

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

OCORRÊNCIA DE MOLÉSTIA DEGENERATIVA  
OSTEOARTICULAR EM PACIENTES  
ATENDIDOS EM CLÍNICA DE FISIOTERAPIA

Ivelise Paula Fiori Brisotti

Ribeirão Preto

**2006**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

OCORRÊNCIA DE MOLÉSTIA DEGENERATIVA  
OSTEOARTICULAR EM PACIENTES  
ATENDIDOS EM CLÍNICA DE FISIOTERAPIA

Ivelise Paula Fiori Brisotti

Orientador: Prof. Dr. Afonso Dinis Costa Passos

Ribeirão Preto

**2006**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

OCORRÊNCIA DE MOLÉSTIA DEGENERATIVA  
OSTEOARTICULAR EM PACIENTES  
ATENDIDOS EM CLÍNICA DE FISIOTERAPIA

Dissertação apresentada à Faculdade de  
Medicina de Ribeirão Preto da  
Universidade de São Paulo para  
obtenção do Título de Mestre em  
Medicina Social.

Ivelise Paula Fiori Brisotti

Orientador: Prof. Dr. Afonso Dinis Costa Passos

Ribeirão Preto

**2006**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Brisotti, Ivelise Paula Fiori

Ocorrência de Moléstia Degenerativa Osteoarticular em Pacientes Atendidos em Clínica de Fisioterapia. Ribeirão Preto, 2006.

86 p. : il. ; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Departamento de Medicina Social – Área de concentração: Medicina Social.

Orientador: Passos, Afonso Dinis Costa.

1. Osteoartrose. 2.Saúde do Trabalhador. 3.Fisioterapia.  
4.Atendimento Multidisciplinar.

*A Deus,  
Pela beleza da Vida.*

*Aos meus pais, Waldemar e Fair,  
que me ensinaram que “a instrução é o  
único bem que ninguém pode nos tirar”.*

*Ao meu esposo João Luiz,  
pelo imenso amor, pelo incentivo,  
pela participação e respeito profissional.*

*Aos meus filhos Guilherme Luiz e Isabella Maria,  
que mesmo na suas impaciências infantis  
souberam ter paciência e dar apoio para que este  
trabalho pudesse chegar ao final, mesmo que para  
isto tivessem que abrir mão de sua mãe durante  
algum tempo de suas vidas.*

*A minha irmã Denise,  
que desde muito cedo me ensinou o valor  
dos livros, através de suas estórias, que  
coloriram os sonhos de minha infância.*

## AGRADECIMENTOS

Ao **Prof. Dr. Afonso Dinis Costa Passos**, pela dedicação, pelo discernimento na transmissão de seus conhecimentos, como também pela paciência e confiança depositados em mim, que são muito mais decorrentes da nobreza de seu caráter que frutos de meu merecimento.

A colega **Ana Cláudia Volpe**, que através do seu incentivo e apoio tornou mais fácil a realização deste estudo.

A **Rosana Aparecida do Nascimento Silva**, que soube entender a importância deste trabalho, mostrando-se sempre amiga fiel e prestativa.

A **Sra. Carolina Cecília Bruno Batista** pelo carinho e ajuda durante esta jornada.

Aos todos os **Pacientes** cuja confiança foi fundamental para a realização deste estudo.

*“Dai-me, Senhor, a perseverança das ondas do mar,  
que fazem de cada recuo um ponto de partida  
para um novo avanço.”*

*Cecília Meirelles*



## RESUMO

## RESUMO

A presente pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de descrever a ocorrência de moléstia degenerativa osteoarticular (MDO) em pacientes atendidos em clínica especializada de fisioterapia, caracterizando a população de estudo segundo variáveis demográficas, socioeconômicas, prática de atividades físicas, índice de massa corporal e uso anterior de fisioterapia, verificando possíveis associações com a atividade profissional, afastamento do trabalho, antecedentes familiares e frequência de orientação médica. Foram estudados 108 pacientes encaminhados para um serviço público de fisioterapia localizado em Sertãozinho, São Paulo, com diagnóstico clínico e radiológico comprovado de MDO. O estudo identificou que a doença predomina no sexo feminino (69,4%) e na faixa etária acima de 60 anos para ambos os sexos. A obesidade é preponderante entre as mulheres (40% contra 24,3%, respectivamente). Sessenta e dois por cento dos participantes já haviam feito fisioterapia, com índices progressivamente crescentes de indivíduos das faixas etárias mais avançadas. O estudo permite ainda identificar que as áreas da coluna foram as mais comumente atingidas (64,9%), com predomínio da atividade braçal (94,5%). A maioria dos participantes referiram postura durante a atividade laborativa que favorecia o desenvolvimento da MDO, porém somente 25,9% referiram afastamento anterior do trabalho. A dor foi o principal sintoma, acometendo mais intensamente a coluna e o quadril, e os antiinflamatórios corresponderam ao medicamento mais comumente utilizado. Quarenta dos 108 participantes referiram antecedentes familiares de MDO. Tratamento

cirúrgico foi indicado em 10,2% dos participantes, predominando entre os indivíduos com acometimento de joelho e naqueles com dor leve e moderada. Ocorreu predomínio dos estratos econômicos C e D, sendo que o entendimento da evolução da doença pelos participantes, independentemente do estrato econômico, foi referido por apenas 25,9% deles. As atividades laborais, embora não responsáveis pelo desenvolvimento da doença, interferiram no agravamento dos sintomas, principalmente na dor articular, sendo esta o principal fator limitante do exercício profissional. Enfatiza-se a necessidade de implantação de programas de saúde pública voltados à prevenção de MDO e atendimento multidisciplinar, integrando a fisioterapia aos serviços de atenção primária à saúde, além de priorizar o aprimoramento da relação do profissional com o paciente, de modo a fazê-lo entender sua doença e participar ativamente do processo terapêutico.

*Palavras-chave:* Osteoartrose. Saúde do Trabalhador. Fisioterapia. Atendimento Multidisciplinar.

## SUMMARY

## SUMMARY

This research was carried out with the objective of describing the occurrence of osteoarthritis in patients that attended a specialized clinic of physical therapy, characterizing the studied population according to demographic and social-economics variables, practice of physical activities, Body Mass Index (BMI) variables and the prior use of physical therapy, verifying possible associations with professional activity, labor withdraw, family background and frequency of medical orientation. A hundred eight patients were studied and sent to a public clinic of physical therapy in Sertãozinho (State of São Paulo), with clinical and radiological diagnose of osteoarthritis. The study identified that the disease prevails in the female (69,4%) and at the age above 60, for both sex. Obesity is preponderant among women, (40% and 24,3%, respectively). Sixty and two percent of all the patients had been submitted to physical therapy, with progressively increasing index of elderly patients. This study also allows to identify that most commonly affected articulation was the column (64,9%), prevailing manual activity (94,5%). Most of the patients referred position during labor activity that favored the development of osteoarthritis, but only 25.9% referred previous labor withdraw. Pain was the main symptom, affecting more intensively column and hip. Anti-inflammatory drugs were the most frequent medication taken by these patients. Forty out of the 108 participants referred family history of osteoarthritis. Surgical treatment was indicated in 10,2% of the participants, mostly in patients with knee involvement and those with mild to moderate pain. Predominance of economic stratus C and D was observed, and understanding the development

of the disease by these patients was referred by only 25.9% of them. Labor activities, although not responsible for the development of the disease, caused worsening of symptoms, mainly in articular pain, being this one the main limitant factor in professional activity. There is a need to improve public health care programs that look forward preventing osteoarthritis, and also a multidisciplinary care for these patients, integrating physical therapy to primary public health care services, besides prioritizing the improvement of doctor/patient relationship in a way of making patients to understand their disease and to participate in the therapeutic process.

