



**Universidade Norte do Paraná**

---

CENTRO DE PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE  
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

JOÃO PAULO MANFRÉ DOS SANTOS

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA FARMACOTERAPIA DA  
OSTEOARTRITE SOBRE A FUNCIONALIDADE E  
QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS**

---

Londrina  
2013

JOÃO PAULO MANFRÉ DOS SANTOS

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA FARMACOTERAPIA DA  
OSTEOARTRITE SOBRE A FUNCIONALIDADE E  
QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Programa Associado entre Universidade Estadual de Londrina - UEL e Universidade Norte do Paraná - UNOPAR), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Karen Barros Parron  
Fernandes

Londrina  
2013

**AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.**

**Dados Internacionais de catalogação-na-publicação**  
**Universidade Norte do Paraná**  
**Biblioteca Central**  
**Setor de Tratamento da Informação**

S235i Santos, João Paulo Manfré dos.  
Influência da farmacoterapia da osteoartrite sobre a funcionalidade e qualidade de vida de idosos / João Paulo Manfré dos Santos . Londrina : [s.n], 2013.  
xiv; 76.p.

Dissertação (Mestrado). Ciências da Reabilitação. Universidade Norte do Paraná/Universidade Estadual de Londrina  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Karen Barros Parron Fernandes

1- Ciências da Reabilitação - dissertação de mestrado - UNOPAR/UEL  
2- Idosos 3- Osteoartrite 4- Funcionalidade 5- Qualidade de vida 6- Medicamentos I- Fernandes, Karen Barros Parron, orient. II- Universidade Norte do Paraná. III- Universidade Estadual de Londrina

CDU 615.8:616.72-002

JOÃO PAULO MANFRÉ DOS SANTOS

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA FARMACOTERAPIA DA  
OSTEOARTRITE SOBRE A FUNCIONALIDADE E  
QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Programa Associado entre Universidade Estadual de Londrina [UEL] e Universidade Norte do Paraná [UNOPAR]), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Dr<sup>a</sup>. Karen Barros Parron Fernandes  
Universidade Norte do Paraná

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Deise Aparecida A. Pires Oliveira  
Universidade Norte do Paraná

---

Prof. Dr. Denilson de Castro Teixeira  
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, 28 de Fevereiro de 2013.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à minha esposa Mayra Campos Frâncica, modelo de perseverança, parceria, dedicação e amor.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Karen Barros Parron Fernandes, apesar de que só gratidão é pouco, obrigado por acreditar em mim quando eu achei difícil acreditar em mim mesmo; obrigado por dizer o que precisava e por me mostrar um outro lado a considerar. Obrigado por ter posto tanta sabedoria e cuidado, por compartilhar tantas coisas boas. Obrigado pela honestidade, pela gentileza, por ser uma amiga de tantas tarefas e de significativas formas.

Obrigado à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Deise Aparecida de Almeida Pires e ao Prof. Dr. Rodrigo Franco de Oliveira pela imensa colaboração e amizade, que serão lembrados por mim sempre.

Agradeço à minha família que me apoiou durante esse tempo de dedicação e esforço. Especialmente, a minha esposa Mayra C. Frâncica, por sua compreensão, paciência, companheirismo, conselhos, e por ser meu ombro amigo, e acima de tudo, o grande amor da minha vida.

Aos amigos que conheci no mestrado, especialmente, Denis C. Santos, Vinícius A. Coelho, Lucas Rabello, André W. de O. Gil, Duanna Ruckhaber (que me ajudou imensamente na realização da pesquisa), Débora Beckner, Mariana Grott, Simone Tano, Gleydson Navarro, entre outros. Aos meus amigos pessoais que de uma forma ou de outra contribuíram na realização desse sonho, especialmente, Gabriel Pioli, Thiago Pinheiro, Lucas Pinheiro.

"Não há nada permanente, a não ser a mudança".

**Heráclito**

SANTOS, João Paulo Manfré dos. **Análise da influência da farmacoterapia da osteoartrite sobre a funcionalidade e qualidade de vida de idosos.** 76 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2013.

## RESUMO

*Objetivos:* Este estudo objetivou analisar a influência do gênero, idade e farmacoterapia da osteoartrite (OA) sobre a funcionalidade e qualidade de vida de idosos. *Métodos:* Estudo transversal do qual participaram 105 idosos de ambos os gêneros (Idade:  $70,73 \pm 6,0$  anos) integrantes do projeto EELO (Estudo sobre Envelhecimento e Longevidade) portadores de osteoartrite de quadril e/ou joelho, confirmada por análise radiográfica. A funcionalidade foi avaliada por dois instrumentos para osteoartrite: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) e Índice Algorfuncional de Lequesne. Foi também analisada a qualidade de vida destes indivíduos pelo questionário SF-36. *Resultados:* Foi observado pior condição no gênero feminino no questionário WOMAC global ( $P = 0,013$ ), assim como nos seus domínios: intensidade ( $P = 0,023$ ), rigidez ( $P = 0,032$ ) e funcionalidade ( $P = 0,018$ ). Similarmente, foi observada pior condição nas mulheres segundo o Índice Lequesne ( $P = 0,007$ ). Em relação à faixa etária, não foram observadas diferenças entre os grupos em todas as variáveis analisadas. Foi observada correlação entre o índice de massa corpórea e o índice algorfuncional de Lequesne ( $r_s=0,33$ ,  $P=0,001$ ) e com o componente de funcionalidade do WOMAC ( $r_s=0,21$ ,  $P=0,04$ ). Foi observada influência da farmacoterapia nos pacientes sem alterações radiográficas no WOMAC ( $P=0,008$ ) e nos seus domínios Intensidade ( $P=0,004$ ), Rigidez ( $P=0,007$ ) e Atividade Física ( $P=0,023$ ), e no Índice Algorfuncional de Lequesne ( $P=0,005$ ), porém não foi observada influência sobre os Componentes Físicos ( $P=0,149$ ) e Mentais ( $0,189$ ) da qualidade de vida. Enquanto que não foram observadas influências da farmacoterapia nos pacientes com alterações leves WOMAC ( $P=0,339$ ) e nos seus domínios Intensidade ( $P=0,171$ ), Rigidez ( $P=0,517$ ) e Atividade Física ( $P=0,486$ ), e no Índice Algorfuncional de Lequesne ( $P=0,100$ ), além dos Componentes Físicos ( $P=0,312$ ) e Mentais ( $0,965$ ) da qualidade de vida. O mesmo foi observado nos pacientes com alterações leves, o WOMAC ( $P=0,130$ ) e nos seus domínios Intensidade ( $P=0,202$ ), Rigidez ( $P=0,190$ ) e Atividade Física ( $P=0,187$ ), e no Índice Algorfuncional de Lequesne ( $P=0,406$ ), além dos Componentes Físicos ( $P=0,884$ ) e Mentais ( $0,407$ ) da qualidade de vida. *Conclusão:* A osteoartrite apresenta impacto importante na funcionalidade e qualidade de vida de idosos. Contudo, pode-se observar que o tratamento farmacológico não melhorou a funcionalidade e qualidade de vida de idosos portadores de osteoartrite.

**Palavras-chaves:** osteoartrite; idoso; funcionalidade; incapacidade funcional; qualidade de vida; questionários.

SANTOS, João Paulo Manfré dos. **Analysis of pharmacotherapy influence on functional status and quality of life of elderly**. 2013. 76 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2013.

## ABSTRACT

*Objectives:* This study aimed to analyze the influence of gender, age and pharmacotherapy of osteoarthritis (OA) on the functional status and quality of life of physically independent elderly. *Methods:* This cross-sectional study involved 105 elder individuals from both genders (age:  $68.80 \pm 6.3$  years) with osteoarthritis of the hip and / or knee, which was confirmed by radiographic analysis. All the subjects recruited took part of EELO project (Study on Aging and Longevity) . Functional status was assessed by two specific instruments for osteoarthritis: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) and Lequesne Index. It was also analyzed the quality of life of these individuals by the SF-36. *Results:* Results: It was observed in females worst condition in the global WOMAC ( $P = 0.013$ ), as well as in its fields: intensity ( $P = 0.023$ ), stiffness ( $P = 0.032$ ) and function ( $P = 0.018$ ). Similarly, the worst condition was observed in women according to the Lequesne index ( $P = 0.007$ ). In terms of age, no differences were observed between groups in all variables. Correlation was observed between body mass index and the index of Lequesne algofunctional ( $r_s = 0.33$ ,  $P = 0.001$ ) and with the component functionality WOMAC ( $r_s = 0.21$ ,  $P = .04$ ). Was observed influence of pharmacotherapy in patients with no radiographic changes in WOMAC ( $P = 0.008$ ) and its intensity domains ( $P = 0.004$ ), stiffness ( $P = 0.007$ ) and physical activity ( $P = 0.023$ ), and algofunctional index of Lequesne ( $P = 0.005$ ), however there was no influence on the Physical Component ( $P = 0.149$ ) and Mental (0,189) quality of life. While not observed influences of pharmacotherapy the patients with mild changes WOMAC ( $P = 0.339$ ) and its intensity domain ( $P = 0.171$ ) Hardness ( $P = 0.517$ ) and physical activity ( $P = 0.486$ ), and the index of algofunctional Lequesne ( $P = 0.100$ ), and Physical Component ( $P = 0.312$ ) and Mental (0.965) quality of life. The same was observed in patients with mild changes, the WOMAC ( $P = 0.130$ ) and in their field intensity ( $P = 0.202$ ), stiffness ( $P = 0.190$ ) and physical activity ( $P = 0.187$ ), and algofunctional index of Lequesne ( $P = 0.406$ ), and Physical Component ( $P = 0.884$ ) and Mental (0.407) quality of life. *Conclusion:* Osteoarthritis has major impact on the functional status and quality of life of seniors. However, it can be seen that the pharmacological treatment did not improve functional status and quality of life in elder patients with osteoarthritis.

**Key-words:** Osteoarthritis. Elderly, functionally impaired. Quality of life. Questionnaires.

## LISTA DE TABELAS E FIGURAS

<b>Tabela 1</b> – Análise da influência do gênero na capacidade funcional e qualidade de vida de idosos com osteoartrite .....	36
<b>Tabela 2</b> – Análise da faixa etária na capacidade funcional e qualidade de vida de idosos com osteoartrite .....	37
<b>Figura 1</b> – Análise da relação entre o Índice de Massa Corpórea (IMC) e o componente funcionalidade do WOMAC (A) e com o Índice Algorfuncional de Lequesne (B).....	38
<b>Tabela 3</b> – Análise da farmacoterapia na capacidade funcional e qualidade de vida de idosos com osteoartrite sem alterações radiográficas .....	39
<b>Tabela 4</b> – Análise da farmacoterapia na capacidade funcional e qualidade de vida de idosos com osteoartrite com alterações radiográficas .....	40

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAS	Ácido acetil salicílico
ADM	Amplitude de movimento
AINE	Anti-inflamatório não esteroidal
CF	Componente Físico do SF36
CM	Componente Mental do SF36
COX-2	Ciclo-oxigenase-2
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EULAR	<i>European League Arthritis and Rheumatism</i>
GAG	Glicosaminoglicanas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IL-1	Interleucina-1
IL-6	Interleucina-6
ILAR	<i>International League Against Rheumatism</i>
LEFS	<i>Lower extremity functional scale</i>
MMII	Membros Inferiores
NICE	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
NO	Óxido nítrico
OA	Osteoartrite
OARSI	<i>Osteoarthritis Research Society International</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
QV	Qualidade de vida
TNF	Fator de necrose tumoral
WOMAC	<i>Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA - CONTEXTUALIZAÇÃO</b> .....	14
2.1 OSTEOARTRITE: ETIOLOGIA, FISIOPATOLOGIA E FATORES PREDISPOANTES .....	14
2.2 PREVALÊNCIA DA OSTEOARTRITE EM IDOSOS .....	15
2.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA OSTEOARTRITE .....	15
2.4 AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM OSTEOARTRITE .....	16
2.5 TRATAMENTO DA OSTEOARTRITE .....	18
2.5.1 MODALIDADES DE TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA OSTEOARTRITE	
18	
<b>3 ARTIGO</b>	
ANÁLISE DA FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS COM OSTEOARTRITE .....	21
<b>4 CONCLUSÃO GERAL</b> .....	41
<b>5 REFERÊNCIAS</b> .....	42
<b>6 APÊNDICES</b>	
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	55
<b>7 ANEXOS</b>	
ANEXO A Questionário WOMAC .....	58
ANEXO B - Questionário Algofuncional de Lequesne .....	62
ANEXO C - Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida – SF-36 .....	65
ANEXO D – Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNOPAR. ...	68
ANEXO E - Normas de Formatação – Clinical and Experimental Rheumatology .....	69

## 1 INTRODUÇÃO

A população brasileira passa por um processo de envelhecimento, caracterizado tanto pela transição demográfica quanto pela transição epidemiológica, a qual é entendida como alteração do paradigma da situação da saúde, pela redução da incidência de doenças infectocontagiosas e aumento das doenças crônico-degenerativas, especialmente as doenças respiratórias crônicas, as doenças osteo-mio-articulares <sup>(1)</sup>. Assim, as demandas de saúde modificaram-se, trazendo novos desafios.

A osteoartrite (OA) é uma doença reumática que apresenta alta prevalência em idosos. Segundo estudos americanos, atualmente mais de 50 milhões de pessoas sofrem desta enfermidade. No Brasil, embora não existam dados precisos sobre esta prevalência em âmbito nacional, sabe-se que ela é uma das causas mais frequentes de dor do sistema músculo-esquelético<sup>(2,3)</sup>, ocasionando limitação funcional e incapacidade laboral no país e no mundo<sup>(2,4-8)</sup>.

