

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM OSTEOARTROSE DE JOELHO ATENDIDOS NO SERVIÇO DE FISIOTERAPIA REUMATOLÓGICA EM DUAS CLÍNICAS ESCOLA DE MACEIÓ

Edmilson Cursino dos Santos Junior (1); Ana Maria Machado Borges (2); Bianca Alves Vieira Bianco (3); Renato Felipe de Andrade (4)

1 *Fisioterapeuta Residente em Saúde Coletiva pela ESSPE/PE e UPE. Ouricuri, Pernambuco. E-mail: duiajunior17@gmail.com.* 2 *Mestranda em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina do ABC. E-mail: anaborges@leaosampaio.edu.br.* 3 *Pós-Doutorado pela Universidade Federal de São Paulo. 4 Mestrando em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina do ABC. Santo André, São Paulo. E-mail: renato_felipe1987@hotmail.com.*

RESUMO: A Osteoartrose de joelho, ou gonartrose, é uma das artropatias mais encontradas no processo de envelhecimento humano e mais comum entre as doenças reumáticas, sendo uma das principais causas de dor crônica, podendo levar ao comprometimento da capacidade funcional. **Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico dos pacientes com osteoartrose de joelho atendidos nos serviços de fisioterapia reumatológica em clínicas escola de Maceió. **Metodologia:** Foram avaliados 47 prontuários de pacientes admitidos no serviço de fisioterapia reumatológica das clínicas-escola da Estácio/Fal de Alagoas e Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), no período de janeiro de 2011 a abril de 2013. Foram coletados dados referentes ao sexo, idade, profissão, queixa principal, afastamento do trabalho, sedentarismo, tabagismo, diabetes, osteoporose e cardiopatias. **Resultados:** Quanto ao sexo houve prevalência no gênero feminino, a média geral de idade obtida foi de 59,68 % com DP de $\pm 7,89$, com relação a queixa principal, obteve-se um predomínio de dor em 100% dos pacientes. **Conclusão:** O estudo expõe uma diminuição quanto à idade nos pacientes portadores de osteoartrose de joelho, onde se supõe que cada vez mais cedo os indivíduos estão sendo acometidos.

Palavras-chave: Osteoartrose, epidemiologia, reumatologia

ABSTRACT: Osteoarthritis of the knee, or gonarthrosis, is one of the most commonly arthropathy found in the human aging process and it is more common among the rheumatic diseases, being a major cause of chronic pain leading to impairment of function. **Objective:** To describe the epidemiological profile of patients with gonarthrosis treated at the service in rheumatologic physical therapy clinical school in Maceió. **Methods:** We evaluated 47 reports in rheumatology clinic-schools at Estacio/Fal and Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL) patients admitted from January 2011 to April 2013, data were collected regarding gender, age, profession, chief complaint, removal, sedentary lifestyle, smoking, diabetes, osteoporosis and heart disease; **Results:** Regarding gender females prevailed, the overall age obtained was 59.68 ± 7.89 SD. Regarding the chief complaint, we obtained a prevalence of pain in 100% of patients; **Conclusion:** The study exposes a decrease in age in patients with osteoarthritis knee, which means that younger individuals are being affected.

Keywords: Osteoarthritis, epidemiology, rheumatology

INTRODUÇÃO

A osteoartrose (OA) caracteriza-se por uma afecção crônica degenerativa, multifatorial e de progressão lenta, de caráter universal pressupondo uma anormalidade na cartilagem hialina, que determina sintomatologia de variável intensidade e comprometimento da capacidade funcional. Esta afecção é bastante comum no processo de envelhecimento, como também uma reação ao desgaste e/ou resultado de uma mecânica articular anormal. O processo de desgaste do tecido cartilaginoso ocorre de forma silenciosa, do ponto de vista clínico, ocorrendo com grande frequência a identificação de sinais radiográficos em pacientes, ainda, em estágio assintomático^{1,2,3}.

Essas alterações características na cartilagem articular e no osso subcondral refletem a fisiopatologia da osteoartrose. No qual ocorre uma degradação associada às fibrilações e erosões com a redução progressiva da sua espessura até o desaparecimento. Neste momento ocorre uma maior transferência de impacto no osso subcondral devido à diminuição da distribuição de choque da cartilagem. Então, esta reage, tornando-se mais densa e se prolongando nas bordas da superfície articular, formando os osteófitos. No estágio de eburneação óssea, caracterizado como fase final da doença, o osso articular pode ficar desprotegido⁴. Apesar de ser caracterizada como uma doença não inflamatória, algumas das suas alterações articulares estão associadas com a inflamação na fase de agudização⁵.

