

# Comorbidades em pacientes com osteoartrite: frequência e impacto na dor e na função física

Alice Abath Leite<sup>1</sup>, Aline Jurema Gesteira Costa<sup>1</sup>, Beatriz de Arruda Matheos de Lima<sup>1</sup>, Adriana Valentina Lopes Padilha<sup>2</sup>, Emidio Cavalcanti de Albuquerque<sup>3</sup>, Claudia Diniz Lopes Marques<sup>4</sup>

## RESUMO

**Introdução:** Uma vez que a prevalência da osteoartrite (OA) aumenta com o envelhecimento, é comum a coexistência de outras doenças crônicas. **Objetivos:** Avaliar a frequência de comorbidades em pacientes com OA e mensurar o impacto destas na dor e a função física nesses pacientes. **Métodos:** Estudo transversal em pacientes portadores de OA do ambulatório de reumatologia do IMIP. A dor foi mensurada pela Escala Visual Analógica (EVA) e a função física pelos índices de Lequesne e SACRAH. Foi realizado um *screening* para depressão, além de aferição de medidas antropométricas, pressão arterial, dosagem da glicemia de jejum e perfil lipídico. **Resultados:** Foram estudados 91 pacientes, com média de idade de 59,3 anos, sendo 91,4% do sexo feminino. A frequência de síndrome metabólica foi de 54,9%. Hipertensão arterial sistêmica ocorreu em 75,8% dos casos, dislipidemia em 52,6% e obesidade em 57,1%. O *screening* para depressão foi positivo em 61,3% dos pacientes. Quando comparamos individualmente os componentes da síndrome metabólica, observamos que pacientes com hipertensão apresentavam maiores escores no SACRAH com diferença estatisticamente significativa ( $P = 0,035$ ). Para as outras variáveis, não foram demonstradas diferenças entre os escores Lequesne, SACRAH e EVA. **Conclusão:** Foi observada uma alta frequência de depressão, síndrome metabólica e de seus componentes isoladamente nesse grupo de pacientes com OA, podendo haver impacto da presença destes na dor e na função física desses pacientes. Tais resultados demonstraram a necessidade de investigação e tratamento dessas comorbidades em pacientes com OA.

**Palavras-chave:** osteoartrite, síndrome X metabólica, depressão, doença crônica.

[Rev Bras Reumatol 2011;51(2):113-123] ©Elsevier Editora Ltda.

## INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA) é considerada a doença mais comum do aparelho locomotor e a maior causa de incapacidade, tanto em países desenvolvidos quanto nos chamados países emergentes.<sup>1</sup> Com o envelhecimento da população, a prevalência da OA vem aumentando, e suas consequências trazem um grande impacto socioeconômico. Cerca de 40% dos adultos com idade acima de 70 anos apresentam OA de joelhos, e 80% dos que apresentam a doença têm algum tipo de limitação de movimento.<sup>1</sup>

Informações obtidas do estudo Framingham colocam a OA no mesmo patamar das doenças cardiovasculares e da doença pulmonar obstrutiva crônica como principal causa de incapacidade física crônica.<sup>2</sup>

Uma vez que a prevalência da OA aumenta com o envelhecimento, é comum a coexistência de outras doenças crônicas, o que aumenta ainda mais o impacto na qualidade de vida desses pacientes. Dentre as principais comorbidades em pacientes com OA encontram-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença cardiovascular, diabetes e dislipidemia.<sup>3,4</sup> Definida

Recebido em 23/2/2010. Aprovado, após revisão, em 19/1/2011. Comitê de Ética: FR189426. Suporte Financeiro: Alice Abath foi aluna bolsista de Iniciação Científica do IMIP/CNPq. Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse. Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP.

1. Bolsista de Iniciação Científica do IMIP/CNPq; Estudante do 9º período da Faculdade Pernambucana de Medicina – FPS

2. Mestranda em Medicina Interna da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Cardiologista, Tutora do Ambulatório de Ensino de Clínica Médica da Faculdade Pernambucana de Medicina

3. Estatístico; Mestre em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – Fiocruz

4. Doutora em Ciências pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – Fiocruz; Mestre em Medicina Interna pela UFPE – Tutora da FPS

Correspondência para: Claudia Diniz Lopes Marques. Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista. Recife, PE, Brasil. CEP: 50070-550.