*Key words:* Osteoarthritis. Worker Health. Physical Therapy. Multidisciplinary Attention.

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	15
OBJETIVOS .....	26
MÉTODOS .....	28
RESULTADOS .....	36
DISCUSSÃO .....	49
CONCLUSÃO .....	60
RECOMENDAÇÕES .....	62
BIBLIOGRAFIA .....	64
APÊNDICE I .....	76
APÊNDICE II .....	78



## INTRODUÇÃO

## 1. INTRODUÇÃO

A moléstia degenerativa osteoarticular (MDO) representa a doença mais comum no âmbito reumatológico. Também chamada de osteoartrose, pode ser definida como uma condição degenerativa que afeta as articulações sinoviais, causando grandes alterações na estrutura da cartilagem articular e no osso subcondral. (Bader, 1983; Bonica, 1990; Delisa *et al.*, 1988; Oddis, 1996). Era vista anteriormente como uma doença de avanço gradual, com limitadas possibilidades de intervenção terapêutica. Com os conhecimentos atuais sabe-se que pode ser modificada quando tratada precocemente, com acompanhamento a longo prazo (Bland & Cooper, 1984). Mesmo assim, grande parcela da população acima de 60 anos de idade sofre de dor ou incapacidade decorrente da doença (Heomegård *et al.*, 2005).

A lesão articular ocorre quando as estruturas protetoras das articulações falham, podendo esta lesão ser melhor entendida como um dano aos fatores protetores locais, aumentando sua vulnerabilidade, ou através de fatores de aumento da carga suportada pela articulação, promovendo, assim, a lesão. Desse modo, podemos definir processos malignos, fraqueza muscular, traumas, predisposição genética e étnica e envelhecimento como incremento da vulnerabilidade articular, e, por outro lado, a obesidade e diversas atividades físicas como causas de aumento da carga articular (Di Cesare & Abramson, 2005).

Outros pesquisadores (Dequeker & Dieppe, 1998) observam que a lesão nas articulações acometidas também pode ser decorrente do aumento da síntese da matriz na cartilagem lesada e reparo por meio de osteófitos, na tentativa de promover estabilidade articular.

Para melhor entender a lesão articular, alguns estudos, como os de Heomegård *et al.* (2005), foram desenvolvidos. Hoje se sabe que a cartilagem articular possui baixa atividade metabólica, constituindo-se de condrócitos e uma matriz extracelular densa composta por água, colágeno e proteoglicanos. Esta estrutura, que é responsável pela diminuição do atrito e aumento da resistência articular, além da diminuição e da distribuição da carga

aplicada à articulação, é um tecido altamente especializado, com função estritamente mecânica, porém com baixa capacidade regenerativa.

A cartilagem apresenta estrutura organizada em camadas que podem ser, funcional e estruturalmente, divididas em quatro zonas, classificadas como superficial, média, profunda e calcificada (Mow *et al.*, 1989; Wong *et al.*, 1996).

As articulações sinoviais são inervadas por dois tipos de nervos: primários e acessórios. Os primeiros são ramificações dos nervos periféricos que passam através da cápsula articular, em associação com vasos sanguíneos. Os nervos acessórios provêm principalmente dos nervos intramusculares e chegam à articulação através das bainhas músculo-tendíneas. Os receptores não corpusculares de terminações livres são os responsáveis pela sensação dolorosa na articulação (Wyke, 1981).

A ocorrência de um processo dinâmico e irreversível varia grandemente de uma pessoa para outra e também de uma articulação para outra. Afeta de forma variada todas as estruturas articulares, determinando uma progressão inevitável, predominantemente sobre a cartilagem articular.

É provável que a concomitância do processo degenerativo e inflamatório seja responsável pelas manifestações clínicas de dor, com graus variáveis de incapacidade funcional (Plapler *et al.*, 1999). No entanto, não ocorrem mudanças inflamatórias proeminentes nas articulações sinoviais durante os estágios iniciais da MDO (Heomegård *et al.*, 2005).

Este processo degenerativo articular, comum em indivíduos adultos, é considerado, muitas vezes, como inevitável consequência da idade, por isso tem-se buscado entender a relação entre estes eventos. Dois conceitos gerais sobre esta correlação podem ser assim interpretados: (1) as mudanças decorrentes do desgaste intenso do tecido músculo-esquelético não causam diretamente MDO, porém predispõe os indivíduos ao desenvolvimento da doença quando associadas a outros fatores (obesidade, fatores genéticos, anormalidades anatômicas, lesão e instabilidade articular, entre outros); (2) as mudanças do sistema músculo-esquelético causadas pelo envelhecimento e a diminuição das atividades físicas relacionadas à idade podem resultar em queda funcional e inclusive dor, mesmo sem evidência de MDO, entretanto apresentam relação com o desenvolvimento da doença degenerativa. Portanto,

a MDO está claramente associada ao envelhecimento, porém há a concorrência de fatores adicionais para o desenvolvimento da doença (Murray, 1996; Bank, *et al.*, 1998; Fuller & Hirose-Pastor, 2000).

A prática de esportes que envolvem alto risco de impacto aumenta a possibilidade de lesão articular, o que pode determinar a ocorrência de MDO pós-traumática decorrente da relação entre uso da articulação - lesão articular - degeneração articular (Buckwalter, 2003).

Com relação à obesidade, Karlson e colaboradores (2003), em estudo envolvendo pacientes submetidos à colocação de prótese total de quadril, observaram que há risco pronunciadamente maior de lesão articular nos pacientes com elevado índice de massa corporal. Lievense e colaboradores (2003), ao analisarem a associação entre índice de massa corporal e dor no quadril, em pacientes com sinais radiológicos de MDO, concluíram que pacientes obesos, com alterações radiológicas semelhantes a não-obesos, apresentam dor mais intensa.

A contribuição da hereditariedade no desenvolvimento da MDO relaciona-se com uma variedade de vulnerabilidades fisiopatológicas, incluindo alterações em colágenos constituintes da cartilagem (Spector *et al.*, 2003).

Irregularidades do desenvolvimento ocorridas na infância e juventude, que tornam as articulações do quadril alteradas em suas formas e que aumentam o estresse local da cartilagem, predisõem a MDO em adultos jovens. Podem ser citadas como anormalidades congênitas ou do desenvolvimento que culminam com MDO a displasia congênita, a Doença de Legg-Perthes e o desabamento da epífise femoral (Lane *et al.*, 2000). Entretanto, a mais comum das alterações desencadeantes da MDO que se desenvolve precocemente se relaciona a fraturas ósseas próximas às articulações, provocando dano a várias estruturas intra-articulares, determinando lesão biomecânica com aumento da tensão sobre a superfície articular e determinando incremento do risco de doença. Não foram observadas associações entre tabagismo, etilismo, terapia de reposição hormonal e atividade física recreativa e o desenvolvimento de osteoartrose (Karlson *et al.*, 2003).