No início, a dor surge e/ou piora quando é executado algum movimento (dor protocinética) e durante a realização de pequenos ou grandes esforços. Porém, em estágios mais avançados, a dor pode ocorrer em repouso^{1,2}. A inflamação ligada ao aumento das citocinas pode levar a uma sensibilização periférica assim como as alterações patológicas estruturais da OA caracterizando-se como hiperalgesia primária, onde se manifesta com dor espontânea e ao movimento. A hiperalgesia secundária é caracterizada com um aumento da sensibilidade aos estímulos mecânicos fora da área da lesão sendo causada por alterações no sistema nervoso central, apresentando dor referida ou irradiada⁶.

Associado ao quadro clínico é comum a presença de rigidez, podendo persistir durante um período de 30 minutos. O exame físico aponta dor à palpação e alargamento articular, com aumento da temperatura local e derrame articular na fase aguda. Em estágios mais avançados,

bloqueios articulares, limitação de movimento e instabilidade são visíveis. A diminuição da função de forma progressiva chega a implicar nos cuidados pessoais^{1,2}.

A artrose do joelho, denominada gonartrose, representa um conjunto de consequências de alterações morfológicas, funcionais e estruturais das deformidades angulares, adquiridas ao longo do tempo. Sendo assim, as articulações femorotibiais e femoropatellares são as mais afetadas, porém, em estágios mais críticos prevalece o acometimento de outras articulações^{1,2}.

A osteoartrose é uma doença reumática cuja incidência é bastante elevada, sendo responsável por incapacidade em cerca de 15% da população mundial. No Brasil, ocupa o terceiro lugar na lista dos segurados da Previdência Social, com 65% das causas de incapacidade⁷. Sendo predominante no sexo feminino, com maior pico de prevalência entre os 40 e 50 anos no período da menopausa. Além disso, ocorre a presença de manifestação articular em cerca de 50% dos idosos com mais de 65 anos e em 80% dos acima de 75 anos⁸.

O joelho é a localização periférica mais comum dessa enfermidade e há uma predominância entre os 51 e 60 anos, sendo mais frequente em indivíduos do sexo feminino¹. Estudos também revelam que pessoas com mais de 55 anos, se encaixam na porcentagem de 25% dos indivíduos que possuem dor no joelho durante a maioria dos dias, e cerca da metade dessas pessoas possuem evidências radiográficas de OA⁹.

Em relação a etiologia, a OA é classificada em primária e secundária. Quando a causa é desconhecida a lesão é classificada como primária, onde abrange o fator hereditário, o envelhecimento e a sobrecarga nas articulações, propiciando fenômenos degradativos podendo causar desvio de eixos - genu valgo ou varo - que conduzem ao enfraquecimento da cartilagem. No caso da forma secundária, existem vários fatores, como os traumáticos, infecções articulares, necrose avascular, doenças inflamatórias, doenças metabólicas e doenças hemorrágicas⁴.

Nesse contexto, a fisioterapia é parte integrante e essencial do plano de tratamento e assistência aos pacientes com OA, somando seus efeitos ao tratamento clínico, tendo como objetivos principais: melhorar a força dos músculos envolvidos na articulação acometida; manter e/ou aumentar a amplitude de movimento articular (ADM) e aplicar medidas que aliviem a dor e protejam a articulação^{5, 8, 10, 11}.

Desta forma, devido a relevante incidência da osteoartrose no Brasil, sendo responsável por variados graus de incapacidade funcional ou restrição de atividades, determinando um

impacto socioeconômico negativo e significativo, o presente artigo objetiva estabelecer um perfil dos pacientes portadores de osteoartrose de joelho em clínicas escola de Maceió. Acreditando que, a partir dos dados obtidos ter-se-á um maior conhecimento das características mais frequentes da OA de joelho e também da população atendida nas clínicas de fisioterapia reumatológica pesquisadas na cidade de Maceió.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, quantitativo, de caráter descritivo do tipo corte transversal e retrospectivo de natureza documental. A população foi composta por 460 prontuários, dos quais, apenas 47 estavam inseridos nos critérios de inclusão estabelecidos. Os prontuários excluídos não se encaixaram com relação a alguns fatores pesquisados como a idade, presença de outras doenças reumáticas associadas à osteoartrose de joelho e aqueles que não apresentavam.

