



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

MARGARIDA ALEXANDRA RODRIGUES PARDAL

***Adaptação cultural para português europeu do Western Ontario  
and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC)***

ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

ÁREA CIENTÍFICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR

Trabalhado realizado sob a orientação de:

ANTÓNIO MIGUEL DA CRUZ FERREIRA, MD, PhD

LUIZ MIGUEL SANTIAGO, MD, PhD

JANEIRO/2023

## **Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra**

**Adaptação cultural para português europeu do Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC)**

***Cultural adaptation to european portuguese of the Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC)***

### **Autores**

Margarida Alexandra Rodrigues Pardal <sup>1</sup>

António Miguel da Cruz Ferreira <sup>1,2</sup>

Luiz Miguel Santiago <sup>3</sup>

### **Filiações**

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

<sup>2</sup> USF Norton de Matos. Coimbra, Portugal

<sup>3</sup> Centro de Estudo e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra

### **Endereço de correio eletrónico**

margaridapardal03@gmail.com

## ÍNDICE

<b>RESUMO.....</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>11</b>
TRADUÇÃO.....	11
DESENHO DO ESTUDO.....	11
SELEÇÃO DE PARTICIPANTES.....	12
ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	13
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>20</b>
<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>25</b>

## RESUMO

**Introdução:** A osteoartrose é um dos principais problemas osteoarticulares da atualidade, sendo considerado um importante problema de saúde pública. O Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC) é o questionário mais utilizado para avaliação da evolução da dor e incapacidade física resultantes da osteoartrose do joelho e da anca. O objetivo deste estudo foi realizar a adaptação cultural para o português europeu do questionário WOMAC.

**Métodos:** Foi feita a tradução do WOMAC para português europeu. Através da discussão entre peritos e comparação de duas traduções, obteve-se uma versão final que foi retro traduzida para inglês. Realizou-se estudo observacional, transversal em amostra multicêntrica e de conveniência, em julho e agosto de 2022, nas USF Norton de Matos, USF Coimbra Centro e USF Topázio. O questionário foi aplicado a uma amostra de 50 pessoas. A participação foi voluntária, anónima e confidencial, tendo sido obtido Consentimento Informado pelos participantes. Realizou-se estatística descritiva, inferencial adaptada e correlacional.

**Resultados:** O estudo da confiabilidade foi feito através do teste de alfa de Cronbach, que obteve um alfa de 0,948, e do teste F, que obteve um valor de  $p < 0,001$ . O Coeficiente de Correlação Intraclasse foi de 0,948. Não se verificou uma relação de dependência entre o sexo e as variáveis de contexto. A intensidade da dor não apresentou uma relação de dependência com o sexo, a toma de medicação anti-álgica e a formação académica ( $p > 0,005$ ). Entre a formação académica e a compreensibilidade confirmou-se uma relação de dependência significativa ( $p < 0,005$ ), a formação académica considerada alta obteve uma melhor compreensão do questionário ( $p = 0,016$ ). Confirmou-se haver uma significativa e boa correlação entre a primeira e segunda respostas ao pWOMAC. A validade convergente foi confirmada pela correlação moderada significativa entre score total do WOMAC e a intensidade de dor na escala EVA ( $\rho = 0,504$ ;  $p < 0,001$ ).

**Discussão:** O pWOMAC revelou ser um instrumento com elevada confiabilidade, com uma excelente consistência interna e com excelente correlação intraclasse. A fiabilidade do pWOMAC foi verificada pela existência de uma correlação estatisticamente significativa, apesar de moderada, entre o score total do pWOMAC e a intensidade da dor na EVA. A

compreensibilidade será problemática ao ter-se revelado significativamente dependente da formação académica. Relativamente à validade externa, em relação a outros estudos, o pWOMAC apresentou um alfa e ICC semelhante ou superior.

**Conclusão:** Foi possível fazer a adaptação cultural do WOMAC para português europeu, no entanto com problemas ainda por resolver quanto à compreensibilidade para pessoas com mais baixa formação académica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Osteoartrose; Joelho; Anca; Adaptação; WOMAC; Portugal

## ABSTRACT

**Introduction:** Osteoarthritis is currently one of the main osteoarticular problems and it is considered an important public health issue. The Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC) is the most widely used questionnaire to assess the evolution of pain and physical disability resulting from osteoarthritis of the knee and hip. The aim of this study was to carry out the cultural adaptation of the WOMAC questionnaire to European Portuguese.