Segundo Rezende e Gobbi<sup>(9)</sup>, a OA tem um forte componente genético e, na maioria das vezes, tem a sobrecarga mecânica como um iniciador do processo de lesão da cartilagem, que acaba evoluindo para um ciclo vicioso inflamatório, perpetuando a degradação articular a qual acomete aproximadamente de 8 a 10% das pessoas em uma ou mais articulações, provocando disfunção, dor e redução da QV<sup>(10)</sup>. Por ser uma doença incapacitante, ela acarreta prejuízos sociais, psicológicos e econômicos<sup>(11,12)</sup>, gerando gastos diretos ou indiretos com o seu tratamento<sup>(13)</sup>.

Com a evolução do tratamento farmacológico da OA, além dos medicamentos convencionais para o tratamento sintomático (antiinflamatórios), novas drogas foram elaboradas, as quais são capazes de modificar a evolução da degeneração articular, retardando a progressão da doença. Desta forma, espera-se possibilitar, apesar da cura da OA ainda estar fora do alcance, torná-la assintomática evitando assim, a necessidade de intervenções cirúrgicas<sup>(9)</sup>.

No tratamento farmacológico da OA, geralmente considera-se o uso de analgésicos de ação periférica. Entretanto, alguns estudos indicam o uso de antiinflamatórios não esteroidais (AINE) ou corticosteroide intra-articular para dor severa. Contudo, se a severidade da dor estiver acompanhada de redução importante na QV, a cirurgia passa a ser indicada. Alguns fatores individualizam o tratamento, tais como a presença de dano articular, o número de articulações

afetadas, presença de comorbidades, sucesso ou falha no tratamento de escolha e a percepção da doença <sup>(9)</sup>.

Vale ressaltar que diferentes tratamentos podem desencadear diferentes respostas dependendo, primariamente, das condições de saúde do indivíduo<sup>(9)</sup>. Entretanto, há controvérsias entre a eficácia clínica dos diferentes tratamentos medicamentosos para OA, principalmente em relação à sua capacidade de melhorar a funcionalidade e QV dos indivíduos acometidos por esta doença.

Embora a prevalência da OA em idosos seja alta, poucos estudos abordam a caracterização dos fatores que influenciam o comprometimento funcional e qualidade de vida destes indivíduos, os quais poderiam fornecer subsídios para a implementação de políticas públicas de saúde visando para melhorar o atendimento oferecido na atenção primária a estes indivíduos. Além disso, vale destacar que não há consenso sobre qual seria o melhor tratamento farmacológico para esta doença e, principalmente, se os tratamentos disponíveis atualmente realmente melhoram a funcionalidade destes indivíduos.

Nesse contexto, este estudo objetivou analisar a influência do gênero, idade, índice de massa corpórea e farmacoterapia da OA sobre a funcionalidade e qualidade de vida de idosos portadores de OA.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO

### 2.1 OSTEOARTRITE: ETIOLOGIA, FISIOPATOLOGIA E FATORES PREDISPOANTES

A OA, também conhecida como artrose ou osteoartrose<sup>(2,6,7,14)</sup>, é uma doença articular crônica<sup>(2,6,7,14,15)</sup> que apresenta alta prevalência em indivíduos tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento<sup>(6,7)</sup>.

Essa doença possui caráter inflamatório e degenerativo<sup>(2,16)</sup> que destrói a cartilagem articular e pode levar a quadros dolorosos agudos e crônicos, além da formação marginal osteofitária<sup>(8)</sup>, a qual pode evoluir até à deformidades nas articulações<sup>(2,16)</sup>. Ela afeta três sistemas: ósseo, articular e muscular<sup>(14)</sup>; incluindo osso subcondral, tendões e músculos periarticulares. Sua evolução é lenta<sup>(9)</sup> e os sintomas são multifatoriais e podem estar relacionados à gravidade da doença<sup>(2,9)</sup>, que levam à incapacidade funcional progressiva<sup>(2)</sup> e redução na QV<sup>(10)</sup>.

A OA pode ser classificada de acordo com a etiologia em: primária (sem causa conhecida) ou secundária (fatores conhecidos e determinados)<sup>(17)</sup>. Suas causas ainda são mal compreendidas, porém existem fatores etiológicos envolvidos, dentre os quais se podem destacar: fatores genéticos, os estresses biomecânicos capazes de atingir a cartilagem articular e o osso subcondral e alterações bioquímicas na cartilagem e membrana sinovial<sup>(9)</sup>.

Vários fatores podem desencadear a OA, tais como: idade avançada, obesidade, sobrecarga mecânica articular e fraqueza muscular<sup>(18-20)</sup>. Além de lesões periarticulares e alguns riscos ocupacionais<sup>(21)</sup>.

A lesão inicial costuma ser desencadeada por insuficiência na cartilagem articular<sup>(2,22)</sup>, ocasionada por um desequilíbrio entre a formação e a destruição dos seus principais elementos<sup>(2)</sup>, que ocasionam a redução da viscoelasticidade<sup>(22)</sup>. Todavia, a sobrecarga mecânica geralmente é o iniciador do processo que evolui para um ciclo vicioso inflamatório<sup>(2,9)</sup>. A inflamação pode ocorrer de várias formas, desde um derrame articular com dor articular intensa até um aumento discreto de temperatura e dor suave à mobilização da articulação<sup>(17)</sup>. A fase precoce da OA está associada a perda de proteoglicanos e alterações mínimas no colágeno<sup>(23)</sup>.

Além disso, há um aumento na concentração das proteínas oligoméricas da matriz da cartilagem<sup>(8,24-29)</sup>, que são componentes essenciais da

matriz da cartilagem<sup>(30)</sup>, participam na montagem das fibras de colágeno tipo II na cartilagem, os quais atuam com outras proteínas na estabilização do colágeno<sup>(31)</sup>. Esse aumento de concentração está relacionado com a progressão do dano articular<sup>(28,29)</sup>. De acordo com alguns estudos a cartilagem de pacientes com OA perde de 3 a 7% de volume por ano<sup>(32,33)</sup>.

## 2.2 PREVALÊNCIA DA OSTEOARTRITE EM IDOSOS

A OA é uma doença altamente prevalente, variando entre 4% a 30%<sup>(34)</sup>. Nos EUA, sua prevalência é de aproximadamente 21% da população<sup>(35)</sup>, afetando cerca de 50 milhões de pessoas<sup>(2)</sup>. No Brasil afeta aproximadamente 9,9 milhões de pessoas de todas as faixas etárias, principalmente a população idosa<sup>(36)</sup>.

Alguns estudos indicam que o gênero feminino e indivíduos idosos são mais afetados<sup>(37)</sup>. De acordo com a OMS é a quarta causa mais importante de incapacidade entre mulheres e a oitava entre homens<sup>(38)</sup>. A OA apresenta aumento na sua prevalência com o processo de envelhecimento<sup>(37)</sup>, passando de 7% em pessoas com idade entre 65-70 anos a 11,2% naqueles com 80 anos ou mais<sup>(39)</sup>.

As articulações mais afetadas são o quadril e o joelho, comprometendo a funcionalidade nas atividades de vida diária e na autonomia das pessoas, geralmente ocasionando incapacidade para a marcha, transposição de obstáculos e cuidados domésticos<sup>(40)</sup>. Segundo a OMS a OA de joelho é a quarta causa de incapacidade entre as mulheres e a oitava entre os homens<sup>(41)</sup>, por isso, é um dos grandes responsáveis pelo alto índice de absenteísmo e aposentadorias por invalidez<sup>(17)</sup>. Um estudo transversal chinês demonstrou que a OA tem impacto relevante na QV, principalmente se o joelho for a articulação afetada, com influência semelhantes a outras doenças crônicas como a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e a asma<sup>(42)</sup>.

## 2.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA OSTEOARTRITE

A OA tem como sinais e sintomas a presença de dor<sup>(18,37,38,43)</sup>, rigidez, redução da amplitude de movimento<sup>(6,43)</sup> e baixa QV<sup>(18,43)</sup>. Além disso, Fransen et al.<sup>(40)</sup> relata também a perda de força, incapacidade para marcha e redução da aptidão física como alterações observadas nos pacientes com OA.

A dor presente na OA ocorre por insuficiência da cartilagem e da membrana sinovial, associado a fatores genéticos<sup>(2)</sup>. Ela possui características mecânicas, que surgem ou pioram com o início dos movimentos, rigidez matinal de curta duração, crepitação, diminuição ou perda da função articular, hipotrofia muscular, deformidades, e em alguns casos, dependendo do local, nódulo<sup>(44)</sup>. Vários fatores podem agravar o quadro de dor, dentre eles atrofia muscular e deformidades nas articulações<sup>(45)</sup>.

As queixas repercutem nas características psicossociais<sup>(18)</sup>, uma vez que promovem incapacidades em atividades funcionais, prejudicam a mobilidade, resultando em piora da função social. Todos esses fatores aumentam a ansiedade, o desânimo e podem culminar no aparecimento da depressão, as quais podem intensificar os efeitos da OA<sup>(46)</sup>.

Pacientes com OA sintomática nos membros inferiores (MMII) geralmente apresentam dificuldade crescente nas atividades funcionais, que resultam em redução da aptidão física, aumento de comorbidades cardiovasculares e de depressão<sup>(39,47,48)</sup>. Além disto, observa-se relação com risco de quedas, sendo necessária a realização de trabalhos de fortalecimento muscular<sup>(19,20,49)</sup>.

#### 2.4 AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM OSTEOARTRITE

A funcionalidade de pacientes portadores de OA geralmente é avaliada por meio de questionários, sendo este método caracterizado por sua simplicidade e capacidade de avaliar a opinião do paciente sobre suas incapacidades<sup>(39,47)</sup>. Nesse contexto, o *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC) e o Índice Lequesne<sup>(50,51)</sup> são os mais utilizados.

O WOMAC é o questionário mais adequado para avaliação das limitações físicas<sup>(52)</sup>, avaliando a dor, a rigidez articular e a funcionalidade<sup>(50)</sup> com base nas 48 horas que antecedem a sua aplicação, em escala tipo *Likert*, variando de 0 a 4 no qual o escore mais elevado é pior a condição do indivíduo<sup>(3)</sup>, traduzido e validado para a língua portuguesa<sup>(53)</sup>, muito empregado nos EUA e Canadá<sup>(39,50)</sup>.

Por outro lado, o Índice Lequesne foi desenvolvido na França nos anos 70<sup>(54)</sup> e é composto por 11 questões envolvendo dor, desconforto e função, com pontuações que variam de 0 a 24 (sem acometimento a extremamente grave,

respectivamente)<sup>(39,47,51)</sup>. Este instrumento é recomendado internacionalmente pela OMS para avaliação das articulações do quadril e do joelho<sup>(51)</sup> e já foi previamente traduzido e validado para a língua portuguesa<sup>(38)</sup>.

Outro instrumento que vem sendo recentemente utilizado é o questionário LEFS, o qual se caracteriza por um instrumento genérico para lesões nos membros inferiores (MMII), composto por 20 questões específicas para as condições musculoesqueléticas dos MMII relacionando com as atividades de vida diária. Este questionário apresenta categorias de 0 a 4 (extremamente difícil até nenhuma dificuldade para a realização das atividades, respectivamente) e pontuação variando de 0 a 80, representando o intervalo de mínima a máxima capacidade funcional<sup>(55)</sup>. Contudo, embora este instrumento seja aparentemente útil para pacientes portadores de OA de joelho e quadril, ele ainda não é recomendado pelo Colégio Americano de Reumatologia ou a Liga Européia de Reumatologia. Desta forma, estudos subsequentes tornam-se necessários para a validação deste instrumento para pacientes com OA.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde<sup>(56)</sup>, a QV pode ser definida como a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, dentro do seu contexto de cultura e valores, em relação às suas metas, expectativas e padrões sociais. É um conceito multidimensional, com componentes objetivos e subjetivos que podem inter-relacionar, variando de acordo com o tempo, a idade, o gênero, a raça, a cultura, a presença de doenças, o estado financeiro e a relação com a sociedade<sup>(3,57)</sup>. Desta forma, várias condições intra e extra-pessoais podem influenciar na QV, podendo-se destacar a saúde, capacidade funcional, mecanismos de auto-aceitação, trabalho, condições de moradia e suporte social<sup>(57)</sup>.

Em doenças crônicas e degenerativas, o maior desafio terapêutico é a mudança de comportamento frente à deficiência. Nesse contexto, a dor crônica, a limitação funcional e a maneira como a pessoa enfrenta os problemas pode afetar negativamente a qualidade de vida dos pacientes<sup>(58)</sup>. Nesse contexto, a Liga Internacional de Associações de Reumatologia e a Sociedade de Pesquisas em OA recomendam o uso do questionário SF-36 para análise da QV em pacientes com OA<sup>(59,60)</sup>.

## 2.5 TRATAMENTO DA OSTEOARTRITE

É consenso da comunidade científica que o tratamento da OA deve ser multidisciplinar com objetivo de melhora funcional, mecânica e clínica<sup>(2,9)</sup>. Nesse contexto, o objetivo primário do tratamento deve ser sempre o autocuidado<sup>(9)</sup>, enfatizando a conscientização do paciente, controle da dor, otimização da função e redução da incapacidade<sup>(17,61,62)</sup>. Ainda, o tratamento deve ser individualizado buscando minimizar a dor, manter ou melhorar a amplitude de movimento articular e limitar a incapacidade<sup>(2,36,63)</sup>.

O tratamento não farmacológico consiste na elaboração de programas educativos que abordem o esclarecimento da doença (relação com a capacidade funcional e o envelhecimento), realização de prática esportiva supervisionada, orientação para os cuidados nas atividades de vida diária e orientação em relação à ergonomia. Além dos programas educativos, o tratamento fisioterapêutico, o qual utiliza recursos de fortalecimento muscular, treinamento aeróbico, órteses e equipamentos de auxílio da marcha quando necessário, além da estabilização da articulação, palmilhas e agentes físicos como termoterapia e eletroterapia<sup>(2)</sup>.

O tratamento farmacológico não possibilita a cura, mas somente o controle dos sintomas e da evolução da doença<sup>(43)</sup>. De acordo com os sintomas, o tratamento deve objetivar a redução da dor e a melhora dos aspectos da função física, ao favorecer a execução das atividades de vida diária<sup>(42)</sup>.