E-mail: claudia\_reumatologia@terra.com.br.

como a associação de HAS, obesidade central, intolerância à glicose e hipertrigliceridemia ou níveis baixos de HDL (pelo menos três dos cinco critérios) em um mesmo indivíduo,<sup>5</sup> a síndrome metabólica também ocorre com frequência elevada em pacientes portadores de OA.<sup>6</sup> Muito embora exista uma relação clara entre o desenvolvimento da OA e o trauma provocado pelo excesso de peso, a ocorrência de OA em articulações que não suportam carga sugere que o estado de inflamação crônica existente em pacientes com síndrome metabólica pode alterar o metabolismo da cartilagem, a despeito do excesso de peso.<sup>7</sup> Além disso, a intolerância à glicose também pode colaborar para manter esse estado de inflamação persistente em indivíduos obesos com síndrome metabólica.<sup>8</sup>

Sendo a OA a maior causa de dor em pacientes idosos e a depressão também bastante prevalente nessa população, é de se esperar a coexistência frequente entre as duas doenças. O impacto da depressão na OA é grande, uma vez que ela tem influência nos dois principais sintomas articulares: dor e incapacidade física. Indivíduos com depressão estão mais propensos a relatar dor crônica ou de maior intensidade, e mais da metade dos pacientes com dor crônica apresenta depressão.<sup>9</sup>

A presença de diabetes, doença cardíaca ou mesmo alterações visuais não somente ocorre com maior frequência em pacientes com OA, mas também leva a um maior comprometimento das funções físicas e da qualidade de vida, além de pior prognóstico em caso de artroplastias.<sup>10,11</sup>

Apesar de a OA ser a doença que mais causa incapacidade física, a real extensão do impacto da combinação com outras doenças crônicas na função física desses pacientes ainda não foi estudada em nosso meio. Um estudo na Inglaterra concluiu que a presença de comorbidades aumenta a frequência de incapacidade física em pacientes com OA, sendo a influência da combinação maior do que a esperada para a OA sozinha ou para cada doença associada isoladamente. O tratamento de tais comorbidades em pacientes com OA seria, portanto, crucial para reduzir o impacto na capacidade física e consequentemente levar à melhora na qualidade de vida desses indivíduos.<sup>11</sup>

O objetivo deste estudo foi avaliar a frequência da associação de doenças crônico-degenerativas em pacientes com diagnóstico de OA, bem como o impacto de tais associações na função física desses pacientes, mensurada pelos índices de Lequesne e SACRAH, ambos validados para a língua portuguesa.<sup>12,13</sup>

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo de corte transversal, onde foram incluídos pacientes portadores de osteoartrite de mãos, joelhos e quadril

atendidos no ambulatório de reumatologia do serviço de clínica médica da Fundação Professor Martiniano Fernandes – Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), no período de agosto de 2008 a maio de 2009.

Os pacientes eram atendidos em sua consulta normal no ambulatório de reumatologia e, uma vez diagnosticada a OA de acordo com os critérios do Colégio Americano de Reumatologia,<sup>14-16</sup> o paciente era convidado a participar do estudo. Caso fosse aceito o convite, eram realizadas a leitura e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, seguidas da entrevista.

Na entrevista era utilizado um questionário construído especificamente para o estudo, no qual constavam informações sobre tempo de evolução da doença, hábitos de vida (tabagismo), história pregressa de hipertensão arterial sistêmica (HAS), *diabetes mellitus*, obesidade, dislipidemia e depressão, além da localização da OA e intensidade da dor – através de escala visual analógica (EVA) de 100 mm. Caso o paciente estivesse em tratamento para HAS, *diabetes mellitus* e dislipidemia, esses dados eram computados como positivos na análise final, mesmo que na nossa entrevista a pressão arterial estivesse normal ou os exames laboratoriais não demonstrassem alterações.