**Methods:** The WOMAC was translated into European Portuguese. Through discussion among experts and comparison of two translations, a final version was obtained that was back-translated into English. An observational cross-sectional study was carried out in a multicenter and convenience sample, in July and August 2022, at USF Norton de Matos, USF Coimbra Centro and USF Topázio. The questionnaire was applied to a sample of 50 people. Participation was voluntary, anonymous and confidential, and informed consent was obtained from the participants. Descriptive, adapted inferential and correlational statistics were performed.

**Results:** The reliability study was carried out using Cronbach's alpha test, which obtained an alpha of 0.948, and the F test, which obtained a value of  $p < 0.001$ . The intraclass correlation coefficient was 0.948. There was no dependency relationship between gender and context variables. Pain intensity showed no dependency with gender, taking antialgesic medication and academic training ( $p > 0.005$ ). A significant dependency between academic training and understanding of the questionnaire relationship was confirmed ( $p < 0.005$ ), with people with higher academic training obtaining a better understanding of the questionnaire ( $p = 0.016$ ). It was confirmed that there was a significant and good correlation between the first and second responses to pWOMAC. Convergent validity was confirmed by the moderately significant correlation between the total WOMAC score and pain intensity on the VAS scale ( $p = 0.504$ ,  $p < 0.001$ ).

**Discussion:** pWOMAC proved to be an instrument with high reliability, with excellent internal consistency and excellent intraclass correlation. The convergent validity of the pWOMAC was verified by the existence of a statistically significant correlation, although moderate, between the total score of the pWOMAC and the intensity of pain in the VAS. Comprehensibility will be problematic as it has proved to be significantly dependent on academic training. Regarding

external validity, the pWOMAC obtained an alpha and ICC similar or higher than the ones obtained in other studies.

**Conclusion:** It was possible to culturally adapt the Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index to European Portuguese, notwithstanding the issues still to be resolved in terms of comprehensibility for people with lower academic backgrounds.

**KEYWORDS:** Osteoarthritis; Knee; Hip; Adaptation; WOMAC; Portugal

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**OA** – Osteoartrose

**WOMAC** - Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index

**pWOMAC** - versão final da tradução portuguesa do Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index

**MGF** - Medicina Geral e Familiar

**USF** - Unidades de Saúde Familiar

**EVA** - escala visual analógica da dor

**ICC** - Coeficiente de Correlação Intraclasse

## INTRODUÇÃO

A osteoartrose (OA) é um dos principais problemas reumatológicos da atualidade, com tendência para aumentar a sua prevalência com o aumento da esperança média de vida (1). Esta é uma patologia crónica, degenerativa, que frequentemente afeta as articulações da anca e joelho, sendo caracterizada pela degradação da cartilagem articular, remodelação óssea, formação de osteófitos e inflamação da sinovial (2). Clinicamente cursa com dor articular, rigidez e limitação de movimento (1).

A osteoartrose é considerada um importante problema de saúde pública pelo seu carácter incapacitante, com perda de qualidade de vida principalmente entre os idosos. Apesar de existirem vários fatores de risco para o desenvolvimento de OA, como lesão articular prévia, obesidade, sexo e fatores genéticos, a longevidade é o principal (3). Apesar de a OA ser uma patologia que existe em jovens, a sua incidência é menor, sendo secundária a lesão articular. (2) A prevalência da OA aumenta entre os 40 e os 60 anos (1), afetando mais a mulher que o homem, principalmente a partir dos 50 anos, sendo a etiologia múltipla (4) Estima-se que, a nível mundial, 9,6% dos homens e 18% das mulheres com idade superior a 60 anos sofrem de OA sintomática (1). Em Portugal, segundo a Rede Nacional de especialidade Hospitalar e de referência de reumatologia, publicada pela DGS, estimava-se que em 2015, 12,4% da população tinha OA do joelho e 2,9% da anca (5).

Tendo a dor na anca e joelho sido dos mais frequentes motivos de consulta na Região Centro de Portugal, com uma dinâmica de crescimento de +45,86 para a dor da anca e de +81,2 para o joelho entre 2010 e 2018, segundo trabalho final em Mestrado Integrado em Medicina, defendido em 2022 (6) depreende-se que a avaliação do impacto da dor por OA do membro inferior, em particular da anca e do joelho, na qualidade de vida, se torna imperativa.

O “Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index” (WOMAC), traduzido e validado em múltiplas línguas, é o questionário mais utilizado para avaliação dos sintomas e incapacidade física resultantes da OA do joelho e da anca. De resposta individual, é composto por 24 itens divididos em 3 categorias: dor, rigidez e função física. A cada item deve ser dada uma classificação de 0 a 4, em que um score mais baixo indica menor sintomatologia e menos incapacidade física (7). A existência deste tipo de ferramenta permite também a avaliação do sucesso das estratégias terapêuticas implementadas, através da comparação das respostas ao questionário ao longo do tempo.