Até algumas décadas, a base do tratamento da OA englobava o uso de analgésicos, anti-inflamatórios, medidas físicas, infiltrações com corticóides e cirurgia. Atualmente, existem as drogas modificadoras da doença, que alteram a evolução da degeneração articular, podendo torná-la até assintomática<sup>(9)</sup>.

### 2.5.1 MODALIDADES DE TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA OSTEOARTRITE

De acordo com vários *guidelines* o paracetamol é a droga de primeira escolha para tratamento da OA<sup>(8,64-67)</sup>. O uso do paracetamol ocorre há décadas na OA devido ao seu efeito analgésico e antipirético<sup>(43)</sup>, assim, melhora a sensação de bem-estar<sup>(68)</sup>. Indicado para pacientes com dor leve à moderada, contraindicado para pacientes com hepatopatias<sup>(67)</sup>, a dipirona pode ser usado com

o mesmo objetivo<sup>(2)</sup>. Contudo, sua eficácia é inferior aos antiinflamatórios, mas com efeitos colaterais menores<sup>(43)</sup>. Estudos mostram que seu uso não provoca aumento de efeitos gastrointestinais<sup>(65)</sup>.

Os antiinflamatórios não esteroidais são os mais utilizados no tratamento da OA<sup>(69)</sup>, recomendado para tratamento da dor e incapacidade<sup>(43,68)</sup>.

Embora possuam eficácia comprovada, seu efeito tende a apresentar curta duração<sup>(70)</sup> e apresentam vários efeitos adversos<sup>(71)</sup>, principalmente no trato gastrointestinal<sup>(64,70,72)</sup>, aumento do risco de eventos cardiovasculares<sup>(73)</sup> e efeitos renais dependendo da dose, duração de tratamento e idade do paciente<sup>(74)</sup>. Contudo, seu efeito sobre a cartilagem e metabolismo sinovial são controversos<sup>(75)</sup>.

Vários órgãos e institutos recomendam a utilização de antiinflamatório não esteroidal no tratamento da OA. Nesse contexto, destaca-se a *European League of Rheumatology* (EULAR), a qual recomenda seu uso na forma oral na menor dose efetiva por um curto período de tempo. Ainda, vários guias recomendam a utilização de AINE na forma tópica, por ter exposição sistêmica mínima<sup>(64,65)</sup> e por ter maior tolerabilidade devido aos possíveis eventos gastrointestinais<sup>(76)</sup>. para dor média à moderada nas articulações superficiais.

Zacher e colaboradores<sup>(76)</sup> encontraram resultados semelhantes para dor tanto no AINE tópico quanto no AINE oral. Portanto, estes autores sugerem que o uso do AINE na forma tópica poderia ser o mais indicado para tratamento sintomático da dor aguda ou crônica, por promover menores riscos de efeitos adversos<sup>(77)</sup> e este fato o torna como a 1ª escolha para o tratamento de pacientes idosos com dor persistente<sup>(78)</sup>.

Outra opção terapêutica, embora controversa, são os salicilatos, os quais são derivado da aspirina (AAS) e promovem analgesia sistêmica<sup>(79,80)</sup>. Entretanto, há controvérsias sobre a real eficácia do seu efeito, sendo apontado por muitos autores que seu efeito analgésico seria semelhante ao placebo. Contudo, em casos de dor crônica, pode apresentar eficácia moderada<sup>(81)</sup>.

Os principais efeitos adversos encontrados com o uso dos salicilatos são: náuseas, vômitos, zumbido e surdez, sonolência, taquicardia, taquipnéia, hiperventilação, acidose metabólica, agregação plaquetária, necrose muscular e nefrite intersticial<sup>(82)</sup>.

Ainda, há também drogas classificadas como modificadoras da doença, uma vez que estes agentes tentam repor os componentes da cartilagem

articular. Nesse contexto, destaca-se a associação da Condroitina/Glicosamina, os quais participam da síntese das proteoglicanas e hialuronato da cartilagem articular, agindo diretamente no condrócito, além de atuar sobre o osteoclasto e a sinóvia. Melhora o estreitamento<sup>(83)</sup>, diminui a incidência de edema articular, derrame articular ou ambos<sup>(84)</sup>. Entre seus efeitos destacam-se a redução da progressão da doença, porém não há evidências de melhora no tratamento da dor<sup>(25)</sup>.

Além dos medicamentos descritos acima, outras classes também são utilizadas, porém em uma frequência menor, dentre elas temos: a capsaicina<sup>(85)</sup>; ácido hialurônico, que atua na dor e rigidez<sup>(86)</sup>, a diacereína<sup>(87)</sup>, os extratos insaponificáveis do abacate e da soja, a cloroquina<sup>(9)</sup>, os opióides naturais ou sintéticos<sup>(2)</sup>, a hidroxicloroquina<sup>(88)</sup> e o risedronato<sup>(83)</sup>.

**ARTIGO** (A ser submetido ao periódico Acta Reumatológica Portuguesa)

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA FARMACOTERAPIA SOBRE A  
FUNCIONALIDADE E A QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS COM  
OSTEOARTRITE**

*Influence of pharmacotherapy on functional status and quality of life of elderly with  
osteoarthritis*

João Paulo M. Santos<sup>(1)</sup>, Deise A.A. Pires-Oliveira<sup>(2,3)</sup>, Marcos T.P. Fernandes<sup>(1)</sup>,  
Viviane de Souza Pinho Costa<sup>(4)</sup>, Mário Molari<sup>(5)</sup>, Katia F. Salvato<sup>(6)</sup>, Karen B.P.  
Fernandes<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Discente do Mestrado Associado UEL/UNOPAR em Ciências da Reabilitação,  
Londrina-PR, Brasil

<sup>(2)</sup> Professor Titular do Mestrado Associado UEL/UNOPAR em Ciências da  
Reabilitação, Londrina-PR, Brasil

<sup>(3)</sup> Professor Titular do Mestrado Profissional em Exercício Físico na Promoção de  
Saúde UNOPAR, Londrina-PR, Brasil

<sup>(4)</sup> Professor Adjunto, Faculdade de Fisioterapia, Universidade Norte do Paraná  
(UNOPAR), Londrina-PR, Brasil.

<sup>(5)</sup> Professor Assistente, Faculdade de Educação Física, Universidade Norte do  
Paraná (UNOPAR), Londrina-PR, Brasil.

<sup>(6)</sup> Discente do curso de Biomedicina, Universidade Norte do Paraná (UNOPAR),  
Londrina-PR, Brasil.

**Autor correspondente:** Karen Barros Parron Fernandes - Centro de Pesquisa em  
Ciências da Saúde - UNOPAR. Avenida Paris 675, Jardim Piza. CEP:86041-140 -  
Londrina, PR – Brasil. Telefone: (43) 33717990

**E-mail:** karenparron@gmail.com

**Título breve:** Funcionalidade e qualidade de vida de idosos com osteoartrite

**Short running title:** Functional status and quality of life in patients with osteoarthritis.

## **Análise da influência da farmacoterapia sobre a funcionalidade e a qualidade de vida de idosos com osteoartrite**

### **RESUMO**

*Objetivos:* Este estudo objetivou analisar a influência do gênero, idade e farmacoterapia da osteoartrite (OA) sobre a funcionalidade e qualidade de vida de idosos. *Métodos:* Estudo transversal do qual participaram 105 idosos de ambos os gêneros (Idade: 70,73± 6,0 anos) integrantes do projeto EELO (Estudo sobre Envelhecimento e Longevidade) portadores de osteoartrite de quadril e/ou joelho, confirmada por análise radiográfica. A funcionalidade foi avaliada por dois instrumentos para osteoartrite: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) e Índice Algorfuncional de Lequesne. Foi também analisada a qualidade de vida destes indivíduos pelo questionário SF-36. *Resultados:* Foi observado pior condição no gênero feminino no questionário WOMAC global ( $P = 0,013$ ), assim como nos seus domínios: intensidade ( $P = 0,023$ ), rigidez ( $P = 0,032$ ) e funcionalidade ( $P = 0,018$ ). Similarmente, foi observada pior condição nas mulheres segundo o Índice Lequesne ( $P = 0,007$ ). Em relação à faixa etária, não foram observadas diferenças entre os grupos em todas as variáveis analisadas. Foi observada correlação entre o índice de massa corpórea e o índice algorfuncional de Lequesne ( $rS=0,33$ ,  $P=0,001$ ) e com o componente de funcionalidade do WOMAC ( $rS=0,21$ ,  $P=0,04$ ). Foi observada influência da farmacoterapia nos pacientes sem alterações radiográficas no WOMAC ( $P=0,008$ ) e nos domínios Intensidade ( $P=0,004$ ), Rigidez ( $P=0,007$ ) e Atividade Física ( $P=0,023$ ), assim como no Índice Algorfuncional de Lequesne ( $P=0,005$ ), contudo, não foi observada influência da farmacoterapia sobre os Componentes Físicos ( $P=0,149$ ) e Mentais ( $0,189$ ) da qualidade de vida. Nos pacientes com alterações leves não foram observadas influências da farmacoterapia no WOMAC ( $P=0,339$ ) e nos seus domínios Intensidade ( $P=0,171$ ), Rigidez ( $P=0,517$ ) e Atividade Física ( $P=0,486$ ), e no Índice Algorfuncional de Lequesne ( $P=0,100$ ), além dos Componentes Físicos ( $P=0,312$ ) e Mentais ( $0,965$ ) da qualidade de vida. Dados semelhantes foram observados nos pacientes com alterações leves, o WOMAC ( $P=0,130$ ) e nos seus domínios Intensidade ( $P=0,202$ ), Rigidez ( $P=0,190$ ) e Atividade Física ( $P=0,187$ ), e no Índice Algorfuncional de Lequesne ( $P=0,406$ ), além dos Componentes Físicos ( $P=0,884$ ) e Mentais ( $0,407$ ) da qualidade de vida. *Conclusão:* A osteoartrite apresenta impacto importante na funcionalidade e qualidade de vida de idosos, contudo, pode-se observar que o tratamento farmacológico não foi eficaz nestas variáveis.

**Palavras-chaves:** osteoartrite; idoso; funcionalidade; incapacidade funcional; qualidade de vida; questionários.

## ABSTRACT

*Objectives:* This study aimed to analyze the influence of gender, age and pharmacotherapy of osteoarthritis (OA) on the functional status and quality of life of physically independent elderly. *Methods:* This cross-sectional study involved 105 elder individuals from both genders (age:  $68.80 \pm 6.3$  years) with osteoarthritis of the hip and / or knee, which was confirmed by radiographic analysis. All the subjects recruited took part of EELO project (Study on Aging and Longevity) . Functional status was assessed by two specific instruments for osteoarthritis: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) and Lequesne Index. It was also analyzed the quality of life of these individuals by the SF-36. *Results:* It was observed worse condition in females in global WOMAC questionnaire ( $P = 0.013$ ), as well as in its fields: intensity ( $P = 0.023$ ), stiffness ( $P = 0.032$ ) and function ( $P = 0.018$ ). Similarly, we observed worst condition in women according to Lequesne index ( $P = 0.007$ ). Considering age, no differences were observed between groups in all variables. There was a correlation between body mass index and the Lequesne algofunctional index ( $rS = 0.33$ ,  $P = 0.001$ ) and with the component functionality WOMAC ( $rS = 0.21$ ,  $P = 0.04$ ). It was observed influence of pharmacotherapy in relation to the domain of pain intensity questionnaire WOMAC ( $P = 0.02$ ), and is best treated group Chondroitin / Glucosamine compared to the group treated with anti-inflammatories, according to Kruskal-Wallis. However, there was no association between pharmacotherapy and scores of global WOMAC ( $P = 0.06$ ) and in the fields stiffness ( $P = 0.05$ ) and function ( $P = 0.22$ ), as well as the index algofunctional Lequesne ( $P = 0.16$ ). Moreover, it was not observed a association between osteoarthritis' pharmacotherapy and physical ( $P=0.36$ ) and mental components ( $P = 0.88$ ) of quality of life. *Conclusion:* Osteoarthritis has major impact on the functional status and quality of life of seniors. However, it can be seen that the pharmacological treatment did not improve functional status and quality of life in elder patients with osteoarthritis.

**Key-words:** Osteoarthritis. Elderly, functionally impaired. Quality of life. Questionnaires.

## Introdução

O processo de envelhecimento é uma realidade mundial, afetando tanto indivíduos de países desenvolvidos quanto países em desenvolvimento. No Brasil, entre os anos de 2002 e 2010, foi observado aumento de aproximadamente 3 milhões de idosos<sup>1</sup>.

O envelhecimento populacional traz novos desafios ao sistema de saúde, devido à modificação da demanda pelo serviço, com maior peso no tratamento das doenças crônico-degenerativas<sup>2</sup>, as quais afetam negativamente a qualidade de vida (QV) dos indivíduos acometidos, sobrecarregando ainda mais os serviços públicos de saúde<sup>3</sup>.

A osteoartrite (OA) é uma doença articular degenerativa com prevalência de 16,2% da população brasileira<sup>4</sup>. Segundo a Organização Mundial de Saúde, 10% da população idosa sofre de OA afetando, geralmente, as articulações que sustentam o peso corporal, especialmente o quadril e joelho. Clinicamente, a OA apresenta ampla variação nos sinais e sintomas, sendo os mais freqüentes a rigidez, desconforto e dor, podendo levar a deformidades<sup>5</sup>.

A maioria dos portadores de OA possui grandes alterações nas suas atividades de vida diária (AVD) e aproximadamente 25% apresentam algum tipo de limitação funcional<sup>5</sup>. Assim, a OA torna-se causa muito comum de incapacidade, a qual é um grande problema social, pois proporciona maior risco de institucionalização e altos custos para os serviços de saúde<sup>6</sup>.