As atividades ocupacionais podem lesar as articulações quando estas superam a efetividade dos mecanismos protetores (Croft *et al.*, 1992).

Ainda com relação à etiologia do processo de mudança dos componentes da articulação sinovial, pode-se considerar algumas causas secundárias de MDO, como: deposição de cálcio intra-articular, fatores congênitos, genéticos ou relativos ao desenvolvimento articular, causas endócrinas, consequência de infecções, causas metabólicas, neuropatias, além de outras enfermidades reumatológicas (Ruddy, 2001).

Portanto, a MDO é o resultado de eventos mecânicos e biológicos que desestabilizam o processo normal de degradação e síntese da cartilagem articular, dos condrócitos, da matriz extracelular e do osso subcondral. Estas mudanças envolvem aumento da concentração da água, diminuição de proteoglicanos e alteração da matriz colágena, tudo contribuindo para a deterioração da cartilagem articular (Poole *et al.*, 1993).

Desse modo, a destruição progressiva da articulação resulta primariamente no desequilíbrio entre a degradação e o processo de reparo. Novos estudos têm sido desenvolvidos no sentido de identificar marcadores biológicos específicos da síntese e degradação de colágeno, de maneira que alterações dos níveis dos marcadores indiquem progressão da destruição articular (Di Cesare & Abramson, 2005).

No que concerne ao diagnóstico da MDO, este é, em grande parte, feito através da obtenção de uma história clínica detalhada e de um exame físico completo. O sintoma mais comum é a dor, com envolvimento de uma ou várias articulações, podendo ocasionalmente atingir articulações simétricas e com atividades de leve a moderada intensidade. Também pode ser relatada rigidez articular matinal, que melhora em cerca de trinta minutos. Crepitação e sensação de rangido articular são manifestações mais tardias. Limitações do movimento articular podem ser devidos a contraturas ou barreiras mecânicas.

Os exames radiológicos são as principais armas na comprovação diagnóstica da MDO, pois proporcionam evidências objetivas dessa enfermidade (Altman *et al.*, 1991; Hannan *et al.*, 2000). Com o intuito de identificar radiologicamente as alterações articulares observadas na

osteoartrose e visando seu diagnóstico precoce, desde 1961 têm sido propostas incidências radiográficas, além de outros métodos de imagem para o diagnóstico da diminuição dos espaços articulares, (Messiah *et al.*, 1990; Recht & Resnick, 1995; Carrig, 1997). No entanto, a correlação clínica da dor e os achados radiológicos na MDO é bastante pobre. Dieppe (1980) relata que apenas 50% dos pacientes com alterações radiológicas graves apresentam sintomatologia dolorosa.

Exames laboratoriais são utilizados para descartar outras doenças. Entre eles podem ser citados: provas de atividade inflamatória inespecíficas como Velocidade de Hemossedimentação (VHS), Mucoproteínas, Proteína C Reativa, Alfa-glicoproteína Ácida, que na MDO resultam normais. Podem ser solicitados também exames específicos como Fator Reumatóide (Prova do Látex e Waaler – Rose), Ácido Úrico e Fator Antinúcleo (FAN), utilizados para descartar artrite reumatóide, gota e lúpus eritematoso sistêmico. A análise do líquido sinovial pode ser utilizada para descartar outros diagnósticos, como a artrite séptica.

Em decorrência do desenvolvimento da doença, o tratamento da MDO determina três diferentes abordagens: (1) primária (reduzir ao máximo os fatores de risco dos indivíduos suscetíveis); (2) secundária (intervir para prevenir a progressão da doença já instalada); e (3) terciária (tratar as conseqüências desta condição) (Elders, 2000).

Portanto, tratamento da MDO tem como objetivos primordiais melhorar a função e a qualidade de vida, podendo ser individualizado às necessidades de cada paciente. Medidas educativas, reabilitação, exercícios, mudanças das atividades da vida diária, farmacoterapia, medicina alternativa e cirurgia representam as alternativas que podem ser consideradas como tratamento para esta enfermidade.

Os pacientes devem ser orientados quanto à evolução natural da doença. Seu papel no manejo da doença é importantíssimo, para que o conhecimento de si mesmo permitira que haja o entendimento das expectativas do tratamento.

Os portadores de MDO freqüentemente apresentam incapacidades, limitando a habilidade na prática de atividades físicas regulares e também se tornam relutantes ao exercício físico em decorrência da

exacerbação de seus sintomas (Hochberg *et al.*, 1995). No entanto, tem sido demonstrado que exercícios de resistência e aeróbicos não produzem aumento dos sintomas desses pacientes (Lane *et al.*, 1986; Coleman *et al.*, 1996). Ettinger e colaboradores (1997) demonstraram que os exercícios aeróbicos e de resistência produzem algum benefício na melhora da incapacidade, na performance física e nos sintomas. A realização de exercícios regulares parece ser segura e efetiva no controle dos sintomas e incapacidades associadas à MDO (Minor *et al.*, 1989; Kovar *et al.*, 1992; Ettinger *et al.*, 1994; Ettinger *et al.*, 1997).

Embora o exercício represente uma modalidade importante de tratamento é irônico que algumas formas de exercício podem, verdadeiramente, causar osteoartrose (Felson & Zhang, 1998). Buckwalter (2003) concluiu que a prática de esportes que sujeitam a articulação a altos níveis de impacto e de torção aumentam o risco de lesão articular e subsequente degeneração, determinando o desenvolvimento da MDO pós-traumática. Desse modo, os portadores da enfermidade devem ser estimulados à prática de exercícios físicos que envolvam mínimo risco de lesão articular, podendo ainda a realização de atividade física regular, sob competente orientação, representar fator preventivo ao desenvolvimento de incapacidade referente às atividades da vida diária (Penninx *et al.*, 2001).

Recentemente, vêm se firmando como boa forma de tratamento as drogas sintomáticas de ação duradoura, de efeito analgésico cuja ação terapêutica persiste mesmo após a sua suspensão. Podem ser citadas como exemplos o sulfato de glucosamina, a diacereína, extratos não saponificáveis de soja e abacate, além da cloroquina (Coimbra *et al.*, 2004).

Também podem ser utilizados analgésicos mais simples, como acetaminofen, e em determinadas ocasiões, opióides. Outra opção para o alívio da dor é representada pelas drogas antiinflamatórias não esteroidais, podendo ser administradas por via sistêmica ou tópica (na forma de creme e gel). Com algumas reservas, podem ser utilizadas injeções intra-articulares (de esteróides, por exemplo). Também antidepressivos têm espaço no tratamento farmacológico da osteoartrose, como analgésicos ou para o tratamento da depressão, algumas vezes associada. Apesar da grande quantidade de pesquisas para o tratamento da MDO, observa-se alta variedade de

importância e qualidade dos resultados efetivos de cada intervenção farmacológica (Chard *et al.* 2000; Dieppe & Brandt, 2003).

Dieppe & Brandt (2003) também postulam que, nas situações em que a dor ou a incapacidade se mostra tão grave a ponto de impedir que o indivíduo durma, trabalhe ou realize quaisquer de suas atividades diárias, deve-se cogitar, além de outras medidas terapêuticas, a intervenção cirúrgica, em especial a colocação de prótese articular.