Até à data, apesar da elevada prevalência da patologia osteoarticular em Portugal, ainda não foi feita a adaptação cultural do mesmo, para o português falado europeu.

Por tal razão, o objetivo deste Trabalho Final foi realizar a adaptação cultural do WOMAC index para português falado em Portugal.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Tradução**

Seguindo a guideline de Beaton et al (8), a tradução para português europeu do questionário WOMAC foi feita por dois tradutores fluentes em ambas as línguas, inglesa e portuguesa, um dos quais nativo e o outro familiarizado com a terminologia usada. Após serem obtidas as duas traduções, foi feita uma síntese das duas versões, por uma equipa de cinco médicos doutorados, a partir do qual se obteve a primeira versão preliminar. Esta versão consensual foi submetida a uma retro-tradução para inglês por dois tradutores nativos de língua inglesa, que desconheciam a escala original. As traduções e retro-traduições foram avaliadas por equipas de 5 profissionais na área da Medicina Geral e Familiar, havendo consenso na obtenção de uma segunda versão preliminar. Esta versão foi aplicada a um conjunto de 5 doentes (2 mulheres e 3 homens, 2 dos quais com habilitações académicas inferiores à 4<sup>o</sup> classe) selecionados pelos mesmos critérios utilizados para validação do estudo, com o objetivo de confirmar se todos os termos eram adequados e compreensíveis, chegando-se assim à versão final da tradução portuguesa do WOMAC (pWOMAC). (Anexo I)

### **Desenho do estudo**

Foi feito um estudo observacional e transversal de carácter exploratório, com uma amostra multicêntrica e de conveniência, constituída por utentes de Unidades de Saúde Familiar (USF).

A recolha de dados decorreu nas USF Norton de Matos, USF Coimbra Centro e USF Topázio. O pWOMAC foi aplicado presencialmente a 50 participantes, pela mesma autora, devidamente identificada, duas vezes para aferir a sua fiabilidade, tendo sido a segunda recolha feita após um intervalo de 15 minutos.

O questionário aplicado foi constituído por 24 itens divididos em 3 dimensões (dor, rigidez e função física), a cada qual foi dada uma classificação de 0 a 4, em variável ordinal de Likert em que 0 corresponde a nenhum, 1 a pouca, 2 a bastante, 3 a muito e 4 corresponde a muitíssimo. No final, aferiu-se um score total até um máximo de 96, ao qual um somatório total maior equivale um maior nível de incapacidade.

Para avaliar a intensidade média da dor nos últimos 7 dias, recorreu-se a uma escala visual analógica da dor (EVA). A EVA é uma escala em 10 pontos e permite aferir um grau de dor entre 0 e 10, sendo 0 a ausência total de dor e 10 a dor máxima. A EVA é considerada um instrumento válido e de confiança para aferir níveis de dor aguda ou crónica (9).

Foram também recolhidas variáveis de contexto, que permitiram a posterior caracterização da amostra: sexo, idade, formação académica (posteriormente codificada alta - se superior a 4 anos de escolaridade e idade superior a 65 anos ou superior a 6 anos de escolaridade e idade inferior ou igual a 65 anos – ou baixa - se inferior ou igual a 4 anos de escolaridade e idade superior a 65 anos ou inferior ou igual a 6 anos de escolaridade e idade inferior ou igual a 65 anos), viver acompanhado/a ou só, toma ou não de medicação para as dores, conhecimento prévio ou não de artrose do joelho e/ou anca.

### **Seleção de participantes**

A amostra de conveniência para estudo, foi constituída por doentes que frequentaram as consultas de Medicina Geral e Familiar (MGF) nas USF Norton de Matos, USF Coimbra Centro e USF Topázio, com idades superiores a dezoito anos e que aceitaram fazer parte do estudo. Todas as instituições, nas quais o estudo foi realizado, bem como os participantes emitiram o seu consentimento.