Foram aplicados também o índice algofuncional de Lequesne para joelhos e quadril,<sup>12</sup> o questionário SACRAH para mãos, ambos validados para a língua portuguesa,<sup>13</sup> e a escala de Goldberg como teste de *screening* para depressão.<sup>17</sup> Naqueles pacientes que preenchiam pelo menos três critérios dentre os sintomas depressivos da escala de Goldberg, era aplicado o CID-10<sup>18</sup> para depressão maior. Para análise, os pontos de corte do Lequesne utilizados foram: resultado de 8 a 10 significa OA grave, de 11 a 13, muito grave, e maior ou igual a 14, extremamente grave. Nos pacientes que apresentavam OA em mais de uma articulação, o questionário foi aplicado à articulação mais dolorosa ou incapacitante. Em seguida, era realizado o exame físico, que incluía aferição da pressão arterial (PA), em duas ocasiões com intervalo de 5 minutos, assim como mensuração da circunferência abdominal (CA), peso e altura. Ao término da consulta, eram solicitados os seguintes exames complementares: glicemia de jejum, perfil lipídico, composto por LDL, HDL, triglicérides e colesterol total, todos realizados no IMIP.

Os pacientes retornavam 21 dias depois da primeira entrevista. Nesse momento a PA era novamente verificada, seguindo a mesma técnica da primeira aferição e, caso permanesse alterada, os pacientes eram então classificados como hipertensos. Após a avaliação dos exames laboratoriais, nessa mesma consulta, eram classificados como portadores ou não de *diabetes mellitus*,<sup>19</sup> hipertensão arterial sistêmica,<sup>20</sup> obesidade,<sup>21</sup>

dislipidemia<sup>22</sup> e síndrome metabólica,<sup>5</sup> de acordo com critérios específicos utilizados na prática clínica, mesmo na ausência de história prévia positiva para cada uma delas.

Os dados foram armazenados no programa Excel 2000 e analisados através do pacote estatístico SPSS versão 13.0, com uma significância de 95%. Para comparação das variáveis quantitativas foram utilizados o teste *t* Student ou Mann-Whitney, em caso de distribuição não normal. Para as variáveis categóricas foram utilizados os teste Qui-Quadrado e teste de Fisher com a finalidade de identificar associações estatisticamente significativas.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do IMIP e todos os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Foram incluídos 93 pacientes no estudo, sendo 67 portadores de OA de joelhos, 24 de mãos e dois de quadril. A fim de deixar a amostra mais homogênea, optamos por excluir os dois pacientes com OA de quadril. Desse modo, a amostra final contou com 91 pacientes, dos quais 83 eram do sexo feminino (91,2%), com média de idade de 59,3 anos (38-85 anos). Na Tabela 1 estão descritos os dados demográficos, a frequência de doenças pregressas e a localização mais frequente da OA, bem como as frequências de HAS, *diabetes mellitus*, dislipidemia, obesidade, síndrome metabólica e depressão identificados através do estudo.

Observamos uma frequência maior de HAS, dislipidemia e sintomas depressivos do que o que era relatado inicialmente pelo paciente. Por exemplo, apenas 25% dos pacientes referiam história prévia de depressão e, quando aplicado o questionário de Goldberg, 56% foram considerados *screening* positivo para depressão ( $P = 0,003$ ); em relação à HAS, 63% dos pacientes referiam história prévia, porém durante o exame físico esta foi verificada em 75,8% dos pacientes ( $P = 0,000$ ). Dos 52,6% dos pacientes com diagnóstico de dislipidemia, apenas 33,9% referiam a doença previamente ( $P = 0,065$ ). O mesmo não ocorreu com *diabetes mellitus*, já que todos os pacientes identificados no estudo como diabéticos referiram história prévia da doença.

A frequência de síndrome metabólica foi de 54,9% nesse grupo de pacientes, que foi distribuído da seguinte forma: 82% em OA de joelhos, 18% em OA de mãos, não havendo diferença estatística significativa entre os grupos ( $P = 0,078$ ). Individualmente, 61,2% dos pacientes que possuem OA de joelhos tinham síndrome metabólica.