Após a aprovação do comitê de ética da Faculdade Estácio de Alagoas (protocolo nº 270213/106) e da autorização das coordenadoras das clínicas-escola envolvidas, foi realizado a coleta de dados, onde respectivamente foram avaliados prontuários de pacientes com osteoartrose de joelho admitidos no serviços de Fisioterapia Reumatológica da Faculdade Estácio de Alagoas (Estácio-FAL) e da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL) que passaram por atendimento no período de janeiro de 2011 a abril de 2013.

As variáveis coletadas nas fichas foram: Idade, gênero, profissão, queixa principal, afastamento devido a doença, sedentarismo, tabagismo, diabetes, hipertensão, osteoporose e cardiopatias.

Os critérios de inclusão foram pacientes com diagnóstico clínico de osteoartrose de joelho, com idade entre 30 e 80 anos, admitidos nas clínicas escolas de fisioterapia reumatológica da Faculdade Estácio de Alagoas (Estácio/Fal) e UNCISAL no período de janeiro de 2011 à abril de 2013 e de ambos os sexos. Para os critérios de exclusão enquadram-se pacientes que apresentem doenças neurológicas, gestantes, portadores de doenças ocupacionais, SIDA, neoplasias ou qualquer outra doença reumática associada.

A análise estatística foi realizada utilizando-se as ferramentas de análise de dados do *software* Excel 2007 da Microsoft e o programa Bioestat, sendo os resultados apresentados na

forma de porcentagem em tabela de frequência. A presença de diferença significativa foi realizada utilizando o teste de Qui-quadrado. Foi considerado como significativo quando o valor de (p) foi igual ou menor que 0,05.

RESULTADOS

Foram analisados dados de 47 pacientes de ambos os sexos atendidos nos serviços de reumatologia da Estácio/Fal e Uncisal com idades que variaram de 41 a 79 anos. Identificou-se que a maior parte destes pacientes eram do sexo feminino 81% (n= 38). A média de idade geral obtida foi de 59,68 \pm 7,89 DP, sendo que no sexo feminino tivemos uma média de 59,65 \pm 7,78 DP e no sexo masculino 59,77 \pm 8,46 DP. (Tabela 1)

Segundo tabela 1 em relação a profissão houve um grande predomínio em pacientes que se encontravam ativos com 64% (n= 30), sendo os aposentados com 23% (n=11) e desconhecidos 13% (n=6).

Tabela 1 - Relacionando a variância quanto ao sexo e idade, a média e desvio padrão dos pacientes com osteoartrite de joelho, assim como a profissão.

SEXO (p) < 0,05	Nº	%
Feminino	38	81
Masculino	9	19
Total	47	100
IDADE	Média	DP
Geral	59,68	\pm 7,89
Masculino	59,68	\pm 7,78
Feminino	59,77	\pm 8,46
PROFISSÃO (p) <0,05	Nº	%
Aposentado	11	23
Ativo	30	64
Desconhecido	6	13
Total	47	100

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação à queixa principal todos os pacientes apresentavam dor, obtendo-se como porcentagem máxima, 100% (n=47). O afastamento devido a doença foi visto em 51% (n=24), onde 58% (n=27) são sedentários. Dentre os fatores de risco avaliados: 81% (n= 38) não se consideram tabagistas (Tabela 2).

Tabela 2 - Relacionando com a variância de sintomatologia, afastamento e fatores de risco.

VARIÁVEL	(p)	SIM		NÃO		DESCONHECIDO	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Dor	<0,05	47	100	0	0	0	0
Afastamento	< 0,05	24	51	19	40	4	19
Sedentarismo	< 0,05	27	58	10	21	38	81
Tabagismo	< 0,05	7	15	38	81	2	4
Diabetes Mellitus	< 0,05	14	30	33	70	0	0
Hipertensão	>0,05	23	49	24	51	0	0
Osteoporose	>0,05	17	36	30	64	0	0
Cardiopatia	< 0,05	3	6	40	85	4	6

Fonte: Dados da Pesquisa

De acordo com o levantamento sobre outras doenças associadas, 70% (n=33) deles não foram diagnosticados com diabetes, assim como, 51% (n=24) também não são hipertensos e 85% (n=40) deles comprovadamente não foram considerados cardiopatas. Quanto a presença de osteoporose pode-se perceber que existia um número mínimo de portadores, sendo este 36% (n=17) e 64% (n=30) pacientes sem a doença associada. (Tabela 2)