A participação no estudo foi voluntária, anónima e confidencial. Foram abordados, para fazer parte do estudo, utentes com consulta de MGF agendada nos dias de colheita de dados, que decorreram entre julho e agosto de 2022. Os participantes foram brevemente informados sobre o procedimento e foi-lhes pedido o seu Consentimento Informado. O questionário foi aplicado duas vezes, com um intervalo de 15 minutos, antes ou depois da consulta com o médico de MGF. O questionário foi aplicado de forma independente pela mesma autora, havendo, no entanto, colaboração dos médicos de MGF das USF Norton de Matos, USF Coimbra Centro e USF Topázio, no processo de triagem de doentes com patologia relevante para o estudo, nomeadamente algia da anca ou do membro inferior. O critério de seleção foi a existência de uma dor osteoarticular dos membros inferiores, sendo excluídos do estudo doentes com patologias como fratura ou traumatismos recentes, doença infecciosa, doença inflamatória sistémica, tratamento peri-operatório e doença oncológica. Definiu-se como amostra representativa mínima a de 31 pessoas com algia do membro inferior. A amostra de conveniência, após eliminação dos participantes com critérios de exclusão, foi constituída por 50 pessoas.

## **Análise estatística**

Foi utilizado o software IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 28 para proceder à análise estatística dos dados.

Recorreu-se a uma estatística inferencial, através do Teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliar a normalidade da distribuição dos dados de todas as variáveis em estudo. Uma vez que os dados recolhidos não seguiam uma distribuição normal, foram utilizados testes não-paramétricos.

Foi realizada estatística descritiva para caracterização da amostra, pelo Teste Exacto de Fisher, pelo Teste de U de Mann-Whitney e pela Correlação de Spearman.

As variáveis categóricas que permitem a caracterização da amostra foram sumariadas em termos de frequências absolutas e frequências relativas, nomeadamente: idade, sexo, formação académica, viver acompanhado ou só, toma de medicação para as dores nas últimas 4 semanas e conhecimento de ter artrose do joelho e/ou anca.

O estudo da confiabilidade do pWOMAC foi feito com recurso ao teste alfa de Cronbach, que permitiu avaliar a consistência interna do estudo, ao Teste F e ao cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC).

Através do teste Qui-Quadrado, foi avaliada a dependência entre o sexo dos doentes e as variáveis: formação académica, toma de medicação para as dores, viver acompanhado ou não, artrose prévia dos joelhos e/ou anca, compreensibilidade e tipo de patologia.

Com a realização do teste de U de Mann-Whitney foi possível estudar a influência da toma de medicação na intensidade da dor, a influência da formação académica na intensidade da dor, influencia do sexo na intensidade da dor e a influencia da formação a académica na toma de medicação.

Pelo do cálculo do Coeficiente de Correlação de Spearman foi possível analisar a correlação entre a intensidade da dor na EVA e o cálculo WOMAC, e, a correlação entre a intensidade da dor e a idade.

Para todos os resultados estatísticos foi considerado um nível de significância de 0,05 ( $\alpha=0,05$ ).

## RESULTADOS

Foram considerados válidos 50 questionários aplicados de forma randomizada nas USF Norton de Matos, USF Coimbra Centro e Topázio. Verificou-se que 31 (62 %) eram do sexo feminino, a idade média de  $71 \pm 10,8$  e a mediana de 73 anos.

Do ponto de vista social, foi possível concluir que dos 50 participantes, 24 (48%) tinham formação académica considerada alta, 40 (80%) viviam acompanhados e 29 (58%) tomaram medicação para as dores nas últimas 4 semanas. Averiguou-se também que 16 (32,7%) já tinham diagnóstico prévio da artrose do joelho e/ou anca e 43 (86%) algum tipo de patologia osteoarticular como gonartrose, coxartrose ou artrite reumatoide.

**Tabela 1** - Caracterização da amostra

	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	31	62,0
Masculino	19	38,0
<b>Idade</b>		
Superior ou igual a 60 anos	44	88,0
Inferior a 60 anos	6	12,0
<b>Formação académica</b>		
Alta	24	48,0
Baixa	26	52,0
<b>Viver acompanhado</b>		
Sim	40	80
Não	10	20
<b>Medicação para as dores (últimas 4 semanas)</b>		
Sim	29	58,0
Não	21	42,0
<b>Artrose do joelho e/ou anca</b>		
Sim	16	32,7
Não	33	67,3

Para estudar a normalidade da distribuição dos dados numéricos da amostra, recorreu-se ao teste de Kolmogorov-Smirnov. Foi possível comprovar que as variáveis em estudo apresentavam uma distribuição não normal ( $p < 0,05$ ).

O estudo da confiabilidade do pWOMAC foi feito aplicando o teste de alfa de Cronbach e o teste F. Verificou-se a existência de um alfa de 0,94 e um valor de  $p < 0,001$ , respetivamente. O Coeficiente de correlação intraclasse foi de 0,948 [IC 95%: 0,924-0,967], o que corresponde a uma correlação excelente.