Quando comparamos individualmente os componentes da síndrome metabólica (HAS, dislipidemia, obesidade, aumento

**Tabela 1**

Frequência das variáveis de estudo nos pacientes portadores de OA atendidos no IMIP – agosto de 2008 a maio de 2009

Variáveis	n	%
<b>Idade (anos)</b>		
38-50	11	12,1
51-70	65	71,4
> 70	15	16,5
<b>Sexo</b>		
Masculino	8	8,8
Feminino	83	91,2
<b>Localização da osteoartrite</b>		
Joelhos	67	73,6
Mãos	24	26,4
<b>Antecedentes pessoais</b>		
Tabagismo	15	16,5
DM	16	17,6
HAS	63	69,2
Dislipidemia	32	35,2
Obesidade	49	53,8
Depressão	25	27,5
<b>Pressão arterial</b>		
HAS Estágio 1	23	25,3
HAS Estágio 2	27	29,6
HAS Estágio 3	19	20,9
Normal	22	24,2
<b>Comorbidades identificadas no estudo</b>		
<i>Diabetes Mellitus</i>	16	17,6
Dislipidemia	38	41,8
Obesidade	52	57,1
Síndrome metabólica	50	54,9
<i>Screening</i> + para depressão	56	61,5

DM: *diabetes mellitus*; HAS: hipertensão arterial sistêmica; IMC: índice de massa corpórea.

da circunferência abdominal, *diabetes mellitus*), observamos que pacientes com HAS apresentavam maiores escores no SACRAH com diferença estatisticamente significativa ( $P = 0,035$ ). Para as outras variáveis não foram demonstradas diferenças entre os escores EVA, Lequesne e SACRAH, embora a presença da doença tenha sempre levado a um resultado mais elevado, sem diferença estatisticamente significativa.

Foram observadas diferenças estatisticamente significativas para a escala de dor (EVA) e questionário SACRAH em pacientes com *screening* positivo para sintomas

depressivos comparando-se com pacientes com *screening* negativo ( $P = 0,006$  e  $0,000$  respectivamente); o mesmo não ocorreu com o Lequesne, embora a média deste tenha sido mais elevada no grupo com sintomas depressivos. Na Tabela 2 podem ser observadas as médias e desvio-padrão da EVA, Lequesne e SACRAH em pacientes com OA com e sem cada uma das comorbidades estudadas.

**Tabela 2**

Média e desvio-padrão das escalas de função e de dor em pacientes com OA atendidos no IMIP – agosto de 2008 a maio de 2009, de acordo com a presença ou ausência de comorbidades

HAS				
	Sim (Média)	Não (Média)	Valor de P	
EVA (cm)	7,7	7,55	0,825**	
Lequesne	12,44	10,92	0,374*	
SACRAH	6,24	3,95	0,035*	
Diabetes mellitus				
	Sim (Média)	Não (Média)	Valor de P	
EVA (cm)	8,19	7,55	0,325**	
Lequesne	12,73	12,00	0,670*	
SACRAH	6,17	5,31	0,607*	
Dislipidemia				
	Sim (Média)	Não (Média)	Valor de P	
EVA (cm)	8,00	7,42	0,475**	
Lequesne	12,74	11,76	0,520*	
SACRAH	5,34	5,45	0,923*	
Síndrome metabólica				
	Sim (Média)	Não (Média)	Valor de P	
EVA (cm)	7,9 ± 2,603	7,4 ± 2,607	0,307**	
Lequesne	12,0 ± 5,828	12,4 ± 4,980	0,758*	
SACRAH	5,8 ± 2,340	5,2 ± 2,884	0,599*	
IMC				
	Normal (Média)	Excesso de peso (Média)	Obesidade (Média)	Valor de P
EVA (cm)	6,46	7,15	8,21	0,239 <sup>‡</sup>
Lequesne	8,30	11,20	12,98	0,130*
SACRAH	4,89	4,86	6,75	0,224*
Screening + para depressão				
	Sim (Média)	Não (Média)	Valor de P	
EVA (cm)	8,3 ± 1,929	6,6 ± 3,146	0,006**	
Lequesne	13,1 ± 5,652	10,8 ± 4,993	0,092*	
SACRAH	6,7 ± 1,752	2,6 ± 1,963	< 0,001*	

IMC: índice de massa corpórea. Significância: 95% ( $P < 0,05$ );  
<sup>†</sup> Student; <sup>\*\*</sup> Mann-Whitney; <sup>‡</sup> Kruskal-Wally.