Por outro lado, a fisioterapia constitui abordagem terapêutica eficaz para a MDO, o que é comprovado em estudos controlados para análise da terapia manual em doenças reumáticas (Bird, 1990; Vecchio, 1994; Gottlieb, 1997; Saag, 1997; Fiechtner & Brodeur, 2002). O benefício da fisioterapia é provavelmente multifatorial, mas pode ser atribuído a dois tipos de efeitos: local (por ação direta sobre a musculatura, tendões e articulações) e central (por promover relaxamento sob o aspecto psicológico); ambos os efeitos culminam por reduzir a dor e melhorar a função articular. De modo particular, as técnicas manuais são utilizadas para redução da dor, com o intuito de quebrar o ciclo doloroso e promover maior tolerância às atividades (Fiechtner & Brodeur, 2002).

A fisioterapia pode proporcionar ainda melhora da dor, principal fator incapacitante da MDO, através da utilização de agentes físicos. Dentre estes agentes destacam-se a crioterapia, o calor superficial e profundo e a terapia contra-irritativa (Delisa *et al.*, 1988; Kottke *et al.*, 1984). O frio (crioterapia) age como agente analgésico, diminuindo a velocidade de condução nervosa, além de reduzir o edema e a hiperemia pela ação vasoconstritora, e nas articulações inibe a atividade da colagenase; já no tecido muscular, diminui o espasmo, por reduzir a velocidade de disparo das fibras do fuso muscular (Leek *et al.*, 1986; Greve & Amatuzzi, 1999). Com relação ao calor, observa-se aumento da extensibilidade do tecido conjuntivo, por fazer predominar as propriedades viscosas sobre as elásticas, além de diminuir a rigidez articular e de promover o alívio da dor, o que pode ser explicado por redução dos catabólitos decorrente da vasodilatação (Kottke *et al.*, 1984; Leek *et al.*, 1986; Greve & Amatuzzi, 1999). Assim, na MDO o calor deve ser utilizado como agente analgésico nos processos dolorosos relacionados com fatores não inflamatórios (Bonica, 1990). Nas situações de dor aguda, quando



há edema, o ultra-som usado é o da forma pulsada, de maneira a explorar suas funções não térmicas (Delisa *et al.*, 1988).

Há também a possibilidade de aplicação da hidroterapia como método terapêutico para a MDO, caracterizada pelo turbilhonamento da água aquecida, associada à movimentação ativa e passiva do membro acometido, promovendo conforto físico e psíquico. Embora realizada com o membro pendente, o que poderia agravar o edema associado à vasodilatação venosa e linfática, estudos demonstraram que a realização concomitante de cinesioterapia ativa, suave, durante o procedimento, impede o agravamento e inclusive permite a regressão do edema (Jan *et al.*, 1991).

Utiliza-se também a corrente elétrica através de equipamentos que atuam proporcionando analgesia ou estímulos locais. Esses aparelhos têm como característica a propagação de correntes que podem produzir respostas fisiológicas. Dentre estes equipamentos podem ser citados o neuroestimulador elétrico transcutâneo (TENS ®), corrente diadinâmica, corrente interferencial vetorial (Kottke *et al.*, 1984).

Outra modalidade terapêutica fisioterápica para a MDO, utilizando agentes físicos, é representada pela radiação laser. Constitui-se de feixe de luz com propriedades específicas (Brisotti, 2004), sendo útil em situações de dor crônica da MDO.

Por outro lado, o sucesso do tratamento fisioterápico depende do conhecimento dos efeitos fisiológicos de cada um dos agentes físicos, de sua ação sobre o processo doloroso e da adequada prescrição e utilização desses agentes.

Portanto, a maior parte do tratamento da MDO depende do controle da doença por parte do próprio paciente, significando que as informações, o conhecimento e o suporte social disponibilizado pelos profissionais a estes indivíduos são extremamente importantes, uma vez que a MDO é uma doença crônica que necessita de adaptações para alterar a função e modificar o estilo de vida, afetando particularmente cada portador (Superio-Cabuslay *et al.*, 1996).

Estudos mostram que sua incidência tem apresentado um crescente aumento. Nos Estados Unidos da América, afeta cerca de 50

milhões de pessoas, atingindo mais de 50% da população entre 55 e 64 anos de idade (Greve & AmatuZZi, 1999; Cossermelli *et al.* 2000).

No Brasil, representa a terceira causa de aposentadoria precoce e a quinta causa de ausência ao trabalho, sendo também responsável por 60% dos gastos pecuniários da previdência social (Vilar & Kaziyama, 1999).

Com o declínio da cultura de café no Estado de São Paulo, o município de Sertãozinho, localizado na região nordeste do Estado teve a sua atividade agrícola gradativamente sendo direcionada para a cultura canavieira. Do ano de 1944 em diante, a lavoura de cana teve extraordinário aumento, atingindo mesmo uma crise de superprodução em 1965, reflexo do fenômeno observado em todo o Brasil quando da industrialização da agricultura e da pecuária, ocorrida nas décadas de 1960 e 1970. Houve também modificação da atividade econômica urbana, com a instalação de indústrias metalúrgicas relacionadas às atividades agrícolas (Levigard, 2001).

Hoje, Sertãozinho é sem dúvida um dos mais importantes centros agroindustriais do Estado de São Paulo (segundo dados da Prefeitura Municipal de Sertãozinho e da Secretaria de Estado da Indústria e Comércio há 405 estabelecimentos industriais com sede no município e 560 propriedades rurais cadastradas), com população estimada em 104.619 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2005). Ocupa o 3°. lugar em população, produção e arrecadação, entre os municípios da região de Ribeirão Preto.

Portanto, em Sertãozinho, como em diversas regiões do Brasil, foram observadas profundas transformações nos processos e nas relações de trabalho existentes, assim como no modo de vida da população. A introdução em larga escala das máquinas e dos agrotóxicos no campo intensificou a produtividade, assim como gerou o crescimento do assalariamento temporário (os bóias-frias), o aumento do ritmo e da jornada de trabalho e a destruição de pequenas unidades produtivas (Levigard, 2001).

Segundo Rezende (2005), a sobrecarga de trabalho na zona rural pode ser entendida como resultado de fatores que ultrapassam os limites humanos, com aumento da carga horária de trabalho diário (mais de 8 horas),

utilização abusiva de horas-extras (remuneração por produtividade) e entrada, cada vez mais precoce, na força de trabalho (emprego infantil).

Apesar de estar classificado pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) em 29º. lugar entre os municípios do Estado em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), indicador que focaliza o município a partir de dimensões de renda, longevidade e escolaridade, o Censo de 2000 do IBGE identificou 30.501 habitantes sem nenhum rendimento mensal (32,2% da população), caracterizando distribuição de renda desigual.

Por outro lado, as condições laborativas precárias da principal atividade do município (agroindústria) podem facilitar o desenvolvimento de diversas enfermidades, com destaque para a MDO.

O município possui seis Unidades Básicas de Saúde, dois Centros de Especialidades Médicas e dezessete centros particulares de atendimento fisioterápico, além de uma Clínica Municipal de Fisioterapia ligada ao Sistema Único de Saúde, cujos atendimentos fisioterápicos prestados, no ano de 2004, somaram 9415.