O estudo da capacidade funcional é necessário para auxiliar a independência do indivíduo<sup>6</sup>, o qual vem emergindo como chave para avaliação da saúde da população idosa.

Com a evolução do tratamento farmacológico da OA, além dos medicamentos convencionais para tratamento sintomático (analgésicos ou antiinflamatórios), novas drogas foram elaboradas, tais como a associação Condroitina/Glicosamina, as quais são capazes de modificar a evolução da degeneração articular, retardando a progressão da doença<sup>7</sup>.

Considerando que diferentes tratamentos podem desencadear várias respostas dependendo, primariamente, das condições de saúde do indivíduo<sup>7</sup>, não há consenso sobre a eficácia clínica dos diferentes tratamentos medicamentosos para OA, principalmente em relação à sua capacidade de melhorar a funcionalidade e qualidade de vida dos indivíduos acometidos por esta doença. Nesse contexto,

este estudo objetivou analisar a influência do gênero, idade, índice de massa corpórea e farmacoterapia da OA sobre a funcionalidade e qualidade de vida de idosos portadores de OA.

## **Materiais e Métodos**

### Tipo de Estudo

Este estudo caracteriza-se como transversal, descritivo e observacional, com amostra proveniente de dados secundários do projeto EELO (Estudo do Envelhecimento e Longevidade). Neste projeto temático, foram avaliados aspectos sociodemográficos e condições de saúde da população idosa do município de Londrina-PR, Brasil. Este município de médio porte (506.701 habitantes) apresenta uma proporção de idosos de 12% em relação à população geral, sendo este índice superior à média nacional e similar à proporção de idosos em países desenvolvidos<sup>8</sup>.

### Aspectos Éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da universidade (135.016). Os indivíduos selecionados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual constavam informações sobre os procedimentos e objetivos do estudo, além dos aspectos legais e éticos.

### Critérios de Elegibilidade

Os critérios de inclusão no estudo foram: ser idoso (idade igual ou superior a 60 anos), pertencer ao projeto EELO, ter auto-relato de OA de quadril e/ou joelho, a qual foi confirmada por meio de análise radiográfica realizada por médico especialista, segundo os critérios descritos por Vasconcelos et al.<sup>9</sup>. Os critérios de exclusão adotados foram: possuir outras doenças reumáticas, osteoporose avançada, artroplastia de quadril ou joelho, sequelas de AVE ou doença da Parkinson.

### Avaliação da Qualidade de Vida

A qualidade de vida foi determinada a partir da utilização de um instrumento genérico, o questionário SF-36, recomendado pela “Liga Internacional de Associações de Reumatologia”, a “Sociedade de Pesquisas em Osteoartrite” e “*American College of Rheumatology*”. O SF-36 possui versão traduzida e validada

para a língua portuguesa e engloba os seguintes domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental; permitindo mensuração objetiva que varia de 0 a 100 em cada domínio (no qual 0 indica pior percepção e 100 melhor percepção)<sup>10</sup>.

Para cálculo destes componentes do SF-36, considerou-se a capacidade funcional, limitações por problemas físicos e dor associados com a saúde geral para cálculo do componente físico da qualidade de vida (CF) e a saúde mental, limitação por problemas emocionais e aspectos sociais associados à vitalidade para cálculo do CM da qualidade de vida (CM)<sup>10</sup>.

### Avaliação da funcionalidade

Foram utilizados dois instrumentos para avaliar a funcionalidade de idosos com OA. O questionário WOMAC, o qual engloba questões envolvendo dor, rigidez articular e funcionalidade, onde o maior escore representa a pior condição do indivíduo. Possui versão traduzida e validada para a língua portuguesa e representa o padrão-ouro para avaliação de idosos com OA<sup>11</sup>. Outro instrumento utilizado foi Índice Algofuncional de LEQUESNE (previamente traduzido e validado para língua portuguesa) que contém 11 questões envolvendo dor, desconforto e limitação de função, com foco na limitação na dor e distância de caminhada<sup>13</sup>.

### Avaliação dos achados radiográficos

Para análise dos achados radiográficos foram utilizados os critérios de Kellgren e Lawrence<sup>14</sup>. No qual grau 0 significa sem alterações radiográficas, grau I possui estreitamento do espaço articular duvidoso e possível osteófitos na borda, grau II possível estreitamento do espaço articular e osteófito definido, grau III definido estreitamento do espaço articular, múltiplos osteófitos moderados, alguma esclerose subcondral e possível deformidade do contorno ósseo, e grau IV notável estreitamento do espaço articular, severa esclerose subcondral, definida deformidade do contorno ósseo e presença de grandes osteófitos. Com base nisto, os grupos foram recategorizados em sem alterações radiográficas (grau 0), com alterações leves (graus I e II) e alterações graves (graus III e IV)<sup>15</sup>.

### Análise Estatística

Utilizou-se o programa GraphPad Prism 5.0 para análise estatística dos resultados, tendo sido adotado um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) para todos os testes aplicados. Considerando a natureza não paramétrica das variáveis de desfecho (WOMAC, Índice AlgoFuncional de Lequesne, Componentes Físicos e Mentais da Qualidade de Vida), foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney para comparação dos grupos em relação ao gênero, faixa etária e farmacoterapia para osteoartrite.

## **Resultados**

### Caracterização da amostra

Participaram deste estudo 105 idosos com auto-relato de OA, sendo 32 (30,5%) homens e 73 mulheres (69,5%), com média de idade de  $70,73 \pm 6,0$  anos e índice de massa corpórea de  $28,71 \pm 5,1$ . Em relação aos achados radiográficos, 37 (35,2%) não apresentavam alterações radiográficas, 45 (42,9%) alterações leves e 17 (16,2%) alterações graves, e em 1 não foi possível realizar a classificação, por falha no exame radiográfico. Em relação à terapia medicamentosa para osteoartrite, foi observado que 73 pacientes (68,5%) não estavam utilizando medicamentos para osteoartrite e 32 utilizavam (30,5%).

### Influência do gênero, idade e índice de massa corpórea sobre a funcionalidade e qualidade de vida

Em relação ao gênero, foi observado pior escore de funcionalidade avaliado tanto pelo índice WOMAC e Lequesne nas mulheres ( $p < 0,05$ ). Similarmente, foi também observado que as mulheres com OA apresentavam pior qualidade de vida que os homens em relação aos componentes físicos ( $p < 0,05$ ). Contudo, não se observou diferença entre os gêneros em relação aos domínios mentais da qualidade de vida. Os dados referentes à influência do gênero na capacidade funcional e qualidade de vida de idosos com OA estão apresentados na tabela 1.

Quanto à faixa etária, não foi observada associação entre a idade e funcionalidade ou qualidade de vida dos idosos com OA na população estudada (Teste de Mann-Whitney,  $p > 0,05$ ), estando estes dados apresentados na tabela 2.

Foi observada correlação entre o índice de massa corpórea (IMC) e o escore no índice algofuncional de Lequesne ( $r_s = 0,33$ ,  $p = 0,001$ ) e o componente de funcionalidade do WOMAC ( $r_s = 0,21$ ,  $p = 0,04$ ), segundo a Correlação de Spearman.

Entretanto, não se observou associação entre o índice de massa corpórea e o WOMAC total ( $rS=0,18$ ,  $p=0,07$ ) e nem tampouco com os domínios intensidade ( $rS=0,19$ ,  $p=0,06$ ) ou rigidez ( $rS=0,03$ ,  $p=0,8$ ), estando estes dados apresentados na figura 1.

### Influência da farmacoterapia da osteoartrite sobre a funcionalidade e qualidade de vida conforme a presença de alterações radiográficas

No grupo de pacientes sem alterações radiográficas, foi observado melhor resultado no WOMAC ( $P=0,008$ ) e nos seus domínios Intensidade ( $P=0,004$ ), Rigidez ( $P=0,007$ ) e Atividade Física ( $P=0,023$ ), assim como no Índice Algodifuncional de Lequesne ( $P=0,005$ ) em indivíduos não medicados. Contudo, estes dados não foram observados quanto aos Componentes Físicos ( $P=0,149$ ) e Componentes Mentais ( $P=0,189$ ) da qualidade de vida, estando estes dados apresentados na Tabela 3.

No grupo de pacientes com alterações leves, não foi observada influência da farmacoterapia da osteoartrite em relação ao WOMAC ( $P=0,339$ ) e nos seus domínios Intensidade ( $P=0,171$ ), Rigidez ( $P=0,517$ ) e Atividade Física ( $P=0,486$ ). Similarmente, também não foram observadas diferenças no Índice Algodifuncional de Lequesne ( $P=0,110$ ) e nos Componentes Físicos ( $P=0,312$ ) e nos Componentes Mentais ( $P=0,965$ ) da qualidade de vida.

Dados semelhantes foram observados no grupo de pacientes com alterações radiográficas graves, no qual o tratamento medicamentoso também não foi efetivo, pois não foram observadas diferenças significativas no WOMAC ( $P=0,130$ ) e nos domínios Intensidade ( $P=0,202$ ), Rigidez ( $P=0,190$ ) e Atividade Física ( $P=0,187$ ), assim como, no Índice Algodifuncional de Lequesne ( $P=0,406$ ). Resultado similar foi observado em relação aos Componentes Físicos ( $P=0,884$ ) e Componentes Mentais ( $P=0,407$ ) da qualidade de vida, estando estes dados apresentados na tabela 3.

## Discussão

Neste estudo, observou-se que o gênero feminino apresenta piores indicadores da funcionalidade tanto nos questionários WOMAC (Global e estratificado) quanto Lequesne. Estes dados estão em concordância com outros estudos que apontam maior proporção de OA no gênero feminino<sup>16</sup>. Além disso, as mulheres geralmente estão mais expostas aos efeitos da degeneração articular, uma vez que o desenvolvimento da OA ocorre precocemente no gênero feminino<sup>18</sup>. Este dado poderia ser explicado pelo fato que as mulheres apresentam menor cartilagem articular na porção proximal da tíbia e da patela<sup>16</sup>.

Em relação à qualidade de vida, verificou-se que as mulheres apresentam impacto negativo nos componentes físicos, embora não tenham sido observadas diferenças nos componentes mentais. Apesar da escassez de pesquisas sobre o tema, estes resultados poderiam ser explicados pelo fato que as mulheres com OA apresentam altos índices de dor<sup>17</sup>, domínio essencial para o componente físico da qualidade de vida.

Na análise por faixa etária, não foi observada influência da idade sobre a funcionalidade e qualidade de vida na população do estudo. Este fato poderia ser explicado considerando que existem diferenças entre a idade cronológica e idade funcional, a qual é influenciada ao longo da vida por aspectos físicos, sociais, emocionais e cognitivos<sup>21</sup>. Todavia, existem dados que divergem desta explicação, apresentando correlação positiva entre a idade, duração da doença, gravidade e sintomas<sup>15</sup>. Além disso, verificou-se associação do índice de massa corpórea somente com o índice algofuncional de Lequesne e com o componente de funcionalidade do WOMAC, apresentando pior condição os indivíduos com sobrepeso/obesidade pela sobrecarga mecânica nas articulações. Estes resultados estão em concordância com vários autores, uma vez que o sobrepeso é um forte fator de risco para o surgimento da sintomatologia da OA<sup>22</sup>.

Quando analisado a capacidade funcional em relação ao uso de farmacoterapia para OA, não foi verificada associação entre os diferentes tratamentos farmacológicos e a funcionalidade nos idosos com osteoartrite, estando em discordância com o estudo de Selvan et al.<sup>18</sup>, o qual relatou melhora na dor, rigidez e função física com o tratamento medicamentoso para osteoartrite. A discrepância nestes resultados pode ser explicada por diferenças na idade dos

pacientes, uma vez que Selvan et al.<sup>18</sup> trabalhou com adultos e idosos e o tratamento medicamentoso utilizado pelos pacientes foi a associação da glicosamina com os antiinflamatórios não esteroidais. Contudo, a escassez de estudos avaliando o impacto da farmacoterapia sobre a funcionalidade de indivíduos com OA limita a comparação destes resultados com outros trabalhos da literatura.

Esta ineficácia terapêutica pode ser compreendida pelo caráter multifatorial da patogênese da osteoartrite. Vale ressaltar que vários mediadores, tais como as citocinas (IL1- $\beta$ , TNF- $\alpha$  e IL-6) desempenham um papel importante como mediadores do processo inflamatório e lesão articular na osteoartrite. Essas citocinas são produzidas pelos condrócitos, células mononucleares, osteoblastos e tecidos sinoviais e induzem a produção de vários fatores inflamatórios e catabólicos<sup>23</sup>. Contudo, as terapêuticas atuais, tais como o uso de antiinflamatórios e da associação Condroitina/Glicosamina são limitadas e muitas vezes insuficientes para impedir o início e principalmente a progressão da doença, uma vez que não modulam a liberação ou atuação destas citocinas.

Como limitações do estudo, pode-se destacar que não foi realizado um seguimento destes pacientes ou análise temporal e, portanto, estudos subsequentes são necessários para confirmação desta hipótese. Além disso, o baixo número de indivíduos em tratamento com a associação da Condroitina e Glicosamina reforça a importância de busca por novas abordagens terapêuticas para osteoartrite.