## DISCUSSÃO

Nossos resultados demonstram um frequência elevada de comorbidades em pacientes com OA atendidos no ambulatório de reumatologia do IMIP, como síndrome metabólica, HAS, dislipidemia, obesidade, diabetes e depressão. Com o aumento da expectativa de vida de população, a coexistência de doenças crônico-degenerativas é cada vez mais frequente, aumentando o impacto na saúde e na qualidade de vida da população.

Possíveis explicações para a relação entre OA e essas comorbidades incluem etiologia e fisiopatologia compartilhadas ou o resultado do processo biológico do envelhecimento, em que diferentes eventos ocorrem com maior frequência (degeneração da cartilagem, aumento da resistência à insulina, ganho de peso, dislipidemia) e desse modo, podem aparecer simultaneamente, mesmo que não estejam inter-relacionados.<sup>23</sup> Talvez mais importante do que identificar a causa que leva à simultaneidade dessas doenças seja definir o quanto elas podem influenciar o estado de saúde dos pacientes com OA. Estudos anteriores demonstraram que comorbidades como distúrbios visuais, diabetes e doença cardiovascular não só ocorrem com maior frequência do que o esperado em pacientes com OA<sup>23</sup> como resultam em maior comprometimento da função física<sup>10</sup> e resultados adversos para casos de artroplastia.<sup>24</sup>

Não existem no Brasil, até onde é do nosso conhecimento, estudos prévios sobre a frequência de comorbidades em pacientes com OA. A título de comparação, buscamos estudos que avaliaram a presença dessas comorbidades em pessoas sem osteoartrite e observamos que a frequência em nossa amostra foi maior do que a encontrada em pacientes sem a doença.<sup>25-7</sup>

A prevalência estimada de HAS na população brasileira é aproximadamente 30%.<sup>25</sup> Sighn *et al.*,<sup>4</sup> nos Estados Unidos, em um estudo no qual foram entrevistados 115,9 milhões de pessoas, encontraram uma frequência de 21% de pacientes com OA, dos quais 40% apresentavam HAS, sendo a frequência na população geral americana de 25%. Em nossa amostra, a frequência de HAS foi bem mais elevada, chegando a 75,8%, para todas as classes de hipertensão. Essa discrepância pode ser explicada por diferenças culturais da nossa população, que tem resistência em aderir ao tratamento, além das dificuldades de acesso a acompanhamento adequado e à medicação, que muitas vezes não está disponível no sistema de saúde gratuitamente. Além disso, dentre as opções terapêuticas para OA, sem dúvida os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) são os mais utilizados, o que reconhecidamente pode ocasionar elevações nos níveis pressóricos, principalmente em pacientes tratados com inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) e betabloqueadores.<sup>28</sup>

Estudos clínicos e epidemiológicos têm demonstrado a coexistência de obesidade e OA de mãos e joelhos. Numerosas condições clínicas associadas com a obesidade e a vida sedentária, como HAS e DM tipo II também são frequentemente encontradas em pacientes com OA. A presença de OA está significativamente aumentada em indivíduos com excesso de peso e pode estar associada ao trauma ocasionado pelo excesso de massa corporal em articulações que suportam carga, como quadril e joelhos.<sup>29</sup> No entanto, o aumento da frequência de OA em articulações que não suportam carga sugere que algum componente da síndrome do sobrepeso possa alterar o metabolismo da cartilagem e do osso subcondral, independentemente da sobrecarga.<sup>7</sup> Rojas-Rodriguez *et al.*<sup>8</sup> estudaram o papel da patogênese da obesidade na indução da OA, em que alterações metabólicas no músculo estriado induzidas pela interação da resistência à insulina e inflamação sistêmica em indivíduos obesos com síndrome metabólica levariam à OA como consequência final. Kadam *et al.*,<sup>11</sup> na Inglaterra, concluíram que a comorbidade não musculoesquelética mais associada à OA foi a obesidade. Em nossa amostra uma minoria estava com o peso adequado e a associação de OA e DM também foi elevada.

