h). E-mail: [cep@facene.com](mailto:cep@facene.com)

## ANEXO A – Questionario WOMAC

### Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) para osteoartrose – Long Form

As perguntas a seguir se referem à INTENSIDADE DA DOR que você está atualmente sentindo devido a artrite de seu joelho. Para cada situação, por favor, coloque a intensidade da dor que sentiu nas últimas 72 horas (3 dias).

Pergunta: Qual a intensidade da sua dor?

1-Caminhando em um lugar plano.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

2- Subindo ou descendo escadas.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

3- A noite deitado na cama.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

4-Sentando-se ou deitando-se.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

5. Ficando em pé.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

TOTAL: \_\_\_\_\_

As perguntas a seguir se referem a intensidade de RIGIDEZ nas juntas (não dor), que você está atualmente sentindo devido a artrite em seu joelho nas últimas 72 horas. Rigidez é uma sensação de restrição ou dificuldade para movimentar suas juntas.

1- Qual é a intensidade de sua rigidez logo após acordar de manhã?

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

2- Qual é a intensidade de sua rigidez após se sentar, se deitar ou repousar no decorrer do dia?

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

TOTAL: \_\_\_\_\_

As perguntas a seguir se referem a sua ATIVIDADE FÍSICA. Nós chamamos atividade física, sua capacidade de se movimentar e cuidar de você mesmo(a). Para cada uma das atividades a seguir, por favor, indique o grau de dificuldade que você está tendo devido à artrite em seu joelho durante as últimas 72 horas.

Pergunta: Qual o grau de dificuldade que você tem ao:

1 - Descer escadas.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

2- Subir escadas.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

3- Levantar-se estando sentada.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

4- Ficar em pé.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

5- Abaixar-se para pegar algo.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

6- Andar no plano

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

7 – Entrar e sair do carro

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

8 - Ir fazer compras

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

9 - Colocar meias

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

10- Levantar-se da cama

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

11 – Tirar as meias

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

12 – Ficar deitado na cama

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

13 – Entrar e sair do banho

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

14 - Se sentar.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

15- Sentar e levantar do vaso sanitário.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

16- Fazer tarefas domésticas pesadas.

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

17- Fazer tarefas domésticas leves

Nenhuma ( ) Pouca ( ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa ( )

TOTAL: \_\_\_\_\_