DISCUSSÃO

De acordo com OLIVEIRA (2003) a artrose surge após 40 e 45 anos. Sendo essa a estimativa de idade inicial na coleta de dados do atual estudo. A maioria das pesquisas inicia com o critério de inclusão para indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos por se tratar de idosos¹². Dentro desse critério de inclusão o estudo epidemiológico de ROSIS, MASSABKI e KAIRALLA (2010) sobre pacientes idosos em instituição de longa permanência, teve uma variação de idade de 64 a 95 anos, com média de $77,91\% \pm 7,5$ anos, assim como, a pesquisa de FRANCO et al (2009) relacionando a idade e a obesidade no diagnóstico de OA, obteve média geral de $67,43\%$ ^{13,14}. Desta forma, no estudo a variação foi de 41 a 79 anos, apresentando uma média total de 59,68%, mostrando que, atualmente, cada vez mais cedo a osteoartrose de joelho vem acometendo os indivíduos na sociedade, devido a fatores de risco como sedentarismo, obesidade, entre outros. Com o avanço da idade ocorre a perda de

condroitinosulfato, a partir de substâncias fundamentais, que deixam as fibras de colágeno sem suporte¹⁵.

De acordo com o trabalho elaborado por WIBELINGER E TOMBINI (2010), a partir de um levantamento epidemiológico de pacientes com doenças reumáticas, observou-se que mais da metade dos pacientes com osteoartrose eram do sexo feminino com uma porcentagem de 80,9%¹⁶. ROSIS, MASSABKI e KAIRALLA (2010) em sua experiência aplicado em pacientes idosos registrou OA de joelho em 64% em mulheres. Corroborando ambas as pesquisas com o presente estudo, demonstrou-se a prevalência no gênero feminino¹³.

Segundo SOUZA E JÚNIOR (2005), a grande prevalência do sexo feminino para o desenvolvimento da afecção ainda é controversa. Acredita-se que essa incidência se deve ao grande fator hormonal¹⁷. Porém, GANN (2005) relata que esta prevalência se deve através das diferenças anatômicas existentes entre ambos os sexos. Visto que, nas mulheres há um aumento do diâmetro transversal da bacia feminina que provoca um aumento do ângulo em valgo de joelho¹⁸.

Os resultados encontrados por MASCARENHAS et al (2010) ao estudarem a avaliação funcional de idosas com osteoartrose de joelho submetidas a tratamento fisioterapêutico quanto a profissão, apontaram o predomínio de pacientes aposentadas com porcentagem de 76%, com a sucessão de 24% das que eram ativas¹⁹. Em contrapartida com os achados da pesquisa, houve um número menor de sujeitos aposentados, e contudo, um considerável número dos que se mantinham trabalhando. O fato de que grande parte dos pacientes analisados ainda esteja trabalhando, pressupõe-se que as profissões exercidas exijam mais da articulação do joelho, levando ao quadro de osteoartrose de joelho ainda na fase ativa da vida.

A manifestação clínica mais comumente encontrada em indivíduos com OA de joelho é a dor, onde para CHIARELLO, DRIUSSO e RADL (2005) essa queixa frequente tem etiologia multifatorial, que dentre os principais fatores, encontra-se: excitação química dos nociceptores periarticulares por substâncias como histaminas, prostaglandinas, ácido lático, excitação mecânica dos nociceptores periarticulares em decorrência do edema e inflamação, assim como, espasmo muscular, pontos-gatilhos e aumento da pressão intravenosa óssea em decorrência da hipertrofia e microfraturas²⁰. Estudos recentes, demonstraram que a dor na OA de joelho e quadril dá-se de forma variável e intermitente, apresentando oscilações que podem durar dias,

semanas ou meses^{21,22,23}. Correlacionando com a pesquisa houve relevância dos dados encontrados onde todos os indivíduos das clínicas escola, também, apresentaram como queixa, a dor. Segundo a literatura descrita por MALLEEN et al(2007) demonstraram que tanto a dor intensa, quanto a dor persistente foram indicativos de um decréscimo funcional²⁴.

Conforme MOSKOWITZ (2001) o sintoma predominante inclui a dor como sendo do tipo mecânica, onde percebe-se piora com a sobrecarga, conseqüentemente surgindo no início da marcha. Em alguns casos, melhorando com o decorrer da deambulação e em sua maioria com o repouso prolongado²⁵.