Em nosso estudo, o percentual de pacientes com dislipidemia foi 40,9%, também mais elevado do que os encontrados em estudos realizados em outros países, reforçando a importância de uma investigação dos componentes da síndrome metabólica nos pacientes portadores de OA. Singh *et al.*<sup>4</sup> encontraram uma prevalência de 32% de dislipidemia em pacientes com OA analisando apenas o colesterol total. Outro estudo, na Alemanha, concluiu que altos níveis séricos de colesterol são fatores de risco sistêmico independentes para OA.<sup>30</sup>

Pessoas com dor persistente têm uma tendência maior a apresentar distúrbios como ansiedade e depressão (classificadas de acordo com critérios CID-10) do que pessoas sem dor.<sup>30</sup> Kadam *et al.*<sup>11</sup> demonstraram uma associação entre depressão e OA, o que é confirmado no nosso estudo, que mostra uma alta frequência de pacientes que relatam terem sido diagnosticados com depressão, e um número ainda mais alto de pacientes que preenchem critérios de sintomas depressivos.

Com relação ao impacto que a coexistência dessas doenças tem em pacientes com OA, observamos que a HAS e os sintomas depressivos levam à maior percepção dolorosa em pacientes com OA de mãos e que aqueles com *screening* positivo para depressão apresentam uma função da mão mais comprometida, com diferença estatisticamente significativa.

Apesar de não ter sido encontrada diferença estatisticamente significativa entre as outras variáveis estudadas com relação aos testes funcionais (Lequesne e SACRAH) e EVA,

observa-se uma tendência de pior resultado no grupo com cada uma das doenças, conforme pode ser observado na Tabela 2.

Um estudo realizado por Kadam e Croft,<sup>11</sup> em pacientes com OA e idade acima de 50 anos na Inglaterra, demonstrou que a presença de comorbidades aumenta a possibilidade de comprometimento da função física e que a influência da combinação delas é maior do que a influência esperada para OA ou comorbidades isoladas.

## CONCLUSÃO

A frequência de comorbidades em pacientes com OA é bastante elevada, notadamente HAS, *diabetes mellitus*, obesidade, dislipidemia, síndrome metabólica e depressão. O reconhecimento dessas associações pelo clínico geral e pelo reumatologista é de extrema importância, uma vez que tanto podem comprometer o resultado do tratamento da OA pelas interações de tais comorbidades com a sintomatologia dolorosa crônica quanto a terapêutica da OA pode trazer complicações e agravamento dessas doenças. Deve fazer parte da rotina de acompanhamento de pacientes com OA a aferição da PA, a realização de perfil lipídico e a glicemia de jejum periódicas, além da orientação de controle do peso e identificação de sintomas depressivos, que pode facilmente ser realizada na prática pela aplicação da escala de Goldberg. O controle adequado de cada uma dessas situações e o encaminhamento ao especialista podem auxiliar na resposta ao tratamento da OA e melhorar a qualidade de vida de nossos pacientes.

## REFERENCES

### REFERÊNCIAS

1. Sharma L, Kapoor D, Issa S. Epidemiology of osteoarthritis: an update. *Curr Opin Rheumatol* 2006; 18:147-156.
2. Guccione AA, Felson DT, Anderson JJ, Anthony JM, Zhang Y, Wilson PW *et al.* The effects of specific medical conditions on the functional limitations of elders in the Framingham study. *Am J Public Health* 1994; 82:351-358.
3. Gabriel SE, Crowson CS, O'Fallon WM. Comorbidity in arthritis. *J Rheumatol* 1999; 26:2475-2479.
4. Singh G, Miller JD, Lee FH, Pettitt D, Russell MW. Prevalence of cardiovascular disease risk factors among US adults with self-reported osteoarthritis: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Manag Care* 2002; 8:S383-S391.
5. NCEP – Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III). *JAMA* 2001; 285:2486-2497.
6. Katz JD, Agrawal S, Velasquez M. Getting to the heart of the matter: osteoarthritis takes its place as part of the metabolic syndrome. *Curr Opin Rheumatol* 2010; 22(5):512-9.