Embora não tenha sido observadas diferenças entre os indivíduos que utilizavam ou não a terapia medicamentosa para OA, a capacidade funcional prejudicada pode ter impacto na qualidade de vida, já que a dor e as incapacidades prejudicam a mobilidade, resultando em desvantagem e piora da integração social. Ressalta-se que a dor e a dificuldade nas AVD, dependência física, restrição à mobilidade e à integração social gerada pelas incapacidades aumentam a ansiedade e o desânimo, podendo culminar no aparecimento da depressão<sup>24</sup>. Desta forma, o idoso passar a ter pior percepção de saúde mental, ou porque apresentam dor ou porque a dor persistente desencadeou um processo depressivo. Nota-se que a relação entre incapacidade funcional e depressão pode ser mediada pela dor. Desta forma, a depressão e a ansiedade podem intensificar os efeitos da OA, por aumentarem a dor, as limitações funcionais e diminuir a adesão a tratamentos medicamentosos<sup>25</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 25% dos indivíduos acima de 65 anos sofrem de dor e incapacidade associados à OA. A dor, a inflamação, a degeneração e a rigidez articular, concomitante às deficiências músculo-esqueléticas presentes nos pacientes com OA, promovem incapacidades, principalmente nas atividades de subir e descer escadas, permanecer em pé, caminhar, agachar, e ajoelhar, além de redução na força muscular, no equilíbrio e coordenação<sup>26</sup>. Associado a estes achados foi observado, em revisão sistemática, aumento na prevalência de dor na OA de joelho nos últimos anos, provavelmente devido a maiores demandas mecânicas às quais os joelhos estão expostos<sup>27</sup>. Esta limitação na autonomia pode ter impacto sobre a qualidade de vida. Entretanto, não foi verificada, neste estudo, a associação entre a farmacoterapia e os componentes físicos e mentais da qualidade de vida.

A manutenção da capacidade funcional é um requisito fundamental para o envelhecimento saudável, podendo ter importantes implicações para a qualidade de vida dos idosos, por estarem relacionadas com a capacidade de ocupar-se com o trabalho até idades mais avançadas e/ou com atividades agradáveis<sup>28</sup>.

Evidências mostram que há divergências entre o comprometimento funcional e os achados radiográficos. Nesse contexto, enquanto alguns estudos relataram associação entre idade, duração da doença e os achados radiográficos, apresentando concordância entre a dor e a severidade da doença<sup>15</sup>, outros não encontraram relação entre os achados radiográficos e a funcionalidade nos pacientes com OA<sup>29</sup>.

Embora os achados radiográficos apresentem correlação com a idade e a duração da doença, a ausência de correlação da dor com os achados radiográficos pode ser explicado pelo fato que possíveis lesões no compartimento patelo-femoral e nos tecidos moles geralmente não aparecem no exame radiográfico<sup>27</sup>. Assim, o uso da radiografia como método diagnóstico pode, eventualmente, levar ao uso inadequado de terapia medicamentosa, promovendo muitas vezes efeitos indesejados ou ineficácia da terapêutica.

Nesse contexto, destaca-se a importância da realização de ensaios clínicos com novas abordagens de tratamento objetivando avaliar qual seria a melhor abordagem de tratamento para osteoartrite. Desta forma, a criação de programas multiprofissionais nos cuidados de saúde poderia ser uma medida viável e efetiva para contribuir para a promoção de saúde de idosos com osteoartrite<sup>30</sup>.

## Referências

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Relatórios Técnicos do Perfil da População Brasileira. São Paulo, 2010.
2. Veras RP, Ramos LR, Kalache A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e consequências na sociedade. Rev. Saúde Pública. 1987;21(3):225-233.
3. Siqueira RL, Botelho MIV, Coelho FMG. A velhice: algumas considerações teóricas e conceituais. Ciência e Saúde Coletiva 2002;7:899-906.
4. Skare TL. Reumatologia princípios e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999.
5. Corti CM, Rigon C. Epidemiology of osteoarthritis: Prevalence, risk factors and functional impact. Aging Clinical and Experimental Research. 2003; 15: 359-363.
6. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, et al. A influência das doenças na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública 2007; 23:1924-1930.
7. Rezende UM, Gobbi, RG. Tratamento medicamentoso da osteoartrose do joelho. Rev Bras Ortop 2009;44:14-19.
8. Lutz W, KC S. Dimensions of global population projections: what do we know about future population trends and structures? Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci 2010; 365: 2779-2791.
9. Vasconcelos KSS, Dias JMD, Dias RC. Relação entre intensidade de dor e capacidade funcional em indivíduos obesos com osteoartrite de joelho. Rev. Bras. Fisiot. 2006; 10: 213-218.
10. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev. Bras. Reumatol. 1999;39: 143-150.

11. Veenhof C, Bijlsma JW, van den Ende CH, van Dijk GM, Pisters MF, Dekker J. Psychometric valuation of osteoarthritis questionnaires: a systematic review of the literature. *Arthritis Rheum* 2006;55: 480-492.
12. Marx FC, Oliveira LM, Bellini CG, Ribeiro MCC. Tradução e validação cultural do questionário algofuncional de Lequesne para osteoartrite de joelho e quadril para a língua portuguesa. *Rev. Bras Reumatol* 2006; 46:253-260.
13. Lequesne MG. The algofunctional indices for hip and knee osteoarthritis. *J Rheumatol* 1997;24:779-781.
14. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthrosis. *Ann Rheum Dis* 1957;16:494-502.
15. Cubukcu D, Sarsan A, Alkan H. Relationship between pain, function and radiographic findings in osteoarthritis of the knee: a cross-sectional study. *Arthritis* 2012. Doi: 10.1155/2012/984060.
16. Srikanth VK, Fryer JL, Zhai G, Winzenberg TM, Hosmer D, Jones G. A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2005;13:769-781.
17. Tamegushi AS, Trelha CS, Dellaroza MSG, Cabrera M, Ribeiro TN. Capacidade funcional de idosos com osteoartrite de joelhos e quadril. *Revista Espaço para a Saúde* 2008;9:08-16.
18. Selvan T, Rajiah K, Nainar MSM, Mathew EM. A clinical study on glucosamine sulfate versus combination of glucosamine sulfate and NSAIDs in mild to moderate knee osteoarthritis. *The Scientific World Journal* 2012. Doi: 10.1100/2012/902676.
19. Hanna FS, Teichtahl AJ, Wluka AE, Wang Y, Urquhart DM, English DR, Giles GG, Cicuttini FM. Women have increased rates of cartilage loss and progression of cartilage defects at the knee than men: a gender study of adults without clinical knee osteoarthritis. *Menopause*. 2009;16:666–670.
20. Fernandez-Lopez JC, Laffon A, Blanco FJ, Carmona L. Prevalence, risk factors, and impact of knee pain suggesting osteoarthritis in Spain. *Clin Exp Rheumatol* 2008;26:324-32.
21. Brandt KD, Fife RS. Ageing in relation to the pathogenesis of osteoarthritis. *Clinics in Rheumatic Diseases* 1986;12:117-130.
22. Felson DT, Zhang Y. Na update on the epidemiology of knee and hip osteoarthritis with a view to prevention. *Arthritis & Rheumatism* 1998;41:1343-1355.

23. Meulenbelt I, Bos SD, Kloppenburg M, Lakenberg N, Houwing-Duistermaat JJ, Watt I et al. Interleukin-1 gene cluster variants with innate cytokine production profiles and osteoarthritis in subjects from the genetics, osteoarthritis and progression study. *Arthritis & Rheumatism* 2010;62:1119-1126.
24. Tsai PF, Tak S, Moore C, Palencia I. Testing a theory of chronic pain. *J Adv Nursing*. 2003;43:158-169.
25. Hopman-Rock M, Kraaimaat FW, Bijlsma JJJ. Quality of life in elderly subjects with pain in the hip or knee. *Qual Life Res*. 1997;6:67-76.
26. Freitas EV, Py L, Cançado AX, Johannes D, Gorzoni ML. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
27. Nguyen US, Zhang Y, Zhu Y, Niu J, Zhang B, Aliabadi P, et al. Increasing prevalence of knee pain and symptomatic knee osteoarthritis. *Ann Intern Med* 2011;155:725-732.
28. Rosa TEC, Benício MHD, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública* 2003;37:40-48.
29. McAlindon TE, Cooper C, Kirwan JR, Dieppe PA. Determinants of disability in osteoarthritis of the knee. *Annals of the Rheumatic Diseases* 1993;52:258-262.
30. Loza E, Benito-Ruiz P, Blanco F, de Miguel E, Román JA. Feasibility and efficacy of a multidisciplinary health care programme for patients with knee osteoarthritis. *Clin Exp Rheumatol* 2011;29:913-920

## Tabelas/Figuras

**Tabela 01** – Análise da influência do gênero na capacidade funcional e qualidade de vida de idosos com osteoartrite.

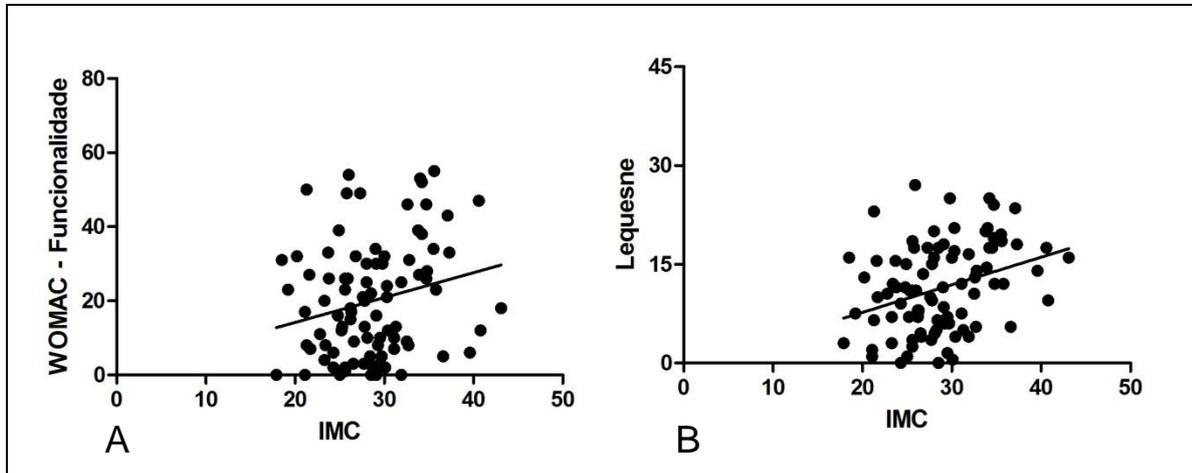
<b>Variáveis</b>	<b>Gênero</b>	<b>Mediana</b>	<b>1º Quartil</b>	<b>3º Quartil</b>	<b>P</b>
<b>WOMAC Global</b>	Masculino	15,50	5,35	38,75	0,013*
	Feminino	31,00	15,50	49,00	
<b>WOMAC Intensidade</b>	Masculino	4,50	1,25	6,75	0,023*
	Feminino	7,00	2,50	10,00	
<b>WOMAC Rigidez</b>	Masculino	1,00	0,00	3,75	0,032*
	Feminino	2,00	1,00	4,00	
<b>WOMAC Funcionalidade</b>	Masculino	11,00	3,00	24,75	0,018*
	Feminino	23,00	10,00	32,50	
<b>Lequesne</b>	Masculino	8,00	4,00	13,00	0,007*
	Feminino	13,00	7,25	17,75	
<b>Comp. Físicos – Qualidade de Vida</b>	Masculino	55,50	43,93	68,18	0,097 n.s.
	Feminino	48,00	27,62	44,37	
<b>Comp. Mentais – Qualidade de Vida</b>	Masculino	66,53	43,09	79,25	0,843 n.s.
	Feminino	63,27	65,37	89,37	

\* Estatisticamente significativa, Teste de Mann-Whitney.  
n.s. – estatisticamente não significativa.

**Tabela 02** – Análise da influência da faixa etária na capacidade funcional e qualidade de vida de idosos com osteoartrite.

<b>Variáveis</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Mediana</b>	<b>1º Quartil</b>	<b>3º Quartil</b>	<b>P</b>
<b>WOMAC Global</b>	60-69 anos	30,00	14,50	43,50	0,394 n.s.
	> 70 anos	24,50	8,25	66,06	
<b>WOMAC Intensidade</b>	60-69 anos	7,00	4,00	10,00	0,090 n.s.
	> 70 anos	5,00	1,25	87,18	
<b>WOMAC Rigidez</b>	60-69 anos	2,00	0,00	4,00	0,450 n.s.
	> 70 anos	1,00	6,25	46,50	
<b>WOMAC Funcionalidade</b>	60-69 anos	22,00	8,00	31,50	0,397 n.s.
	> 70 anos	17,50	4,62	9,00	
<b>Lequesne</b>	60-69 anos	11,00	7,250	17,000	0,944 n.s.
	> 70 anos	11,75	35,75	4,00	
<b>Comp. Físicos (SF-36)</b>	60-69 anos	48,00	28,50	70,00	0,56 n.s.
	> 70 anos	50,81	40,73	18,00	
<b>Comp. Mentais (SF-36)</b>	60-69 anos	63,57	46,22	87,75	0,751 n.s.
	> 70 anos	64,28	40,73	64,75	

n.s. – estatisticamente não significante, Teste de Mann-Whitney.



**Figura 1** – Análise da relação entre o Índice de Massa Corpórea (IMC) e o componente funcionalidade do WOMAC (A) e com o Índice Algofuncional de Lequesne (B).

**Tabela 03** – Análise da influência do uso de medicamentos para osteoartrite na capacidade funcional e qualidade de vida, segundo alterações radiográficas (RX).