As relações de dependência entre variáveis foram estudadas através do teste Qui-Quadrado. Quando avaliada a relação entre o sexo e as variáveis de contexto: formação académica ( $p=0,588$ ), toma de medicação para as dores ( $p=0,610$ ), viver acompanhado ou não ( $p=0,173$ ), artrose prévia dos joelhos e/ou anca ( $p=0,606$ ), compreensibilidade ( $p=0,247$ ) e tipo de patologia ( $p=0,590$ ), não foi possível verificar uma relação de dependência ( $p > 0,005$ ). (Tabela 2)

**Tabela 2 – Estudo de validação corrente**

		<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>	<b>p</b>
		n (%)	n (%)	n (%)	(*)Teste Exato de Fisher
<b>Formação académica</b>	Alta	15 (48,4)	9 (47,4)	24 (48,0)	0,588(*)
	Baixa	16 (51,6)	10 (52,6)	26 (52,0)	
<b>Medicação para as dores</b>	Não	13 (41,9)	8 (42,1)	21 (42,0)	0,610(*)
	Sim	18 (58,1)	11 (57,9)	29 (58,0)	
<b>Viver acompanhado</b>	Não	8 (25,8)	2 (10,5)	10 (20,0)	0,173(*)
	Sim	23 (74,2)	17 (89,5)	40 (80,0)	
<b>Artrose joelhos e anca</b>	Não	21 (67,7)	13 (68,4)	34 (68,0)	0,606(*)
	Sim	10 (32,3)	6 (31,6)	16 (32,7)	
<b>Compreensibilidade</b>	Total	24 (77,4)	17 (89,5)	41 (82,0)	0,247(*)
	Necessidade de explicação	7 (22,6)	2 (10,5)	9 (18,0)	

Verificou-se que entre a formação académica e a compreensibilidade do questionário há uma relação de dependência significativa ( $p < 0,005$ ), tendo as pessoas com formação académica considerada alta (48%) obtido uma melhor compreensão do questionário ( $p=0,016$ ).

Através do Teste U de Mann-Whitney foram estudados os parâmetros que influenciam a intensidade da dor. Não se encontraram relações significativas entre a intensidade da dor e a toma de medicação nas últimas 4 semanas ( $p=0,083$ ), a formação acadêmica ( $p=0,969$ ) e o sexo ( $p=0,492$ ). Não se verificou diferença significativa entre a formação acadêmica e a toma de medicação anti-álgica ( $p=0,238$ ).

Foi também pesquisada a existência de uma correlação entre a intensidade da dor e a idade pela correlação de Spearman que se verificou ser fraca positiva e não significativa, logo transversal ( $\rho = 0,001, p < 0,997$ ).

A reprodutibilidade do questionário foi estudada através da correlação de Spearman entre os valores do score total no pWOMAC obtidos na primeira e segundas aplicações do questionário. O mesmo foi feito para os scores de dor, rigidez e capacidade física. Demonstrou-se haver uma correlação muito boa e significativa entre o primeiro e segundo valor de cada score,  $\rho = 0,823, p < 0,001$ ;  $\rho = 0,601, p = 0,002$ ;  $\rho = 0,969, p < 0,001$ , respetivamente.

Com objetivo de avaliar a validade convergente, tentou testar-se a premissa de que um score de incapacidade mais elevado correspondia a uma maior intensidade de dor na escala EVA (10). Através da correlação de Spearman, analisou-se a correlação entre a intensidade da dor na EVA e o score do pWOMAC, que se verificou ser moderada e significativa ( $\rho = 0,504, p < 0,001$ ).

## DISCUSSÃO

A OA é uma patologia osteoarticular com alta prevalência e uma causa de elevada morbidade, com grande impacto, individual, familiar e económico-social. Desta forma, a OA pode reduzir a qualidade de vida, gerar absentismo laboral, bem como, impor encargos e custos com terapêutica, reabilitação e comorbilidades associadas (11). O WOMAC, quando desenvolvido, pretendia poder ser usado para avaliar alterações clínicas relevantes resultantes da evolução da doença e da intervenção médica (7,12), tendo sido demonstrado que discriminava melhor doentes com patologia do joelho (13). Tendo sido traduzido e validado em múltiplas línguas, o WOMAC é a ferramenta a que mais se recorre para avaliação da OA do joelho e da anca, por profissionais nos cuidados de saúde primários, facilitando não só a avaliação da evolução da doença, como a referência de doentes para outras áreas médicas, quando necessário. Por este motivo, realizou-se o presente estudo, com o principal objetivo, proceder à tradução para português falado em Portugal e adaptação cultural do questionário, para uma amostra portuguesa.