7. Bray GA, Bellanger T. Epidemiology, trends, and morbidities of obesity and the metabolic syndrome. *Endocrine* 2006; 29(1):109-17.
8. Rojas-Rodríguez J, Escobar-Linares LE, Garcia-Carrasco M, Escárcega RO, Fuentes-Alexandro S, Zamora-Ustaran A. The relationship between the metabolic syndrome and energy-utilization deficit in the pathogenesis of obesity-induced osteoarthritis. *Med Hypotheses* 2007; 69:860-8.
9. Memel DS, Kirwan JR, Sharp DJ, Hehir M. General practitioners miss disability and anxiety as well as depression in their patients with osteoarthritis. *Br J Gen Pract* 2000; 50:645-8.
10. Ettinger WH, Davis MA, Neuhaus JM, Mallon KP. Long-term physical functioning in persons with knee osteoarthritis from NHANES I. Effects of comorbid medical conditions. *J Clin Epidemiol* 1994; 47:809-15.
11. Kadam UT, Croft PR. Clinical Comorbidity in Osteoarthritis: Associations with Physical Function in Older Patients in Family Practice. *J Rheumatol* 2007;34:1899-904.
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; 46:253-60.
13. Ferreira VC, Marques CDL. Avaliação e quantificação de afecções reumáticas crônicas das mãos através do questionário SACRAH. *Jornal da LIRNNE* 2008; 4:171-177.
14. Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K *et al.* The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum* 1991; 34:505-514.
15. Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K *et al.* The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. *Arthritis Rheum* 1990; 33:1601-1610.
16. Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K *et al.* Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum* 1986; 29:1039-1049.
17. Goldberg D, Bridges K, Duncan-Jones P, Grayson D. Detecting anxiety and depression in general medical settings. *BMJ* 1988; 297:897-9.
18. World Health Organization. Mental health and behavioral disorders (including disorders of psychological development). *In: World Health Organization. International Classification of Diseases: ICD-10.* Geneva: World Health Organization; 1992. p. 311-87.
19. Kahn R, Buse J, Ferrannini E, Stern M. American Diabetes Association; European Association for the Study of Diabetes. The metabolic syndrome: time for a critical appraisal: joint statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28(9):2289-304.
20. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Rev Bras Hipertens* 2006; 13(4):256-312.
21. NHLBI Obesity Education Initiative Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. The practical guide: identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity. NIH Publication. National Institutes of Health: Washington, DC; 2000.
22. Segundo Consenso Brasileiro sobre Dislipidemias. Detecção, avaliação e tratamento. *Arq Bras Cardiol* 1996; 63(Suppl):1.
23. Kadam UT, Jordan K, Croft PR. Clinical comorbidity was specific to disease pathology, psychologic distress, and somatic symptom amplification. *J Clin Epidemiol* 2005; 58:909-17.
24. Imamura K, Black N. Does comorbidity affect the outcome of surgery? Total hip replacement in the UK and Japan. *Int J Qual Health Care* 1998; 10:113-23.
25. Freitas OC, Carvalho FR, Neves JM, Veludo PK, Parreira RS, Marafioti RG *et al.* Prevalência da hipertensão arterial sistêmica na população urbana de Catanduva, SP. *Arq Bras Cardiol* 2001; 77:9-15.
26. Nakazone MA, Pinheiro A, Braile MCVB, Pinhel MAS, Sousa GF, Pinheiro Júnior S *et al.* Prevalência de síndrome metabólica em indivíduos brasileiros pelos critérios de NCEP-ATPIII e IDF. *Rev Assoc Med Bras* 2007; 53:407-413.
27. Barbieri MA, Bettiol H, Silva AAM, Cardoso VC, Simões VM, Gutierrez MR *et al.* Health in early adulthood: the contribution of the 1978/79 Ribeirão Preto birth cohort. *Braz J Med Biol Res* 39:1041-55, 2006.
28. 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. Stürmer T, Günther KP, Brenner H. Obesity, overweight and patterns of osteoarthritis: the Ulm Osteoarthritis Study. *J Clin Epidemiol* 2000 ;53:307-13.
29. Stürmer T, Günther KP, Brenner H. Obesity, overweight and patterns of osteoarthritis: the Ulm Osteoarthritis Study. *J Clin Epidemiol* 2000 ;53:307-13.
30. Stürmer T, Sun Y, Sauerland S, Zeissig I, Günther KP, Puhl W *et al.* Serum cholesterol and osteoarthritis: the baseline examination of the Ulm osteoarthritis study. *J Rheumatol* 1998; 25:1827-32.