Através de pesquisas já realizadas por SUKA e YOSHIDA (2005) e CHECKOWAY, PEARCE e KRIEBEL (1982), não foi possível permitir uma correlação direta entre a manifestação clínica e o afastamento de atividades profissionais. Esses apenas nos revelaram que provavelmente os indivíduos que relataram outras queixas, como a rigidez articular, podem supostamente ter se afastado de seus ofícios. Visto que, o índice se eleva com as ocupações que exijam uma demanda física maior na articulação que envolva o joelho^{26, 27}. Logo, a pesquisa revelou que a queixa principal citada pelos pacientes, sendo ela a dor, afetou diretamente em suas atividades tanto na área de lazer como na área social, perfazendo um total de 51%.

De acordo com os dados levantados no presente estudo quanto ao sedentarismo, foi analisado que grande parte não fazia nenhum tipo de atividade e, a minoria, fazia algum tipo de exercício (caminhada, hidroterapia, ginástica), ou seja, a maioria dos componentes do estudo eram sedentários. Segundo STAFF (1982) a atividade física atua nos componentes articulares aumentando o metabolismo da cartilagem e a força dos tendões. O treino regular vai diminuir o processo degradativo da cartilagem articular envelhecida, como se evidencia na osteoartrose de joelho²⁸.

A falta de atividade física remete também a um fator preponderante no contexto da doença em questão, a obesidade, que não pôde ser contemplada na pesquisa por conta da ausência do item nos prontuários, no entanto, a mesma é atrelada ao sedentarismo (falta de atividade física). RADOMISK (1998) aborda que pesquisas realizadas, sugerem que a perda de peso em aproximadamente 5 kg reduz no prazo de dez anos subsequentes a 50% o risco de osteoartrose de joelho²⁹.

Em se tratando de doenças associadas à Osteoartrose, foi possível verificar que no estudo de WIBELINGER e TOMBINI (2010) obtiveram dados não muito significativos de pacientes hipertensos (48%) e portadores de diabetes e cardiopatias somando 18,5%¹⁶. Em um trabalho confeccionado por LEITE et al. (2011), sobre comorbidades em pacientes com osteoartrite, houve uma demanda de 69,2% de hipertensos e respectivamente 17,6% de diabéticos³⁰. Comparando com os estudos acima, percebe-se que, em sua grande maioria, a frequência se deu maior que a presente análise.

A coexistência de doenças crônicas torna-se cada vez mais frequente, por estar diretamente ligado ao aumento da expectativa de vida da população, ocorrendo um conflito na qualidade de vida e na saúde. Uma vez que, a osteoartrose ocorre em indivíduos acima dos 60 anos, tem-se como resultado do processo biológico do envelhecimento, explicações possíveis para a correspondência entre a OA e estas comorbidades que incluem a fisiopatologia e a etiologia compartilhadas, onde diferentes episódios ocorrem frequentemente como a degeneração da cartilagem, aumento da resistência à insulina, ganho de peso e dislipidemia, podendo aparecerem simultaneamente mesmo que não estejam inter-relacionados³¹. VAN DIJK et al. (2008) e REEUWIJK et al (2010) relatam que a OA trata-se de uma das doenças que mais frequentemente estão associadas diabetes, desordens cardiovasculares e hipertensão^{32,33}.

Segundo um estudo da Clínica Mayo, coordenada pela professora SHREYASEE AMIN (2007), sobre o fumo como fator de agravamento da artrose de joelho, foi constatado que o efeito do tabaco provocaria um desgaste maior das cartilagens e, conseqüentemente, o aumento da dor. Segundo ela, o tabaco inibe a proliferação celular a nível cartilaginosa e aumenta o estresse oxidativo, além do monóxido de carbono resultante da combustão do cigarro que circula nas artérias, e contribui para a perda de cartilagem. Esse estudo foi de grande importância, pois não haviam feito uma relação entre o tabagismo e a artrose de joelho no sentido de agravamento, havendo pesquisas no sentido de que o fumo no “ponto de vista dos fumantes” seria um benefício, o que seria contraditório³⁴. Na pesquisa atual, a maioria não utilizava a nicotina, no entanto, se faz necessário realizar novas pesquisas dando ênfase a relação tabagismo associado à artrose de joelho.