Deste total, 1836 (19,5%) relacionavam-se com doença degenerativa osteoarticular. Até o presente momento, o município nunca foi objeto de estudo sobre a ocorrência de MDO, que permita levantar subsídios sobre a sua distribuição e contribuir para orientar medidas assistências e educacionais, razão pela qual se decidiu pela realização da presente pesquisa.

## OBJETIVOS

### 2. OBJETIVOS

#### 2.1 - OBJETIVO GERAL

Descrever a ocorrência de MDO em pacientes atendidos em clínica especializada de fisioterapia.

## 2.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a população de estudo segundo algumas variáveis de interesse (demográficas, socioeconômicas, práticas de atividades físicas, índice de massa corporal e uso anterior de fisioterapia).
- Estudar a localização e intensidade da MDO, verificando possíveis associações com a atividade profissional, afastamento do trabalho, índice de massa corporal, antecedentes familiares e uso de recursos terapêuticos.
- Estudar a frequência da orientação médica e do entendimento, por parte do paciente, sobre a evolução de sua doença, associando-as com as condições socioeconômicas.

## MÉTODOS

### 3. MÉTODOS

Este estudo desenvolveu-se no Serviço de Fisioterapia “Anélio Cellini Júnior”, da Prefeitura Municipal de Sertãozinho, Estado de São Paulo.

#### 3.1 - POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA

A população de referência corresponde a todos os pacientes encaminhados para o Serviço de Fisioterapia acima mencionado, com diagnóstico clínico e radiológico comprovado de MDO.

#### 3.2 - POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população de estudo corresponde a todos os pacientes encaminhados para o Serviço de Fisioterapia acima mencionado no período de março a junho de 2005, com diagnóstico clínico e radiológico comprovado de MDO.

#### 3.3 - MODELO DE ESTUDO

Descritivo.

#### 3.4 - DEFINIÇÃO DE PRESENÇA DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO E RADIOLÓGICO

Foi considerado diagnóstico clínico de MDO a presença de dor e/ou sinais inflamatórios e/ou rigidez articular. E diagnóstico radiológico a presença de diminuição de espaço articular e/ou osteófito e/ou destruição da cartilagem articular.

#### 3.5 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes que foram admitidos no Serviço de Fisioterapia no período de março a junho de 2005, com diagnóstico clínico e radiológico de

MDO e que manifestaram concordância em participar do estudo, mediante assinatura de termo de consentimento livre, após tomarem conhecimentos do seus objetivos e sua metodologia. O número de pacientes totalizou 108 indivíduos.

### 3.6 - CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os pacientes que se opuseram a participar da pesquisa, após o conhecimento de seus objetivos e sua metodologia.

### 3.7 - COLETA DE INFORMAÇÕES

Foram fornecidas, a todos os participantes, informações sobre a enfermidade e sobre a pesquisa. Aos que aceitaram participar do estudo foi solicitada a leitura do Termo de Consentimento (Apêndice I), seguido, de sua assinatura. Após, o paciente foi submetido à aplicação do Questionário (Apêndice II), que foi realizado pelo próprio pesquisador, com a garantia de sigilo absoluto sobre todas as informações coletadas.

### 3.8 - ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

As informações obtidas foram codificadas e digitadas em um banco de dados no Programa Epi Info™ 6.04 (desenvolvido pelo Centers for Disease Control and Prevention – Department of Health and Human Services, Dean *et al.*, 1994), que posteriormente foram transferidas para o pacote estatístico STATA 8.0 (Statistical Software for Professionals – Version 8.0 - 2003) para análise.

### 3.9 - VARIÁVEIS ESTUDADAS ATRAVÉS DO QUESTIONÁRIO

Foram estudadas 50 variáveis, a seguir discriminadas:

- 1. Nome:** identificação do participante, confirmada documentalmente;
- 2. Nascimento e Idade:** dia, mês e ano do nascimento e idade completa;



**3. Sexo:** masculino, feminino;

**4. Estado Civil:** casado, solteiro, amasiado, viúvo, divorciado/separado;

**5. Número de filhos;**

**6. Local de Nascimento:** Sertãozinho, região de Ribeirão Preto, outras regiões do Estado de São Paulo, outro estado da Federação;

**7. Local de Residência:** anotado de modo análogo ao item 6;

**8. Escolaridade do participante:** Nenhuma, até 2 anos, 2 a 5 anos, 5 a 8 anos, ensino médio incompleto, ensino médio completo, superior incompleto, superior completo;

**9. Estrato Econômico:** essa variável foi obtida mediante o emprego do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Para tanto foram registradas as informações:

- Posse de eletrodomésticos e sua quantificação no domicílio do participante (televisão em cores, rádio, aspirador de pó, máquina de lavar roupa, videocassete ou DVD, geladeira e freezer).
- Posse de automóvel e sua quantificação.
- Existência de empregada mensalista a serviço do participante e sua quantificação.

Além dos dados acima, para classificação de acordo com o CCEB, é utilizada também a escolaridade do chefe da família, avaliada da seguinte maneira:

- Analfabeto/primário incompleto;
- Primário completo/ginasial incompleto;
- Ginasial completo/ colegial incompleto;
- Colegial completo/superior incompleto;
- Superior completo.

A elaboração do CCEB baseia-se na atribuição de pontos referentes, tanto à posse de bens/condições como à escolaridade do chefe da família, tal como mostram as duas tabelas seguintes:

#### PONTUAÇÃO DE ACORDO COM A POSSE DE BENS/CONDIÇÕES

Bens/Condições	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou mais
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1

#### PONTUAÇÃO DE ACORDO COM A ESCOLARIDADE DO CHEFE DA FAMÍLIA

Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / Ginásial incompleto	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior completo	5

O somatório de pontos referentes aos itens acima conduz a uma escala numérica, na qual se fixam pontos de corte, que delimitam as classes econômicas (conforme será visto posteriormente, neste trabalho será utilizado o termo “estrato econômico”, em vez da expressão original “classe econômica”).

Os pontos de corte e as categorias correspondentes são mostrados na tabela a seguir:

Classe	Pontos
--------	--------

A1	30-34
A2	25-29
B1	21-24
B2	17-20
C	11-16
D	6-10
E	0-5

**10. Diagnóstico Clínico:** descrição do diagnóstico constante no encaminhamento médico feito ao Serviço de Fisioterapia, justificando o início do tratamento

**11. Idade ao aparecimento dos sintomas;**

**12. Tempo decorrido desde o início dos sintomas até o tratamento fisioterápico;**

**13. Principal sintoma:** dor, sinais inflamatórios, rigidez articular, dor + sinais inflamatórios, dor + rigidez articular, sinais inflamatórios + rigidez articular, dor + sinais inflamatórios + rigidez articular;

**14. Habilidade Motora Predominante:** Identificação de predominância das atividades motoras dos membros superiores, executadas pelos membros à direita ou à esquerda (destro ou sinistro);

**15. Principal Articulação ou Área Acometida (segundo encaminhamento inicial):** coluna, ombro direito, ombro esquerdo, coxofemoral direita, coxofemoral esquerda, joelho direito, joelho esquerdo, mão direita, mão esquerda, pé direito, pé esquerdo;

**16. Antecedentes familiares da doença;**

**17. Comprometimentos secundários de outras articulações ou áreas:** coluna, ombro direito, ombro esquerdo, coxofemoral direita, coxofemoral esquerda, joelho direito, joelho esquerdo, mão direita, mão esquerda, pé direito, pé esquerdo;