Ao avaliar a validade interna do estudo, é necessário fazer uma leitura cuidadosa dos dados. Uma vez que, a amostra de conveniência utilizada incluiu apenas 50 indivíduos, é necessário considerar a possibilidade de existir um erro aleatório tipo II nas associações e correlações estabelecidas. Por outro lado, a amostra pode apresentar um erro sistemático de seleção, devido à sua limitação geográfica, incluindo apenas utentes das USF Norton de Matos, USF Coimbra Centro e USF Topázio, e não de todo o território nacional. A escolha do número participantes por USF foi aleatório, no entanto é preciso também acautelar que as particularidades de cada USF e dos seus utentes podem corresponder a um viés de seleção. A amostra de conveniência foi constituída por 50 pessoas, 31 (62%) participantes do sexo feminino e 19 (38%) do sexo masculino, com idade média de  $71 \pm 10,8$  e mediana de 73 anos.

É relevante salientar que a amostra de doentes triados em consulta de MGF com dor osteoarticular está de acordo com a prevalência da OA, sendo esta mais prevalente em idades superiores aos 60 anos e em mulheres (1).

Outro aspeto a ter em conta, aquando da análise dos dados, é o carácter subjetivo e difícil de quantificar, de maneira uniforme, a intensidade da dor. É importante considerar a possibilidade de se gerar um viés de classificação, em que diferentes valores na EVA correspondem a uma dor semelhante, mas a percepções de dor diferentes. Há ainda a referir a possibilidade de viés dos resultados devido à existência de dor e/ou patologia lombar, que influencie os parâmetros avaliados pelo pWOMAC, nomeadamente dor e incapacidade física. (14).

A fiabilidade do questionário foi avaliada pela Correlação de Spearman, tendo sido possível verificar a existência de uma correlação estatisticamente significativa, apesar de moderada ( $\rho = 0,504, p < 0,001$ ), entre o score total do pWOMAC e a intensidade da dor na EVA. Assim, pela dependência das duas variáveis comprova-se a validade do pWOMAC. Foi também estudada a correlação entre a idade e a intensidade da dor na EVA, que revelou ser muito fraca e não significativa, pelo que a dor não depende da idade.

Para assegurar a reprodutibilidade do questionário, realizou-se uma abordagem do tipo teste/re-teste, com 15 min de intervalo entre a primeira e a segunda resposta, que comprovou não haver variabilidade significativa nas respostas em dois momentos diferentes. No que toca à confiabilidade, o pWOMAC revelou ser um instrumento com elevada confiabilidade, com uma excelente consistência interna, tendo um valor alfa de Cronbach de 0,948, e com uma excelente correlação interclasse, com um ICC de 0,948.

Relativamente à validade externa, em relação aos estudos realizados no Nepal, Espanha, China, Itália, Marrocos, Arabia, Alemanha e Bangladesh (10,15–21), o pWOMAC apresentou um alfa de Cronbach e ICC semelhante ou superior.

No estudo apresentado, além da adaptação cultural do WOMAC, ensaiou-se também, em estudo exploratório, a caracterização social dos doentes com algia não oncológica do membro inferior. Concluiu-se que as variáveis sexo e presença de artrose prévia do joelho e/ou anca, não são dependentes ( $p=0,606$ ), apesar de a nível mundial e em Portugal especificamente, haver uma maior incidência da OA no sexo feminino (1,5) A utilização de uma amostra de pequena dimensão pode justificar esta conclusão (erro aleatório tipo II). Também é relevante salientar que as variáveis, formação académica e compreensibilidade do questionário, são dependentes ( $p=0,019$ ), comprovando-se uma maior compreensibilidade nos participantes com alta formação académica. Desta forma, podemos considerar a compreensibilidade como um problema na aplicação do pWOMAC, pois em Portugal a maior prevalência de dor osteoarticular situa-se etariamente na faixa em que há mais baixa formação académica. Apesar da tentativa de seleção de vocabulário simples e acessível, aquando da elaboração do pWOMAC, continuou a ser prevalente uma maior necessidade de explicação dos termos em participante com formação académica mais baixa. Por este motivo, a literacia na área da saúde deve assim ser incrementada, começando pela atividade médica de explicação e esclarecimento de dúvidas.

Relativamente ao estudo dos parâmetros que influenciam a dor, avaliada pelo valor na EVA, foi possível concluir que as variáveis em estudo não têm influência significativa. É de realçar que a toma de medicação para as dores nas últimas 4 semanas, não se revelou relevante na

intensidade da dor ( $p=0,083$ ). Uma das justificações possíveis para este fenómeno é a alteração da percepção da dor pelos doentes com dor osteoarticular há mais de 4 semanas. Pode também considerar-se que, em doentes com medicação para as dores, a dor osteoarticular inicial seria mais intensa, tendo aliviado com a terapêutica, obtendo-se valores na EVA semelhantes aos dos doentes sem medicação.