Embora é sabido que a maioria dos indivíduos com maior tempo de sobrevivência, está mais propenso a desenvolver osteoporose, SATO (2004) afirma que todos, durante o decorrer da

vida, apresentarão perda de massa óssea, onde essa taxa irá variar de acordo com a idade de cada indivíduo. O autor ainda afirma que nem todos os indivíduos idosos terão osteoporose, mas a probabilidade aumenta em 15% nas mulheres com 50 anos e 50% naquelas que possuem 80 anos³⁷.

Segundo SEDA (2003) há um elevado grau de complexidade em relação a osteoartrite e a osteoporose³⁵. Uma vez que concluíram que a OA está intimamente ligada a densidade óssea acima da média. Visto que a presença de osteoartrite não elimina o diagnóstico de osteoporose, porém vale ressaltar que essas incidências não necessariamente ocorrerão juntas³⁶. Logo, a referida pesquisa mostrou que dos 47 indivíduos já avaliados, 64% não apresentavam osteoporose, comprovando que não há uma correlação direta com a OA de joelho.

CONCLUSÃO

O presente estudo sobre o perfil epidemiológico contribuirá para que os profissionais de saúde conheçam cada vez mais os fatores que acometem a população com artrose de joelho e sua epidemiologia, para atuar de maneira coerente e diminuir a incidência dessa doença, contribuindo assim para qualidade de vida da população. Trabalhos futuros poderão ser desenvolvidos, a fim de elaborar programas de tratamento e medidas preventivas que visem obter maior eficiência e qualidade do serviço prestado a pacientes com essa condição clínica.

REFERÊNCIAS

1. Skare, T. L.; Reumatologia: princípios e práticas. – 2. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
2. Carvalho, F. M. P.; Tratamento da gonartrose numa abordagem cirúrgica. 2010. Dissertação (mestrado integrado de medicina) – Faculdade de ciências da saúde, Universidade da Beira interior.
3. Silva, N. A.; Montandon, A. C. O. S.; Cabral, M. V. S. P.; Doenças osteoarticulares degenerativas periféricas, 2008, Artigo. Universidade Federal de Goiânia, Goiás.
4. Facci, L. M.; Marquetti, R.; Coelho K. C.; Fisioterapia aquática no tratamento da osteoartrite de joelho: série de casos, 2007. Artigo universidade de Maringá- PR, Curitiba.
5. Carvalho, M. A. P.; Lanna, C. C. D.; Bértolo, M. B.; Reumatologia: Diagnóstico e tratamento. – 3. Ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
6. Garcia, J. B. S.; Sociedade brasileira para o estudo da dor, out. 2009-2010. Disponível em: <

http://www.dor.org.br/profissionais/pdf/dor_osteoartrite> acesso em 03 jun. 2013

7. Marques, A. P.; Kondo, A.; A fisioterapia na osteoartrose: uma revisão da literatura. Rev Bras Reumatol. Butantã São Paulo, SP -Vol. 38 - N' 2 - Mar/Abr, 1998.
8. Zacaron, K.A.M et al.; Nível de atividade física, dor e edema e suas relações com a disfunção muscular do joelho de idosos com osteoartrite., Rev. bras. fisiot., São Carlos, v. 10, n. 3, p. 279-284 , jul./set. 2006.
9. Plavsic, A.; Brdareski, Z.; Djurovic, A.; Efeitos clínicos da acupuntura e infiltração periarticular de corticosteróides no tratamento de gonartrose. 2006, Artigo, Military Medical Academy – Clinic for Physical Medicine and Rehabilitation.
10. Moreira, C.; Pinheiro, G. R. C.; Neto, J. F. M.; Reumatologia Essencial. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
11. Sato, E. I. et. al.; Guia de reumatologia. – 2. ed. – Barueri, SP: Manole, 2010.
12. Oliveira, K. F.; Artrose. 2003 [acesso em 19 de maio dez 2007] Disponível em: <http://www.interfisio.com.br>.
13. Rosis, R.G; Massabki, P.S; Kairalla, M.;Osteoartrite: avaliação clínica e epidemiológica de pacientes idosos em instituição de longa permanência.Revista Brasileira de Clínica Médica. São Paulo. 2010;8(2):101-8
14. Franco, et al; Influência da idade e da obesidade no diagnóstico sugestivo de artrose de joelho. ConScientiae Saúde. Goiânia. 2009;8(1):41-46.
15. Golding, D. N.; Reumatologia em medicina e reabilitação. São Paulo. Ed. Atheneu, 2001.
16. Wiberlinger, L. M.; Tombini, D. K.;Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no serviço de fisioterapia reumatológica da universidade de passo fundo. RBCEH, Passo Fundo, V.7, N.2. P. 189-197, MAI/AGO. 2010
17. Souza, J. M. G; Junior, A. G.P.; Clínica ortopédica :atualização em osteoatroses. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan; 2005. V.6.
18. Gann, N.;Ortopedia: Distúrbio, Testes e Estratégias de Reabilitação. Rio de janeiro:Guanabara Koogan, 2005.
19. Mascarenhas, et al.; Avaliação funcional de idosos com osteoartrite de joelho submetidas a tratamento fisioterapêutico. Resvista Baiana De Saúde Pública; v.34, n.2, p. 254-266 abr./jun. 2010
20. Chiarello, B.; Driusso, P.; Radl, A. L. M.; Fisioterapia Reumatológica. São Paulo. Manole. 2005.
21. Jensen, L.K.; Knee-straining work activities, self-report knee disorders and radiographically determined knee osteoarthritis.Scand J. Work Environ Health 2005; 31:68-74.
22. Silva, M. C.; Fassa, A. G.; Kriebel D.; Musculoskeletal pain among ragpickers in a Southern city in