**18. Deformidades articulares perceptíveis;**

**19. Atividades físicas praticadas regularmente;**

**20. Fatores que melhoram os sintomas;**

**21. Fatores que pioram os sintomas;**

**22. Relacionamento dos sintomas com horários do dia;**

**23. Peso:** apresentação do peso do participante em quilogramas.  
**Altura:** apresentação da estatura do indivíduo em metros (segundo relato do próprio participante);

**24. Índice de Massa Corporal:** resultado da divisão do peso pela altura elevada à segunda potência;

**25. Ganho de peso desde o aparecimento dos sintomas;**

**26. Achados Radiológicos;**

**27. Está ou não trabalhando atualmente;**

**28. Atividade profissional;**

**29. Tipo de trabalho:** braçal, industrial, intelectual, outro;

**30. Características do trabalho:** postura predominante, sobrecarga e repetitividade;

**31. Afastamento anterior por esta doença;**

**32. Período de afastamento:** uma semana, duas semanas, três semanas, um mês, de um a três meses, de três a seis meses, de seis a doze meses, de um a dois anos, mais que dois anos;

**33. Informação do tempo decorrido desde o final da incapacidade laborativa anterior;**

**34. Afastamento atual do trabalho;**

**35. Afastamento atual do trabalho devido a MDO;**

**36. Tempo decorrido de afastamento;**

**37. Aposentadoria;**

**38. Aposentadoria por invalidez;**

**39. Invalidez decorrente da doença;**

**40. Tempo de aposentadoria;**

**41. Uso de Medicamentos;**

**42. Medicamentos usados para MDO:** antiinflamatórios, difosfato de cloroquina, sulfato de glucosamina, sulfato de condroitina, diaceretina, fitoterápico, hilano;

**43. Outro tipo de tratamento (não medicamentoso);**

**44. Tratamento cirúrgico prévio;**

**45. Uso de protetores de carga;**

**46. Protetores de carga usados:** bengala, palmilha, joelheira, colete, colar cervical, órtese de mão, andador, muletas;

**47. Tratamento fisioterápico anterior;**

**48. Resultado do tratamento fisioterápico;**

**49. Orientação do médico em relação à sua doença;**

**50. Entendimento sobre a evolução crônica da doença;**  
completamente, parcialmente, não entendeu.

### 3.10 - ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise das possíveis associações entre as variáveis quantitativas estratificadas foi efetuada inicialmente através da aplicação do Teste do  $\chi^2$ . Nas ocasiões em que o teste não pôde ser aplicado, em razão do reduzido número de participantes, optou-se pelo Teste Exato de Fisher.

### 3.11 - ASPECTOS ÉTICOS

O projeto relativo a este estudo foi analisado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob o n°. 9843/2004, sendo aprovado na 193ª. Reunião Ordinária realizada em 22 de novembro de 2004.

## RESULTADOS

#### 4. RESULTADOS

Faixa etária (anos)	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
<b>Até 40</b>	6	18,2	4	5,4	10	9,3
<b>41 a 50</b>	5	15,1	16	21,3	21	19,4
<b>51 a 60</b>	9	27,3	24	32,0	33	30,5
<b>61 e +</b>	13	39,4	31	41,3	44	40,8
<b>Total</b>	33	30,6	75	69,4	108	100,0

A distribuição dos participantes segundo a faixa etária e sexo (Tabela 1) mostra predomínio do sexo feminino em relação ao masculino, com percentuais de 69,4% e 30,6%, respectivamente. Predominou a faixa etária de mais de 60 anos para ambos os sexos, com valores iguais a 41,3% e 39,4%, respectivamente. Agrupando-se as faixas acima de 50 anos, a análise estatística não demonstra associação entre as variáveis ( $\chi^2_{(2GL)} = 4,72$ ;  $p = 0,193$ ).

Tabela 1 - Distribuição dos participantes segundo faixa etária e sexo.

A Tabela 2 mostra que apenas 17,6 % dos participantes referiam prática de atividades físicas, com valores oscilando entre 9,5% (41 a 50 anos) e 21,2 % (51 a 60 anos).

Tabela 2 - Distribuição dos participantes segundo a faixa etária e prática de atividades físicas.

A Tabela 3 mostra diferentes percentuais de prática de atividades físicas entre os sexos, com valores de 24,3%, para os homens, e de 14,7%, para as mulheres. Entretanto, esta diferença não se mostra significativa do ponto de vista estatístico ( $\chi^2$  de Yates = 0,86;  $p = 0,353$ ).

Tabela 3 - Distribuição dos pacientes segundo prática de atividades físicas e sexo.

Prática de atividades físicas	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Sim</b>	8	24,3	11	14,7	19	17,6
<b>Não</b>	25	75,7	64	85,3	89	82,4
<b>Total</b>	33	100,0	75	100,0	108	100,0

A tabela 4 evidencia que apenas 34,2% dos participantes apresentaram o índice de massa corporal (IMC) dentro dos níveis aceitáveis (até 25 kg/m<sup>2</sup>). Sobrepeso foi verificado em 30,6%, restando 35,2% de participantes classificados como obesos (IMC acima de 30 kg/m<sup>2</sup>). Os percentuais mostram-se diferentes em relação ao sexo, predominando valores de IMC até 25 kg/m<sup>2</sup> entre os homens (45,4% contra 29,3%, respectivamente) e de obesidade entre as mulheres (40% contra 24,3%, respectivamente). Entretanto, agrupando-se as categorias de IMC acima de 30 kg/m<sup>2</sup> e cotejando-as com as demais, a análise estatística não demonstra associação entre as

Faixa etária (anos)	Prática de atividades físicas					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Até 40</b>	2	20,0	8	80,0	10	100,0
<b>41 a 50</b>	2	9,5	19	90,5	21	100,0
<b>51 a 60</b>	7	21,2	26	78,8	33	100,0
<b>61 e +</b>	8	18,2	36	81,8	44	100,0
<b>Total</b>	19	17,6	89	82,4	108	100,0

variáveis ( $\chi^2_{(2GL)} = 3,35$ ;  $p = 0,187$ ).

Tabela 4 - Distribuição dos participantes segundo seu IMC e sexo.



IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Até 25</b>	15	45,4	22	29,3	37	34,2
<b>25 a 30</b>	10	30,3	23	30,7	33	30,6
<b>30 a 35</b>	7	21,2	21	28,0	28	25,9
<b>35 e +</b>	1	3,1	9	12,0	10	9,3
<b>Total</b>	33	100,0	75	100,0	108	100,0

A tabela 5 mostra que, entre os 19 participantes que referiam prática de atividade física, o maior percentual (24,2%) situou-se na faixa de IMC de 25 a 30 kg/m<sup>2</sup>. Agrupando-se as faixas de IMC acima de 30 kg/m<sup>2</sup> e cotejando-as com as demais, a análise estatística não revela associação entre as variáveis ( $\chi^2_{(2GL)} = 1,57$ ;  $p = 0,456$ ).

Tabela 5 - Distribuição dos pacientes segundo o IMC e a prática de atividades físicas.