RX	Variáveis	Medicação	Quartis			P
			Mediana	1º. Q.	3º. Q.	
Sem alterações	Lequesne	Não	5,25	8,00	11,50	0,005*
		Sim	10,62	15,25	19,75	
	Womac (Total)	Não	8,00	21,00	30,00	0,008*
		Sim	22,00	42,50	58,00	
	Womac (Intensidade)	Não	1,00	5,00	8,00	0,004*
		Sim	6,00	9,50	12,75	
	Womac (Rigidez)	Não	0,50	1,00	2,00	0,007*
		Sim	1,25	4,00	5,75	
	Womac (Atividade Física)	Não	4,50	13,00	21,50	0,023*
		Sim	14,75	28,50	44,25	
Comp. Físicos (SF-36)	Não	45,50	55,50	75,12	0,149	
	Sim	22,87	46,06	68,81	n.s.	
Comp. Mentais (SF-36)	Não	46,65	65,25	90,43	0,189	
	Sim	38,86	54,00	74,91	n.s.	
Alterações leves	Lequesne	Não	6,00	11,50	16,00	0,110
		Sim	6,50	20,50	23,75	n.s.
	Womac (Total)	Não	10,00	23,00	47,00	0,339
		Sim	16,50	42,00	60,50	n.s.
	Womac (Intensidade)	Não	2,00	5,00	9,00	0,171
		Sim	4,00	9,00	13,50	n.s.
	Womac (Rigidez)	Não	0,00	1,00	4,00	0,517
		Sim	0,00	2,00	4,00	n.s.
	Womac (Atividade Física)	Não	8,00	16,00	32,00	0,486
		Sim	11,50	28,00	38,50	n.s.
Comp. Físicos (SF-36)	Não	33,00	48,50	65,50	0,312	
	Sim	19,37	23,75	60,12	n.s.	
Comp. Mentais (SF-36)	Não	45,70	68,75	86,00	0,965	
	Sim	49,28	55,57	86,12	n.s.	
Alterações graves	Lequesne	Não	6,62	10,25	17,00	0,406
		Sim	14,50	16,00	17,50	n.s.
	Womac (Total)	Não	9,50	24,00	38,50	0,130
		Sim	31,00	43,00	54,00	n.s.
	Womac (Intensidade)	Não	1,00	4,00	7,25	0,202
		Sim	5,00	8,00	10,00	n.s.
	Womac (Rigidez)	Não	0,75	1,50	4,00	0,190
		Sim	0,00	4,00	6,00	n.s.
	Womac (Atividade Física)	Não	7,75	16,50	30,50	0,187
		Sim	21,00	31,00	40,00	n.s.
Comp. Físicos (SF-36)	Não	35,37	46,87	62,87	0,884	
	Sim	33,12	50,62	65,25	n.s.	
Comp. Mentais (SF-36)	Não	55,31	62,31	83,36	0,407	
	Sim	39,87	75,25	95,50	n.s.	

\* Estatisticamente significante, Teste de Kruskal-Wallis.

## CONCLUSÃO GERAL

A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que:

- Foi observada pior funcionalidade e qualidade de vida em mulheres idosas portadoras de osteoartrite;
- Não foi verificada influência da idade sobre a funcionalidade e qualidade de vida dos idosos com osteoartrite;
- Foi observado que idosos portadores de osteoartrite com sobrepeso ou obesidade apresentavam pior dor e funcionalidade;
- Não foi verificada influência da farmacoterapia sobre a funcionalidade e qualidade de vida dos idosos com osteoartrite.

A manutenção da capacidade funcional é um requisito fundamental para o envelhecimento saudável, a qual pode apresentar importantes implicações para a qualidade de vida dos idosos. Desta forma, destaca-se a importância da realização de ensaios clínicos com novas abordagens de tratamento objetivando avaliar qual seria a melhor abordagem de tratamento para osteoartrite. Desta forma, a criação de programas multiprofissionais nos cuidados de saúde poderia ser uma medida viável e efetiva para contribuir para a promoção de saúde de idosos com osteoartrite.

## REFERÊNCIAS

1. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad. Saúde Pública* 2003. 19(3):793-8
2. Coimbra IB, Pastor EH, Greve JMD, Puccinelli MLC, Fuller R, Cavalcanti FS et al. Consenso brasileiro para o tratamento da osteoartrite (artrose). *Rev Bras Reumatol* 2002. 42(6):371-4
3. Alexandre TS, Cordeiro RC, Ramos LR. Fatores associados à qualidade de vida em idosos com osteoartrite de joelho. *Fisioterapia e Pesquisa* 2008. 15(4):326-32
4. Kamath CC, Kremers HM, Vanness DJ, O'Fallon WM, Cabanela RL, Gabriel SE. The cost-effectiveness of acetaminophen, NSAIDs, and selective COX-2 Inhibitors in the Treatment of Symptomatic Knee Osteoarthritis. *Value in Health* 2003. 6(2):144-57
5. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of osteoarthritis. *Rheumatic Disease Clinics of North America* 2008. 34(3):515-29
6. Sharma L, Kapoor D, Issa S: Epidemiology of Osteoarthritis: an update *Cur op. Rheumatol* 2006, 18: 147-56.
7. Hinman RS, Bennell KL, Metcalf BR, Crossley KM. Balance impairments in individuals with symptomatic knee osteoarthritis: a comparison with matched controls using clinical tests. *Rheumatology* 2002;41(12):1388-94.

8. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JWJ, Dieppe P et al. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 2003;62:1145-1155.
9. Rezende UM, Gobbi, RG. Tratamento medicamentoso da osteoartrose do joelho. *Rev Bras Ortop* 2009;44(1):14-9.
10. Brandt KD, Mazzuca SA, Katz BP, et al. Effects of doxycycline on progression of osteoarthritis: results of a randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Arthritis Rheum* 2005;52(7):2015-25.
11. Pelletier JP, Martel-Pelletier. DMOAD developments: present and future. *Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases* 2007;65(3)
12. Silva Júnior FS. Osteoartrite experimental em ratos: efeito de sulfato de glicosamina e sulfato de condroitina sobre a incapacitação articular e a lesão da cartilagem articular. Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina, Departamento de Clínica Médica, Universidade de São Paulo. 2007, 84p.
13. Vasconcelos K, Dias JMD, Dias RC. Relação entre intensidade de dor e capacidade funcional em indivíduos obesos com osteoartrite de joelho. *Rev Bras Fisioter*. 2006; 10 (2): 215-20

14. Ikeda S, Tsumura H, Torisu T. Age-related quadriceps-dominant muscle atrophy and incident radiographic knee osteoarthritis. *Journal of Orthopaedic Science* 2005;10(2):121-126
15. Simon L, Weaver AL, Graham DY, Kivitz AJ, Lipsky PE, Richard C et al. Anti-inflammatory and upper gastrointestinal effects of celecoxib in rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial 1999;282(20)1921-8
16. Martin DF. Pathomechanics of knee osteoarthritis. *Med Sci Sports Exerc* 1994;26(12):1429-34
17. Biasoli MC, Izola LNT. Aspectos gerais da reabilitação física em pacientes com osteoartrose 2003;60(3):133-6.
18. Cecchi F, Mannoni A, Molino-Lova R, Ceppatelli S, Benvenuti E, Bandinelli S, et al. Epidemiology of hip and knee pain in a community-based sample of Italian persons aged 65 and older. *Osteoarthritis Cartilage*. 2008;16:1039-46
19. Baker KR, Xu L, Zhang Y, Nevitt M, Niu J, Aliabadi P, et al. Quadriceps weakness and its relationship to tibiofemoral and patellofemoral knee osteoarthritis in Chinese: The Beijing osteoarthritis study. *Arthritis & Rheumatism* 2004;50(6)1815-21
20. Slemenda C, Brandt KD, Heilman DK, Mazzuca S, Braunstein EM, Katz BP, et al. Quadriceps weakness and osteoarthritis of the knee. *Annals of Internal Medicine* 1997;127(2):97-104

21. Dawson J, Juszczak E, Thorogood M, Marks SA, Dood C, Fitzpatrick R. Na investigation of risk factors for symptomatic osteoarthritis of the knee in women using a life couse approach. *J Epidemiol Community Health* 2003;57:828-30
22. Balazs EA. The physical properties of synovial fluid and the special role of hyaluronic acid. In: Helfet AJ. *Disorders of the knee*. 1982; 2nd edn. JB Lippincott, Philadelphia, 61-74.
23. Abadie E, Ethgen D, Avouac B, Bouvenot G, Branco J, Bruyere O, et al. Recommendations for the use of new methods to assess the efficacy of disease-modifying drugs in the treatment of osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2004;12:263-8.
24. Neidhart M, Hauser N, Paulsson M, DiCesare PE, Michel BA, Häuselmann HJ. Small fragments of cartilage oligomeric matrix protein in synovial fluid and serum as markers for cartilage degradation. *Rheumatology* 1997;36(11):1151-60
25. Pavelka K, Forejtová S, Olejárova M, Gatterová J, Senolt L, Spacek P, et al. Hyaluronic acid levels may have predictive value for the progression of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage* 2004;12(4):277-83
26. Petersson I, Boegard T, Saxne T, Silman AJ, Svesson B. Radiographic osteoarthritis of the knee classified by the Ahlbäck and Kellgren & Lawrence systems for the tibiofemoral joint in people aged 35-54 years with chronic knee pain. *Ann Rheum Dis* 1997;56:493-96

27. Petersson IF, Boegard T, Svesson B, Heinegard D, Saxne T. Changes in cartilage and bone metabolism identified by serum markers in early osteoarthritis of the knee joint. *Rheumatology* 1998;37(1):46-50
28. Sharif M, Kirwan JR, Elson CJ, Granell R, Clarke S. Suggestion of nonlinear or phasic progression of knee osteoarthritis based on measurements of serum cartilage oligomeric matrix protein level over five years. *Arthritis & Rheumatism* 2004;50(8):2479-2488.
29. Sharif M, George E, Shepstone L, Knudson W, Thonar EJMA, Cushnaghan J, et al. Serum hyaluronic acid level as a predictor of disease progression in osteoarthritis of the knee. *Arthritis & Rheumatism* 1995;38(6):760-7.
30. Hedbom E, Häuselmann HJ. Molecular aspects of pathogenesis in osteoarthritis: the role of inflammation. *CLMS* 2002;59(1):45-53
31. Halasz K., Kassner A., Mörgelin M., Heinegård D. COMP acts as a catalyst in collagen fibrillogenesis. *J Biol Chem* 2007;282:31166-31173
32. Biswal S, Hastie T, Andriacchi TP, Bergman GA, Dillingham MF, Lang P. Risk factors for progressive cartilage loss in the knee. *Arthritis & Rheumatism* 2002;46(11):2884-92
33. Pessis, E., Drape, J. L., Ravaud, P., Chevrot, A., Dougados, M., Ayrat, X. Assessment of progression in knee osteoarthritis: results of a 1 year study comparing arthroscopy and MRI. *Osteoarthritis Cartilage* 2003;11:361–9.

34. Lanyon P, O'Reilly S, Jones A, Doherty M. Radiographic assessment of symptomatic knee osteoarthritis in the community: definitions and normal joint space. *Ann Rheum Dis* 1998;57(10):595-601
35. Singh BB, Berman BM, Hadhazy V, Baretta J et al: Clinical decisions in the use of acupuncture as an adjunctive therapy for osteoarthritis of the knee. *Altern Ther Health Med* 2002;7:58-65.
36. Coimbra IB, Rezende UM, Plaper PG. Osteoartrite (artrose): cenário atual e tendências no Brasil. 1.ed. São Paulo: Limay Editora, 2012.
37. Leite AA, Costa AJG, Lima BAM, Padilha AVL, Albuquerque EC, Marques CDL. Comorbidades em pacientes com osteoartrite: frequência e impacto na dor e na função física. *Rev Bras Reumatol* 2011;51(2):113-23
38. Marx FC, Oliveira LM, Bellini CG, Ribeiro MC. Tradução e validação cultural do questionário algofuncional de lequesne para osteoartrite de joelhos e quadris para a língua portuguesa. *Rev Bras Reumatol* 2006;46(4):253-60
39. Faucher M, Poiradeu S, Lefevre-Colau MM, Rannou F, Fermanian J, Revel M. Assessment of the test-retest reliability and construct validity of a modified Lequesne index in knee osteoarthritis. *Joint Bone Spine* 2003;70(6):520-5.
40. Fransen M, McConnell J, Bell M. Exercise for osteoarthritis of the hip or knee [review]. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; 3:CD003071.
41. Murray CJL, Lopes AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349:1498-1504.

42. Lim AYN, Doherty M. What of guidelines for osteoarthritis. *International Journal of Rheumatic Diseases* 2011;14(2):136-44.
43. Zeidler H. Paracetamol and the placebo effect in osteoarthritis trials: a missing link? *Pain Research and Treatment* 2011.
44. Felice JC, Costa LFC, Duarte DG, Chahade WH. Elementos básicos no diagnóstico de osteoartrose. *Temas de Reumatologia Clínica* 2002;3(3):68-81.
45. Fitzgerald GK. Therapeutic exercise for knee osteoarthritis: considering factors that may influence outcome. *Eur Medicophys* 2005;41:163-71.
46. Hopman-Rock M, Kraaimaat FW, Bijlsma JWJ. Quality of life in elderly subjects with pain in the hip or knee. *Quality of Life Research* 1997;6(1):67-76
47. Faucher M, Poiradeu S, Lefevre-Colau MM, Rannou F, Fermanian J, Revel M. Algo-functional assessment of knee osteoarthritis: comparison of the test-retest reliability and construct validity of the WOMAC and Lequesne indexes. *Osteoarthritis Cartilage* 2002;10:602-10.
48. Fisher NM, Pendergast DR, Gresham GE, Calkins E. Muscle rehabilitation: its effect on muscular and functional performance of patients with knee osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil* 1991;72:367-74
49. Thorstensson CA, Petersson IF, Jacobsson LTH, Boegard TL, Roos EM. Reduced functional performance in the lower extremity predicted radiographic knee osteoarthritis five years later. *Ann Rheum Dis* 2004;63:402-7

50. Bellamy N, Buchanon WW, Goldsmith CH, Campbell J, Sitt L. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically-important patient-relevant outcomes following total hip or knee arthroplasty in osteoarthritis. *J Rheumatology* 1988;15:1833-40
51. Lequesne MG. The algofunctional indices for hip and knee osteoarthritis. *J Rheumatol* 1997;779-81.
52. Metsavaht L, Leporace G, Sposito MMM, Riberto M, Batista LA. Qual o melhor questionário para avaliar os aspectos físicos de pacientes com osteoartrite no joelho na população brasileira. *Rev Bras Ortop* 2011;46(3):256-61.
53. Fernandes MI. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida específico para osteoartrose Womac (Western Ontário and McMaster Universities) para a língua portuguesa. São Paulo: Unifesp, 2003.
54. Lequesne M, Mery C. European guidelines for clinical trials of new antirheumatics drugs. *EULAR Bull* 1980;171-5.
55. Binkley, J.M.; Stratford, P.W.; Lott, S.A. et. al. The lower extremity functional scale(LEFS): scale development, measurement, properties, and clinical application. *Phys. Ther.* 1999,79,371.
56. OMS 1995. Vinte pasos para formular un proyecto de ciudades sanas. Washington.
57. Faden R, German PS. Quality of life: considerations in geriatrics. *Clin Geriatr Med* 1994;10:541-51.