O trabalho desenvolvido neste estudo tem como principal resultado a realização da adaptação cultural do questionário para a população portuguesa, permitindo a sua utilização por médicos de MFG, em contexto de consulta, para avaliação de sintomas de OA do joelho e da anca, avaliação, da evolução da doença e resposta ao tratamento. Este é um questionário traduzido em múltiplas línguas e validado para vários países e as suas respetivas populações, sendo o mais utilizado a nível internacional para avaliação da OA do joelho e da anca. O estudo presente torna possível a utilização do WOMAC na população portuguesa, sendo, por isso, uma mais-valia para a MGF, uma vez que até à data não existia um instrumento de avaliação da OA do joelho e da anca disponível em português europeu.

Futuramente, pode complementar-se o estudo de caracterização da amostra com o estudo socioeconómico da população, procurando perceber se existe uma relação de dependência entre um menor rendimento económico e uma maior prevalência OA ou uma menor toma de medicação para as dores. De maneira a colmatar os possíveis erros de seleção, no futuro, pode justificar-se a realização do estudo com uma amostra mais abrangente e em mais locais do país, com o objetivo de ser mais representativo da população portuguesa.

## **CONCLUSÕES**

O estudo apresentado confirma que a versão portuguesa do WOMAC é um instrumento de confiança, com boa consistência interna e fiabilidade, podendo ser feita a adaptação cultural para o português europeu. Assim, é possível implementar o uso do pWOMAC como uma ferramenta de diagnóstico e avaliação da evolução da osteoartrose do joelho e da anca.

O uso clínico do pWOMAC deve ser fomentado nos centros de cuidados de saúde primários, bem como em consultas de outras especialidades que contactem com doentes com dor osteoarticular do joelho e/ou anca, por ser um questionário de fácil e rápida aplicação, havendo, no entanto, uma preocupação com a sua compreensibilidade para doentes com mais baixa formação académica.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Professor Doutor António Ferreira e ao Professor Doutor Luiz Santiago pela orientação e ajuda, fundamentais à realização deste trabalho.

Agradeço aos tradutores envolvidos, que permitiram a tradução do questionário WOMAC para Português Europeu.

Agradeço aos médicos de MGF, particularmente aos coordenadores das USF, que aceitaram participar neste projeto e auxiliaram a recolha de dados.

Agradeço a todos os participantes que aceitaram colaborar neste trabalho e possibilitaram a realização do presente estudo, bem como aos familiares que os acompanharam.

Agradeço à minha família e aos meus amigos, por todo o apoio dado ao longo dos 6 anos do Mestrado Integrado em Medicina, e especialmente, durante o último ano.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereira D, Ramos E, Branco J. Osteoarthritis. *Acta Med Port.* 2015 Feb 27;28(1):99–106.
2. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2022 Sep 12];72(2):149–62. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31908149/>
3. Loeser RF, Collins JA, Diekman BO. Ageing and the pathogenesis of osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol.* 2016 Jul 1;12(7):412–20.
4. Lawrence RC, Felson DT, Helmick CG, Arnold LM, Choi H, Deyo RA, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part II. *Arthritis Rheum.* 2008 Jan;58(1):26–35.
5. Norte EPE L, Santa Maria H. *REUMATOLOGIA.* Sep 2015.
6. Almeida Santos M. MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA-TRABALHO FINAL. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Mar 2022.
7. McConnell S, Kolopack P, Davis AM. The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): A Review of Its Utility and Measurement Properties. 2001.
8. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. Vol. 25, *SPINE.*
9. Hjermstad MJ, Fayers PM, Haugen DF, Caraceni A, Hanks GW, Loge JH, et al. Studies comparing numerical rating scales, verbal rating scales, and visual analogue scales for assessment of pain intensity in adults: A systematic literature review. Vol. 41, *Journal of Pain and Symptom Management.* 2011. p. 1073–93.
10. Alghadir A, Anwer S, Iqbal ZA, Alsanawi HA. Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Arabic version of the reduced Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis index in patients with knee osteoarthritis. *Disabil Rehabil.* 2016 Mar 26;38(7):689–94.
11. Gabriel SE, Crowson CS, O’Fallon WM. Costs of osteoarthritis: estimates from a geographically defined population. *J Rheumatol Suppl* [Internet]. 1995 Feb 1

[cited 2022 Oct 25];43(SUPPL. 43):23–5. Available from: <https://europepmc.org/article/med/7752127>