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Prática de atividades físicas					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Até 25</b>	6	16,2	31	83,8	37	100,0
<b>25 a 30</b>	8	24,2	25	75,8	33	100,0
<b>30 a 35</b>	4	14,2	24	85,8	28	100,0
<b>35 e +</b>	1	10,0	9	90,0	10	100,0
<b>Total</b>	19	17,6	89	82,4	108	100,0

A Tabela 6 permite visualizar que 62,0% (67/108) dos indivíduos já haviam feito fisioterapia anteriormente. O maior percentual de procura por atendimento fisioterápico situou-se na faixa de mais de 60 anos (49,2%), com valores progressivamente menores nas faixas mais jovens. Agrupando-se as faixas etárias acima de 50 anos e cotejando-as com as demais, a análise estatística não mostra associação significativa entre as variáveis ( $\chi^2_{(2GL)} = 3,61$ ;  $p = 0,164$ ). Entre os que fizeram uso de fisioterapia, verificou-se melhoria dos sintomas em 58, correspondendo a um percentual de 86,6%.

Prática anterior de fisioterapia	Sexo						
	Masculino			Feminino			Total
Faixa etária (anos)	Sim		Não		Total		Total
	n	%	n	%	n	%	n
Até 40	6	8,9	4	9,7	10	9,3	108
41 a 50	8	11,9	13	31,7	21	19,4	
51 a 60	20	29,8	13	31,7	33	30,5	
61 e +	33	49,2	11	26,8	44	40,8	
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	

Tabela 6 - Distribuição dos participantes segundo a faixa etária e uso anterior de fisioterapia devido à moléstia degenerativa osteoarticular.

A distribuição da prática de fisioterapia de acordo com o sexo (Tabela 7) evidenciou maior percentual entre as mulheres (65,3%), em relação aos homens (54,5%). Todavia, esta diferença não se mostra estatisticamente significativa ( $\chi^2$  de Yates = 0,72;  $p = 0,395$ ).

Tabela 7 - Distribuição dos participantes segundo tratamento fisioterápico anterior devido à MDO e ao sexo.

A Tabela 8 mostra que a articulação mais comumente atingida pela MDO foi a coluna (64,9%), seguida do joelho (26,8%). Extremidades e quadril apresentaram valores bem menores (4,6% e 3,7%, respectivamente). Observou-se predomínio do acometimento da coluna, tanto no sexo feminino como no masculino (69,3% e 54,5%, respectivamente). Agrupando-se as articulações joelho, quadril e extremidades e cotejando-as com a coluna, a análise estatística não mostra associação entre as variáveis ( $\chi^2$  de Yates = 1,60;  $p = 0,206$ ).

Tabela 8- Distribuição dos participantes segundo principal articulação acometida e sexo.

Articulação principal	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	18	54,5	52	69,3	70	64,9
<b>Joelho</b>	12	36,4	17	22,7	29	26,8
<b>Quadril</b>	2	6,1	3	4,0	5	4,6
<b>Extremidades</b>	1	3,0	3	4,0	4	3,7
<b>Total</b>	33	100,0	75	100,0	108	100,0

A Tabela 9 evidencia um amplo predomínio de atividade braçal (94,5%) em relação às demais. Os percentuais de trabalhadores braçais variaram de 100%, entre aqueles com acometimento de extremidades, a 60%, entre os pacientes com acometimento de quadril, com percentuais superiores a 90% entre os que referiam a coluna ou o joelho como a articulação mais afetada.

Tabela 9 - Distribuição dos participantes segundo a principal articulação acometida e o tipo de trabalho exercido.

Articulação principal	Tipo de trabalho exercido					
	Braçal		Outros		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	68	97,2	2	2,8	70	100,0
<b>Joelho</b>	27	93,1	2	6,9	29	100,0
<b>Quadril</b>	3	60,0	2	40,0	5	100,0
<b>Extremidades</b>	4	100,0	0	0,0	4	100,0
<b>Total</b>	102	94,5	6	5,5	108	100,0

A Tabela 10 revela que 68,5% dos participantes referiam trabalhar numa única posição durante toda sua jornada de trabalho. O acometimento articular variou de 50,0% a 80,0%, nas articulações das extremidades e quadril, respectivamente.

Tabela 10 – Distribuição dos participantes segundo a principal articulação acometida e a permanência laboral em uma só posição.

Articulação principal	Permanência laboral em uma só posição					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	46	65,7	24	34,3	70	100,0
<b>Joelho</b>	22	75,9	7	24,1	29	100,0
<b>Quadril</b>	4	80,0	1	20,0	5	100,0
<b>Extremidades</b>	2	50,0	2	50,0	4	100,0
<b>Total</b>	74	68,5	34	31,5	108	100,0

A Tabela 11 mostra que 59,2% dos participantes referiam sobrecarga no trabalho, com percentuais variando de 25%, entre os 4 pacientes com acometimento das extremidades, a 68,9%, entre os 29 que apresentavam acometimento dos joelhos.

Tabela 11 – Distribuição dos participantes segundo a principal articulação acometida e sobrecarga no trabalho.

Articulação principal	Sobrecarga no trabalho					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	41	58,6	29	41,4	70	100,0
<b>Joelho</b>	20	68,9	9	30,1	29	100,0
<b>Quadril</b>	2	40,0	3	60,0	5	100,0
<b>Extremidades</b>	1	25,0	3	75,0	4	100,0
<b>Total</b>	64	59,2	44	40,8	108	100,0

A Tabela 12 permite ver que 89,8% dos participantes referiram esforços repetitivos no trabalho, com percentuais variando de 50,0% a 100%, entre os pacientes com acometimento de extremidades e de quadril, respectivamente.

Tabela 12 – Distribuição dos participantes segundo a articulação principal acometida e relato de esforço repetitivo no trabalho.

Articulação principal	Esforço repetitivo no trabalho					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	64	91,4	6	8,6	70	100,0
<b>Quadril</b>	5	100,0	0	0,0	5	100,0
<b>Joelho</b>	26	89,6	3	10,4	29	100,0
<b>Extremidades</b>	2	50,0	2	50,0	4	100,0
<b>Total</b>	97	89,8	11	10,2	108	100,0

Na Tabela 13, observa-se que 25,9% dos participantes apresentaram afastamento anterior do trabalho, com o maior percentual sendo

verificado entre os pacientes com acometimento da articulação da coluna (32,9%). Não ocorreu afastamento do ambiente de trabalho entre os 9 participantes que referiam comprometimento de quadril e extremidades. Agrupando-se as articulações do joelho, quadril e extremidades e cotejando-as com a articulação da coluna, verifica-se associação entre as variáveis ( $\chi^2$  de Yates = 4,00; p = 0,04).

Tabela 13 – Distribuição dos participantes segundo a articulação principal acometida e o afastamento anterior do trabalho.

Articulação principal	Afastamento anterior					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	23	32,9	47	67,1	70	100,0
<b>Joelho</b>	5	17,2	24	82,8	29	100,0
<b>Quadril</b>	0	0,0	5	100,0	5	100,0
<b>Extremidades</b>	0	0,0	4	100,0	4	100,0
<b>Total</b>	28	25,9	80	74,1	108	100,0

A Tabela 14 revela percentuais de afastamento do trabalho de 25,0%, entre os pacientes que referiam dor leve e moderada, e de 75,0%, entre os portadores de dor considerada como grave. A análise demonstra diferença estatisticamente significativa entre as variáveis ( $\chi^2$  de Yates = 8,15; p = 0,004).