58. Alexandre TS, Cordeiro RC, Ramos LR. Fatores associados à qualidade de vida em idosos com osteoartrite de joelho. *Fisioter. Pesq.* 2008; 15 (4): 326-32.
59. Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida "Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)". [tese] São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 1997.
60. Dieppe P, Lim K. Osteoarthritis and related disorders. In: *Rheumatology*, 2nd ed. London, Mosby: 83.1-83.16, 1997.
61. Pendleton A, Arden N, Dougados M, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JWJ, et al. EULAR recommendations for the management of knee osteoarthritis: report of a task force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 2000;59:936-44.
62. Schnitzer TJ. Update of ACR guidelines for osteoarthritis. *Journal of Pain and Symptom Management* 2002;23(4):S24-S30.
63. Denoëud L, Mazières B, Payen-Champenois C, Ravaud P. First line treatment of knee osteoarthritis in outpatients in France: adherence to the EULAR 2000 recommendations and factors influencing adherence. *Ann Rheumatism* 2005;64:70-4.
64. Altman RD, Dreiser R-L, Fisher CL, Chase WF, Dreher DS, Zacher J. Diclofenac sodium gel in patients with primary hand osteoarthritis: a randomized,

double-blind, placebo-controlled trial. *The Journal of Rheumatology* 2009;36(9):1991-9.

65. Zhang W, Doherty M, Arden N, Bannwarth B, Bijlsma J, Gunther K-P, et al. EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: report of a task force of the EULAR standing committee for international clinical studies including therapeutics (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 2005;65:669-81.

66. Zhang W, Doherty M, Leeb BF, Alekseeva L, Arden NK, Bijlsma JW, Dinçer F, et al. EULAR evidence based recommendations for the management of hand osteoarthritis: report of a task force of the EULAR standing committee for international clinical studies including therapeutics (ESCISIT).

67. Eccles M, Freeantle N, Mason J. North of England evidence based guideline development project: summary guideline for non-steroidal anti-inflammatory drugs versus basic analgesia in treating the pain of degenerative arthritis. The North of England non-steroidal anti-inflammatory drug guideline development group. *BMJ* 1998;317(7157):526-30.

68. Towheed T, Maxwell L, Judd M, Catton M, Hochberg MC, Wells GA. Acetaminophen for osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006;1.

69. Pope JE, Anderson JJ, Felson DT. A meta-analysis of the effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on blood pressure. *Arch Intern Med* 1993;153:477-8430.

70. Niethard FU, Gold MS, Solomon GS, Liu J-M, Unkauf M, Albrecht HH, et al. Efficacy of topical diclofenac diethylamine gel in osteoarthritis of the knee. *The Journal of Rheumatology* 1999;13(2):2384-92.
71. Rostom A, Goldkind L, Laine L. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and hepatic toxicity: a systematic review of randomized controlled trials in arthritis patients. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2005;(5):489-98.
72. Baraf HSB, Gold MS, Clark MB, Altman RD. Safety and efficacy of topical diclofenac sodium 1% gel in knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Physician and Sportsmedicine* 2010;38(2):19-28.
73. Valkhoff VE, van Soest EM, Sturkenboom MC, et al. Time-trends in gastroprotection with nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs). *Aliment Pharmacol Ther* 2010;31:1218-1228.
74. Rainsford KD. Ibuprofen: pharmacology, efficacy and safety. *Inflammopharmacol* 2009;17:275-342
75. Towheed TE, Maxwell L, Anastassiades TP, et al. Glucosamine therapy for treating osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(2):CD002946
76. Zacher J, Altman R, Bellamy N, Bruhlmann P, Da Silva J, Huskisson E, et al: Topical diclofenac and its role in pain and inflammation: an evidence-based review. *Curr Med Res Opin* 2008; 24(4):925-50.
77. Moore RA, Tramèr MR, Wiffen PJ, McQuay HJ: Quantitative systematic review of topically applied non-steroidal antiinflammatory drugs. *BMJ* 1998;316:333-8.

78. AGS panel on persistent pain in older persons. Pharmacological management of persistent pain in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2009;57:1331-46.
79. Altman RD, Barthel HR. Topical therapies for osteoarthritis. *Drugs* 2011;71(10):1259-79.
80. Singh P, Roberts MS. Iontophoretic transdermal delivery of salicylic acid and lidocaine to local subcutaneous structures. *Journal of Pharmaceutical Sciences* 1993;82(2):127-31.
81. Algozzine GJ, Stein GH, Doering PL, Araújo OE, Akin KC: Trolamine salicylate in Osteoarthritis of the Knee. *JAMA* 1982;247:1311-3
82. Bell AJ, Duggin G. Acute methyl salicylate toxicity complicating herbal skin treatment for psoriasis. *EMA* 2002;14(2):188-90.
83. Towhead TE. Systematic review of therapies for osteoarthritis of the hand. 2005;13(6):455-62.
84. Clegg DO, Reda DJ, Harris CL, Klein MA, O'Dell JR, Hooper MM, et al. Glucosamine, chondroitin sulfate, and the two in combination for painful knee osteoarthritis. *The New England Journal of Medicine* 2006;354:795-808.
85. Nolano M, Simone DA, Wendelschafer-Crabb G, Johnson T, Hazen E, Kennedy WR. Topical capsaicin in humans: parallel loss of epidermal nerve fibers and pain sensation. *Pain* 1999;81(2):135-45.

86. Balazs EA, Denlinger JL. Viscosupplementation: a new concept in the treatment of osteoarthritis 1993;39:3-9.

87. Lo GH, La Valley M, McAlindon T, Felson DT. Intraarticular hyaluronic acid in treatment of knee osteoarthritis: a metaanalysis. JAMA 2003;290(23):315-21.

88. Bonfante HL, Machado LG, Capp AA, Paes MAS, Levy RA, Teixeira HC. Avaliação do uso da hidroxicloroquina no tratamento da osteoartrite sintomática de joelhos. Rev Bras Reumatol 2008;48(4):208-12.

## APÊNDICE

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de consentimento livre e esclarecido para participação na pesquisa intitulada “**Influência do tratamento da osteoartrite na dor, capacidade funcional e qualidade de vida de idosos fisicamente independentes**” (de acordo com a Resolução 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde).

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_ livremente, consinto em participar da pesquisa sob responsabilidade da professora Karen Barros Parron Fernandes, docente da Universidade do Paraná, localizada à Av. Paris, 675, Jardim Piza, Londrina/PR.

**Objetivo da pesquisa:** Este estudo pretende avaliar o consumo de medicamentos e comprometimento da funcionalidade e qualidade de vida de idosos portadores de osteoartrite.

**Procedimentos que serão necessários:**

Para a pesquisa, será realizada uma entrevista estruturada com o objetivo de obter informações sobre perfil sociodemográfico, presença de comorbidades e consumo de medicamentos, questionários sobre funcionalidade e qualidade de vida.

**Privacidade:**

Os dados individualizados serão confidenciais. Os resultados coletivos serão divulgados apenas em eventos e revistas meios científicos e não é possível a sua identificação.

**Benefícios:**

As informações obtidas nesta pesquisa poderão ser úteis cientificamente e de ajuda para todos, porém não receberei nenhuma compensação financeira por participar deste estudo.

**Riscos:**

Não haverá nenhum risco para a minha integridade física, mental ou moral por participar desta pesquisa.

**Desistência:**

Poderei desistir a qualquer momento deste estudo, sem qualquer consequência para mim. O(a) senhor(a) tem o direito de pedir outros esclarecimentos sobre a pesquisa que considerar necessário e de se recusar a participar ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo.

**Contato com os pesquisadores:**

Caso haja necessidade de esclarecimento de dúvidas ou reclamações ligue para o Centro de Pesquisa em Saúde da UNOPAR, (43) 3371-7990.

**Declaro estar ciente das informações deste termo de consentimento livre e esclarecido e concordo em participar desta pesquisa.**

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistado

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

**ANEXOS**

## ANEXO A - Questionário WOMAC

### INSTRUÇÕES PARA OS PACIENTES

Nas seções A, B e C as perguntas serão feitas da seguinte forma e você deverá respondê-las colocando um "X" em um dos quadrados.

NOTA:

1. Se você colocar o "X" no quadrado da extrema esquerda, ou seja:

(X) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ) Intensa ( ) Muito intensa

Então você está indicando que você não tem dor.

2. Se você colocar o "X" no quadrado da extrema direita, ex.:

( ) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ) Intensa (X) Muito intensa

Então você está indicando que sua dor é muito intensa.

3. Por favor, observe:

a. Que quanto mais à direita você colocar o "X", maior a dor que você está sentindo.

b. Que quanto mais à esquerda você colocar o "X", menor a dor que você está sentindo.

c. Favor não coloque o "X" fora dos quadrados.

Você será solicitado a indicar neste tipo de escala a intensidade de dor, rigidez ou incapacidade que você está sentindo. Por favor, lembre que quanto mais à direita você colocar o "X", você está indicando que está sentindo maior dor, rigidez ou incapacidade.

### SEÇÃO A

#### INSTRUÇÕES PARA OS PACIENTES

As perguntas a seguir se referem a intensidade da dor que você está atualmente sentindo devido a artrite. Para cada situação, por favor, coloque a intensidade da dor que sentiu nas últimas 72 horas (Por favor, marque suas respostas com um "X").

Pergunta: Qual a intensidade da sua dor?

1 Caminhando em um lugar plano.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

2 Subindo ou descendo escadas.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

3 A noite deitado na cama.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

4 Sentando-se ou deitando-se.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

5 Ficando em pé.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

**SEÇÃO B**  
**INSTRUÇÕES PARA OS PACIENTES**

As perguntas a seguir se referem a intensidade de rigidez nas junta (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 (Por favor, marque suas respostas com um "X").

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

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

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

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

**SEÇÃO C**  
**INSTRUÇÕES PARA OS PACIENTES**

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 durante as últimas 72 horas (Por favor, marque suas respostas com um "X").

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

1. Descer escadas.

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

2 Subir escadas.

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

3 Levantar-se estando sentada.

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

4 Ficar em pé.

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

5 Abaixar-se para pegar algo.

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

6 Andar no plano.

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

7 Entrar e sair do carro.

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

8 Ir fazer compras.

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

9 Colocar meias.

(...) Nenhum    (...) Pouca    (...) Moderada    (...) Intensa    (...) Muito intensa

10 Levantar-se da cama.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

11 Tirar as meias.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

12 Ficar deitado na cama.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

13 Entrar e sair do banho.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

14 Se sentar.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

15 Sentar e levantar do vaso sanitário.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

16 Fazer tarefas domésticas pesadas.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

17 Fazer tarefas domésticas leves.

(...) Nenhum ( ... ) Pouca ( ... ) Moderada ( ... ) Intensa ( ... ) Muito intensa

OBRIGADO POR COMPLETAR ESTE QUESTIONÁRIO

## ANEXO B - Questionário Algofuncional de Lequesne

### Dor ou desconforto

- Durante o descanso noturno:
  - nenhum ou insignificante 0
  - somente em movimento ou em certas posições 1
  - mesmo sem movimento 2
  
- Rigidez matinal ou dor que diminui após se levantar
  - 1 minuto ou menos 0
  - mais de 1 minuto porém menos de 15 minutos 1
  - mais 15 minutos 2
  
- Depois de andar por 30 minutos 0 - 1
  
- Enquanto anda
  - nenhuma 0
  - somente depois de andar alguma distância 1
  - logo depois de começar a andar e aumenta se continuar a andar 2
  - depois de começar a andar, não aumentando 1
  
- Ao ficar sentado por muito tempo (2 horas) (somente se quadril) 0 - 1
  
- Enquanto se levanta da cadeira, sem ajuda dos braços (somente se joelho) 0 - 1

### Máxima distância caminhada/andada (pode caminhar com dor):

- sem limite 0
- mais de 1 km, porém com alguma dificuldade 1
- aproximadamente 1 km (em + ou - 15 minutos) 2
- de 500 a 900 metros (aproximadamente 8 a 15 minutos) 3
- de 300 a 500 metros 4
- de 100 a 300 metros 5
- menos de 100 metros 6
- com uma bengala ou muleta 1
- com 2 muletas ou 2 bengalas 2

### Atividades do dia-a-dia/vida diária (Aplicar somente para quadril)\*

- colocar as meias inclinando-se para frente 0 – 2\*
- pegar um objeto no chão 0 – 2\*
- subir ou descer um andar de escadas 0 – 2\*
- pode entrar e sair de um carro 0 – 2\*

### Atividades do dia-a-dia/vida diária (aplicar somente para joelho)\*

- consegue subir um andar de escadas 0 – 2\*
- consegue descer um andar de escadas 0 – 2\*
- agachar-se ou ajoelhar-se 0 – 2\*
- consegue andar em chão irregular / esburacado 0 – 2\*

\*Sem dificuldade: 0  
 Com pouca dificuldade: 0,5  
 Com dificuldade: 1  
 Com muita dificuldade: 1,5  
 Incapaz: 2

**Soma da Pontuação:**  
 Extremamente grave ( $\geq 14$  pontos)  
 Muito grave (11 a 13 pontos)  
 Grave (8 a 10 pontos)  
 Pouco acometimento (1 a 4 pontos)

### ANEXO C - Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida – SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como	1	2	3

mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.			
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	o Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6

d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa	1	2	3	4	5

que eu conheço					
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

## CÁLCULO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

### Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
01	Se a resposta for	Pontuação
	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for	Pontuação
	1	5
	2	4
	3	3
	4	2
	5	1
07	Se a resposta for	Pontuação
	1	6,0
	2	5,4
	3	4,2
	4	3,1
	5	2,0
	6	1,0

08	<p>A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p>Se 7 = 1 e se 8 = 1, o valor da questão é (6)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (1)</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</p> <p>Se a resposta for (1), a pontuação será (6)</p> <p>Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75)</p> <p>Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5)</p> <p>Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25)</p> <p>Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)</p>
09	<p>Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e ,h, deverá seguir a seguinte orientação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (6)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 6, o valor será (1)</p> <p>Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo</p>
10	Considerar o mesmo valor.
11	<p>Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a seguinte pontuação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (1)</p>

### Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de raw scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínios: Capacidade funcional, Limitação por aspectos físicos, Dor, Estado geral de saúde, Vitalidade, Aspectos sociais, Aspectos emocionais, Saúde mental.