(83) 3322.3222

contato@cieh.com.br

www.cieh.com.br

Brazil. Am J. Jnd Med 2006; 28:327-36.

23. Kuorinka, I.; et al.; Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. ApplErgon 1987; 18:233-37.
24. Mallen, C.D., et al.; Predicting poor functional outcome in communitydwellingolder adults with knee pain: prognostic value of generic indicators. Ann Rheum Dis, v. 66, n.11, p.1456-461, 2007.
25. Moskowitz, R. W.; Holderbaum, D.; Clinical and laboratory findings in conditions. 14thed: Philadelphia: LippincottWilliams& Wilkins; 2001. P.2216-45.
26. Suka, M.; Yoshida, K.; Musculoesketal pain in Japan: prevalence and interference with daily activities. Mod Rheumatol 2005;15:41-7.
27. Checkoway, H.; Pearce, N.; Kriebel, D.; Research meth-olds in occupation epidemiology. New York: Oxford University Press; 2004.
28. Staff, P. H.; The Effects of Physical Activity on joints, Cartilage, Tendons and Ligaments.Scand J Soc Med, Suppl. 1982; 29: 59-63.
29. Radomisk, S.C.; Obesidade e doenças músculo-esqueléticas. Ver. Bras. Reumatol. 1998; 38:275-78.
30. Leite, A. A. et al.; Comorbidades em pacientes com osteoartrite: frequência e impacto na função física. Revista Brasileira de Reumatologia; 51(2):113-123, 2011.
31. Kadam, u. T.; Jordan k.; croft p. R.; Clinical comorbidity was specific to disease pathology, psychologic distress, and somatic symptom amplification. J ClinEpidemiol 2005; 58:909-17.
32. Van Dijk, G. M. et al.;Comorbidity, limitations in activities and pain in patients with osteoarthritis of the hip or knee. BMC MusculoskeletDisord. 2008;9: 95. DOI <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-9-95>.
33. Reeuwijk, K.G.; Rooij, M.; Van Dijk, G.M.; Veenhof, C.; Steultjens, M.P.; Dekker, J.; Osteoarthritis of the hip or knee: which coexisting disorders are disabling?ClinRheumatol. 2010;29(7):739-47. DOI <http://dx.doi.org/10.1007/s10067-010-1392-8>
34. Shreyasee; Amin, M.D.;Pesquisa conclui que fumo pode agravar a artrose de joelho. 2007 [acesso em 05 de abril 2013] Disponível em: <http://www.inca.gov.br/tabagismo/atualidades/ver.asp?id=586>
35. Seda, H.; Osteoporose e osteoartrose são mutualmente excludentes. Revista Brasileira de reumatologia, v.43, n.6,p.358-363,nov.-dez.2003.
36. Foss, M. V. L.; Byers, P.D.; Bone density, osteoarthrosis of the hip, and fracture of the up-per end the femur. Ann Rheum Dis 1972;31:259-64.
37. Sato, E. ;*Guia de medicina ambulatorial e hospitalar*. São Paulo, Manole, 2004.