12. Bellamy N. Outcome measurement in osteoarthritis clinical trials. *J Rheumatol Suppl* [Internet]. 1995 Feb 1 [cited 2022 Sep 13];43(SUPPL. 43):49–51. Available from: <https://europepmc.org/article/med/7752137>
13. Bombardier C, Melfi C, Paul J, Green R, Hawker G, Wright J, et al. Comparison of a generic and a disease-specific measure of pain and physical function after knee replacement surgery. *Med Care*. 1995;
14. Wolfe F. Determinants of WOMAC function, pain and stiffness scores: evidence for the role of low back pain, symptom counts, fatigue and depression in osteoarthritis, rheumatoid arthritis and fibromyalgia. Vol. 38, *Rheumatology*. 1999.
15. Rabbani MG, Haq SA, Bellamy N, Islam MN, Choudhury MR, Naheed A, et al. Development, linguistic and clinimetric validation of the WOMAC® VA3.01 Bangla for Bangladesh Index. *Rheumatol Int*. 2015 Jun 28;35(6):997–1003.
16. Salaffi F, Leardini G, Canesi B, Mannoni A, Fioravanti A, Caporali R, et al. Reliability and validity of the Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoarthritis Index in Italian patients with osteoarthritis of the knee. *Osteoarthritis Cartilage*. 2003 Aug 1;11(8):551–60.
17. Faik A, Benbouazza K, Amine B, Maaroufi H, Bahiri R, Lazrak N, et al. Translation and validation of Moroccan Western Ontario and Mc Master Universities (WOMAC) osteoarthritis index in knee osteoarthritis. *Rheumatol Int*. 2008 May;28(7):677–83.
18. Nakarmi S, Haq SA, Vaidya B. Translation, validation and cross-cultural adaptation of the Nepali version of WOMAC® LK 3.1. *Int J Rheum Dis*. 2019 Oct 1;22(10):1877–83.
19. Escobar A, Quintana JM, Bilbao A, Azkárate J, Güenaga JI. Validation of the Spanish Version of the WOMAC Questionnaire for Patients with Hip or Knee Osteoarthritis.
20. Symonds T, Hughes B, Liao S, Ang Q, Bellamy N. Validation of the Chinese Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index in patients from mainland China with osteoarthritis of the knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2015 Nov 1;67(11):1553–60.

21. Roos EM, Kla È Ssbo M, Lohmander LS. WOMAC Osteoarthritis Index Reliability, validity, and responsiveness in patients with arthroscopically assessed osteoarthritis [Internet]. Available from: [www.QLMed.org/WOMAC](http://www.QLMed.org/WOMAC)

## ANEXOS

Anexo I –WOMAC, em português.

### The Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC)

Número: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Instruções:** Por favor avalie as atividades em cada categoria, de acordo com a seguinte escala de dificuldade: 0=nenhuma, 1=ligeira, 2=moderada, 3=muita, 4=extrema, quanto às dores nos joelhos.

Assinale com um círculo **um número** para cada atividade.

		Nenhuma	Ligeira	Moderada	Muita	Extrema
Dor	1. Andar	0	1	2	3	4
	2. Subir escadas	0	1	2	3	4
	3. De noite	0	1	2	3	4
	4. Em repouso	0	1	2	3	4
	5. Transportar pesos	0	1	2	3	4
Rigidez	1. Rigidez de manhã	0	1	2	3	4
	2. Rigidez mais tarde durante o dia	0	1	2	3	4
	1. Descer escadas	0	1	2	3	4
	2. Subir escadas	0	1	2	3	4
	3. Levantar-se duma posição sentada	0	1	2	3	4
	4. Estar de pé	0	1	2	3	4
	5. Agachar-se	0	1	2	3	4
	6. Andar em plano	0	1	2	3	4

Capacidade física	7. Entrar/sair de um carro	0	1	2	3	4
	8. Ir às compras	0	1	2	3	4
	9. Calçar as meias	0	1	2	3	4
	10. Estar deitado na cama	0	1	2	3	4
	11. Tirar as meias	0	1	2	3	4
	12. Levantar-se da cama	0	1	2	3	4
	13. Entrar/sair do banho	0	1	2	3	4
	14. Estar sentado	0	1	2	3	4
	15. Sentar-se/levantar-se da sanita	0	1	2	3	4
	16. Tarefas domésticas pesadas	0	1	2	3	4
	17. Tarefas domésticas leves	0	1	2	3	4

Score total: \_\_/96= \_\_%

Comentários/Interpretação (a preencher apenas pelo terapeuta):