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

$$\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variação
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Exemplos de cálculos:

- Capacidade funcional: (ver tabela)

$$\text{Domínio: } \frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

$$\text{Capacidade funcional: } \frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$$

O valor para o domínio capacidade funcional é 55, em uma escala que varia de 0 a 100, onde o zero é o pior estado e cem é o melhor.

- Dor (ver tabela)
  - Verificar a pontuação obtida nas questões 07 e 08; por exemplo: 5,4 e 4, portanto somando-se as duas, teremos: 9,4

- Aplicar fórmula:

$$\text{Domínio: } \frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

$$\text{Dor: } \frac{9,4 - 2}{10} \times 100 = 74$$

O valor obtido para o domínio dor é 74, numa escala que varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor.

Assim, você deverá fazer o cálculo para os outros domínios, obtendo oito notas no final, que serão mantidas separadamente, não se podendo soma-las e fazer uma média.

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás.

Se algum item não for respondido, você poderá considerar a questão se esta tiver sido respondida em 50% dos seus itens.

## ANEXO D – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



**Universidade Norte do Paraná**  
Comitê de Ética em Pesquisa

### PARECER CONSUBSTANCIADO

**PROTOCOLO:** PP 0070/09  
**RESPONSÁVEL:** *Vanessa Suziane Probst*  
**CATEGORIA DE PROJETO:** *Pesquisa*

O Comitê de Ética em Pesquisa da Unopar analisou e APROVOU quanto ao aspecto ético o projeto **“Estudo Epidemiológico dos fatores sócio-demográficos e indicadores das condições de saúde de idosos do município de Londrina-PR.”**

O projeto somente poderá ser iniciado após a apresentação da carta de autorização da Secretaria da Saúde.

O CEP/UNOPAR estabelece:

- a) O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- b) O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP/UNOPAR (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- c) O CEP/UNOPAR deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alteram o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP/UNOPAR junto com seu posicionamento.
- d) Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP/UNOPAR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.
- e) Semestralmente devem ser encaminhados relatórios parciais e ao término do projeto o relatório final.

Londrina, 28 de abril de 2009.

Prof. Dr. Hélio Hiroshi Sugimoto  
Presidente do C.E.P. UNOPAR

## ANEXO E- NORMAS DE FORMATAÇÃO – ACTA REUMATOLÓGICA PORTUGUESA

### **Acta Reumatológica Portuguesa**

A Acta Reumatológica Portuguesa publica artigos originais sobre todos os temas da Reumatologia ou com ela relacionados. São também publicados artigos de revisão, casos clínicos, imagens, cartas ao editor e outros que se incluam na estrutura editorial da revista (recomendações, artigos sobre prática clínica reumatológica, notícias de reuniões de sociedades científicas, por ex.).

A Acta Reumatológica Portuguesa subscreve os requisitos para apresentação de artigos a revistas biomédicas elaboradas pela Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (*International Committee of Medical Journal Editors*), publicada na íntegra inicialmente em *N Engl J Med* 1991; 324: 42428 e actualizada em Outubro de 2008 e disponível em [www.ICMJE.org](http://www.ICMJE.org). A política editorial da Acta Reumatológica Portuguesa segue as Recomendações de Política Editorial (*Editorial Policy Statements*) emitidas pelo Conselho de Editores Científicos (*Council of Science Editors*), disponíveis em [www.councilscienceeditors.org/services/draft\\_approved.cfm](http://www.councilscienceeditors.org/services/draft_approved.cfm).

A Revista está indexada no PubMed/Medline e os artigos estão disponíveis *online* na íntegra, com acesso aberto e gratuito.

Os artigos devem preferencialmente ser redigidos em inglês. Os artigos em língua portuguesa também podem ser submetidos para apreciação.

O rigor e a exactidão dos conteúdos, assim como as opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos autores.

Os autores devem declarar potenciais conflitos de interesse.

Os artigos não podem ter sido anteriormente publicados noutra revista. Quando o artigo é aceite para publicação é mandatário o envio via email de documento digitalizado, assinado por todos os autores, com a transferência dos direitos de autor para a Acta Reumatológica Portuguesa.

Os artigos publicados ficarão propriedade da revista, não podendo ser reproduzidos, no todo ou em parte, sem autorização dos editores.

A aceitação dos originais enviados para publicação é sempre condicionada a avaliação pelos consultores editoriais. Nesta avaliação os artigos poderão ser:

- a) aceites sem alterações;
- b) aceites após modificações propostas pelos revisores;
- c) recusados.

Em todos os casos os pareceres dos consultores serão integralmente comunicados aos autores.

Quando são propostas alterações, o autor deverá enviar via email no prazo de 1 mês, uma carta ao editor e a cada um dos revisores respondendo a todas as questões colocadas e uma versão revista do artigo com as alterações inseridas destacadas com cor diferente.

### **Instruções aos Autores**

Todos os manuscritos que não estejam em conformidade com as instruções que se seguem podem ser enviados para modificações antes de serem revistos pelos consultores.

Todos os trabalhos devem ser enviados por email para: edtecarp@gmail.com.

Os manuscritos devem ser acompanhados de declaração de originalidade e de cedência dos direitos de propriedade do artigo, assinada por todos os autores, conforme minuta publicada em anexo.

O texto deve ser enviado em formato digital (email), a dois espaços, com letra tamanho 12 e com margens não inferiores a 2,5 cm, em Word para Windows. Todas as páginas devem ser numeradas.

As imagens devem ser fornecidas independentemente do texto em formato JPEG ou TIFF.

Os textos devem ser organizados da seguinte forma:

#### **Página 1**

- a) Título em português e inglês
- b) Nome dos autores e respectiva afiliação
- c) Serviço(s) ou organismo(s) onde o trabalho foi executado
- d) Subsídio(s) ou bolsa(s) que contribuíram para a realização do trabalho
- e) Morada e email do autor responsável pela correspondência relativa ao manuscrito
- f) Título breve para rodapé

#### **Página 2**

- a) Título (sem autores)
- b) Resumo em português e inglês, que para os artigos originais deve ser estruturado da seguinte forma: Objectivos, Material e Métodos, Resultados, Conclusões. O resumo dos artigos originais não deve exceder as 350 palavras e o dos casos clínicos as 180 palavras.
- c) Palavras-chave em português e em inglês (Keywords)

Um máximo de 5 palavras-chave, utilizando a terminologia que consta na lista do Index Medicus: «*Medical Subject Headings*» (MeSH), deve seguir-se ao resumo.

### **Página 3 e seguintes**

**Artigos originais:** O texto deve ser apresentado com os seguintes subtítulos: Introdução (incluindo Objectivos), Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Agradecimentos (se aplicável), Referências.

**Os artigos originais não deverão exceder as 4.000 palavras, com um total de 6 figuras/tabelas e 60 referências.**

**Caso clínico:** os subtítulos serão, Introdução, Caso clínico, Discussão, Referências.

**O caso clínico não deve exceder as 2.000 palavras e 25 referências. Deve ser acompanhado de figuras ilustrativas. O número de tabelas/figuras não deve ser superior a 6.**

A partir da segunda página, inclusive, todas as páginas devem ter em rodapé o título breve indicado na página 1.

**Referências:** As referências bibliográficas devem ser classificadas e numeradas por ordem de entrada no texto, em superscript e não entre parêntesis. As abreviaturas usadas na nomeação das revistas devem ser as utilizadas pelo *Index Medicus*.

**Nas referências com 6 ou menos autores todos devem ser nomeados. Nas referências com 7 ou mais autores devem ser nomeados os 3 primeiros seguidos de et al.**

Notas: Os números da página inicial e final devem ser totalmente apresentados (565569 e não 5659)

Não indicar o número da revista nem o mês da publicação.

Seguem-se alguns exemplos de como devem constar os vários tipos de referências:

– *Revista*

Apelido e iniciais do(s) autor(es). Título do artigo. Nome da revista Ano; Volume: Páginas.

Ex.: Hill J, Bird HA, Hopkins R, Lawton C, Wright V. *Survey of satisfaction with care in a rheumatology outpatient clinic*. Ann Rheum Dis 1992; 51:195-197.

– *Artigo publicado online* (inserir DOI)

Ex.: Peter A Merkel, David Curthbertson, Bernhard Hellmich et al. *Comparison of disease activity measures for ANCA-associated vasculitis*. Ann Rheum Dis Published Online First: 29 July 2008. doi:10.1136/ard.2008.097758

– *Capítulo de livro*

Nome(s) e iniciais do(s) autor(es) do capítulo. Título do capítulo. In: Nome(s) e iniciais do(s) editor(es) médico(s). Título do livro. Cidade: Nome da casa editora, ano

de publicação: primeira a última página do capítulo.  
 Ex.: Stewart AF. *Hypercalcemia resulting from medications*. In: Favus MJ, ed. *Primer on the Metabolic Bone Diseases and Disorder of Mineral Metabolism*. New York: Raven Press, 1993: 177-178.

– *Livro*

Nome(s) e iniciais do(s) autor(es). Título do livro. Cidade: Nome da casa editora, ano de publicação: página(s).

Ex.: Lorig K. Patient Education. *A practical approach*. St. Louis: MosbyYear Book;1992: 51.

– *Documento*

*electrónico*

Ex: Programa Nacional de Luta Contra a Tuberculose. Sistema de Vigilância (SVIGTB). Direcção Geral da Saúde - Divisão de Doenças Transmissíveis, Março de 2005 <http://www.dgsaude.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006875.pdf>. Acedido em 25 Janeiro de 2008

As referências a trabalhos ainda não publicados, comunicações em reuniões, não publicadas em livros de resumos, ou comunicações pessoais devem ser citadas no texto e não como referências formais.

A exactidão e o rigor das referências são da responsabilidade do autor.

**Tabelas:** As tabelas a inserir devem ser assinaladas no texto em numeração romana e cumprir o limite descrito acima. Cada tabela deverá ser apresentada em folha separada, dactilografada a 2 espaços. Na parte superior devem apresentar um título sucinto mas informativo, de modo a poder ser compreendido sem recurso ao texto. Na parte inferior da tabela deve constar a explicação das abreviaturas utilizadas. Nas tabelas devem ser evitados os traços verticais e os traços horizontais, estes devem servir apenas como separadores de títulos e subtítulos.

**Figuras:** As figuras a inserir devem ser assinaladas no texto em numeração árabe e cumprir o limite definido acima. As legendas das figuras devem ser dactilografadas a dois espaços numa folha separada, depois da bibliografia. As figuras devem ser enviadas em suporte informático com ficheiros separados para cada figura, em formato JPEG ou TIFF.

**Editoriais:** Os editoriais serão solicitados por convite do Editor. Os editoriais serão comentários sobre tópicos actuais ou sobre artigos publicados na revista. O texto dos editoriais não deve exceder as 1.200 palavras, um máximo de 15 referências e não deve conter quadros ou figuras.

**Artigos de revisão:** Estes artigos serão preferencialmente solicitados pelo Editor. No entanto, os autores interessados em apresentar um artigo de revisão podem contactar o Editor para discussão dos tópicos a apresentar. O artigo de revisão não deve exceder as 4.000 palavras, 6 tabelas/figuras e 100 referências.

**Cartas ao Editor:** As cartas ao editor devem constituir um comentário crítico a um artigo da revista ou uma pequena nota sobre um tema ou caso clínico. Não devem

exceder as 600 palavras, uma figura ou um quadro, e um máximo de 10 referências bibliográficas.

**Imagens em reumatologia:** Podem ser submetidas imagens de particular interesse. As figuras, no máximo de 4, devem ser enviadas em formato JPEG ou TIFF de boa resolução. O texto acompanhante não deve ultrapassar as 500 palavras.

**Modificações e revisões:** No caso da aceitação do artigo ser condicionada a modificações, estas deverão ser feitas pelos autores no prazo de 1 mês.

**Quando são propostas alterações, o autor deverá endereçar uma carta ao editor e a cada um dos revisores respondendo a todas as questões colocadas. Deverá ainda submeter uma versão revista do artigo com as alterações inseridas destacadas com cor diferente.** As provas tipográficas serão, sempre que possível, enviadas aos autores contendo a indicação do prazo para revisão consoante as necessidades editoriais da revista.

**Minuta da carta de submissão a enviar ao Editor, digitalizada, por email:** Enviar este documento com o manuscrito para: edtecarp@gmail.com

Editor  
Acta Reumatológica Portuguesa  
O(s) autor(es) certifica(m) que o manuscrito intitulado:  
(ref. ARP\_\_\_\_\_)

é original, que todas as afirmações apresentadas como factos são baseados na investigação do(s) autor(es), que o manuscrito, quer em parte quer no todo, não infringe nenhum copyright e não viola nenhum direito da privacidade, que não foi publicado em parte ou no todo e que não foi submetido para publicação, no todo ou em parte, noutra revista, e que os autores têm o direito ao copyright. Todos os autores declaram ainda que participaram no trabalho, se responsabilizam por ele e que não existe, da parte de qualquer dos autores conflito de interesses nas afirmações proferidas no trabalho. Os autores, ao submeterem o trabalho para publicação, transferem para a Acta Reumatológica Portuguesa todos os direitos a interesses do copyright do artigo.