Tabela 14 – Distribuição dos participantes segundo a intensidade de dor e o afastamento do trabalho.

Intensidade da dor	Afastamento do trabalho					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Leve e Moderada</b>	7	25,0	47	58,7	54	50,0
<b>Grave</b>	21	75,0	33	41,3	54	50,0
<b>Total</b>	28	100,0	80	100,0	108	100,0

A Tabela 15 revela predomínio dos afastamentos com duração de até 15 dias, os quais corresponderam a 39,2% do total. Períodos maiores, equivalentes a 15 a 30 dias e superiores a 1 mês, ocorreram em percentuais respectivamente iguais a 32,2% e 28,6%. Entre os participantes com dor grave ocorreu um percentual mais elevado de afastamentos mais curtos (42,8%). Agrupando-se os tempos de afastamento superiores a 15 dias e cotejando-os com aqueles correspondentes a menos de 15 dias, a análise não mostra associação entre essa variável e a intensidade da dor (Teste Exato de Fisher: p = 0,668).

Tabela 15 – Distribuição dos participantes segundo o tempo de afastamento e a intensidade da dor.

Tempo de Afastamento	Intensidade da dor					
	Leve e moderada		Grave		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Até 15 dias</b>	2	28,6	9	42,8	11	39,2
<b>15 a 30 dias</b>	3	42,8	6	28,6	9	32,2
<b>30 dias e +</b>	2	28,6	6	28,6	8	28,6
<b>Total</b>	7	100,0	21	100,0	28	100,0

A Tabela 16 revela períodos variados de afastamento nas diferentes faixas etárias, sem que a análise estatística demonstre associação entre essas variáveis.

Tabela 16 - Distribuição dos participantes segundo a faixa etária e o tempo de afastamento.

Faixa etária (anos)	Tempo de afastamento (dias)							
	Até 15		15 a 30		30 e +		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%
<b>Até 40</b>	2	40,0	1	20,0	2	40,0	5	100,0
<b>41 a 50</b>	2	25,0	3	37,5	3	37,5	8	100,0
<b>51 a 60</b>	6	50,0	4	33,3	2	16,7	12	100,0
<b>60 e +</b>	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	100,0
<b>Total</b>	11	39,2	9	32,2	8	28,6	28	100,0

A análise da Tabela 17 mostra que a maior participação percentual de acometimento da coluna ocorreu independentemente do IMC, com valores iguais ou acima de 60,0% nas diferentes categorias dessa última variável.

Tabela 17 - Distribuição dos participantes segundo o IMC e a principal articulação acometida.

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Articulação principal									
	Coluna		Joelho		Quadril		Extremidades		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Até 25</b>	25	67,6	8	21,6	2	5,4	2	5,4	37	100,0
<b>25 a 30</b>	20	60,5	11	33,3	1	3,1	1	3,1	33	100,0
<b>30 a 35</b>	19	67,8	7	25,0	1	3,6	1	3,6	28	100,0
<b>35 e +</b>	6	60,0	3	30,0	1	10,0	0	0,0	10	100,0
<b>Total</b>	70	64,9	29	26,8	5	4,6	4	3,7	108	100,0

A Tabela 18 indica que, nas extremidades, a dor mostrou-se de leve a moderada intensidade em 100,0% dos acometidos. Um padrão oposto foi observado quando o comprometimento articular envolveu a coluna e o quadril, onde dor grave se fez presente em 60,0% dos acometidos. Agrupando-se as articulações joelho, quadril e extremidades e cotejando-as com a coluna, verifica-se associação estatisticamente significativa entre as variáveis ( $\chi^2$  de Yates = 6,86;  $p = 0,008$ ).

Tabela 18 - Distribuição dos participantes segundo a principal articulação acometida e a intensidade da dor.

Articulação principal	Intensidade da dor					
	Leve e Moderada		Grave		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	28	40,0	42	60,0	70	100,0
<b>Joelho</b>	20	68,9	9	31,1	29	100,0
<b>Quadril</b>	2	40,0	3	60,0	5	100,0
<b>Extremidades</b>	4	100,0	0	0,0	4	100,0
<b>Total</b>	54	50,0	54	50,0	108	100,0

A Tabela 19 revela que 37,0% dos participantes (40/108) apresentavam antecedentes familiares para as doenças degenerativas, com percentuais que variaram de zero (extremidades) a 77,5% (coluna). Agrupando-se as articulações quadril, joelho e extremidades e cotejando-as com a coluna, verifica-se um valor de probabilidade *border line* ( $\chi^2$  de Yates = 3,64;  $p = 0,056$ ).

Tabela 19 - Distribuição dos participantes segundo a principal articulação acometida e antecedentes familiares de MDO.

Articulação principal	Antecedentes familiares					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	31	77,5	39	57,3	70	64,8
<b>Joelho</b>	7	17,5	22	32,4	29	26,9
<b>Quadril</b>	2	5,0	3	4,4	5	4,6
<b>Extremidades</b>	0	0,0	4	5,9	4	3,7
<b>Total</b>	40	100,0	68	100,0	108	100,0

A Tabela 20 mostra que 90,7% do total de participantes utilizavam medicação para a sua moléstia osteoarticular, com percentuais praticamente idênticos entre homens e mulheres (Teste Exato de Fisher:  $p = 0,638$ ).

Embora não mostrado em tabela, verificou-se largo predomínio do uso de antiinflamatórios, que corresponderam a 84,2% dos medicamentos referidos. Difosfato de cloroquina e sulfato de condroitina foram mencionados por percentuais respectivamente iguais a 4,6% e 1,9%.

Tabela 20 – Distribuição dos participantes segundo o uso de medicação e o sexo.

Uso de medicação	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Sim</b>	30	90,9	68	90,7	98	90,7
<b>Não</b>	3	9,1	7	9,3	10	9,3
<b>Total</b>	33	100,0	75	100,0	108	100,0

A Tabela 21 evidencia que o maior percentual de uso de medicamentos ocorre por parte dos pacientes com acometimento da coluna (95,7%). Cotejando-se esta categoria com o agrupamento representado pelas articulações do joelho, quadril e extremidades, a análise estatística revela associação entre as variáveis (Teste Exato de Fisher:  $p = 0,031$ ).

Tabela 21 – Distribuição dos participantes segundo a principal articulação acometida e uso de medicação.

Articulação principal	Uso de medicação					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	67	95,7	3	4,3	70	100,0
<b>Joelho</b>	24	82,7	5	17,3	29	100,0
<b>Quadril</b>	4	80,0	1	20,0	5	100,0
<b>Extremidades</b>	3	75,0	1	25,0	4	100,0
<b>Total</b>	98	90,7	10	9,3	108	100,0

A Tabela 22 revela que 20,4% dos participantes utilizavam protetores de carga, os quais foram referidos apenas por aqueles com acometimento da coluna (20,0%) e do joelho (27,6%).



Tabela 22 - Distribuição dos participantes segundo a articulação acometida e o uso de protetores de carga.

Articulação principal	Uso de protetores de carga					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	14	20,0	56	80,0	70	100,0
<b>Joelho</b>	8	27,6	21	74,4	29	100,0
<b>Quadril</b>	0	0,0	5	100,0	5	100,0
<b>Extremidades</b>	0	0,0	4	100,0	4	100,0
<b>Total</b>	22	20,4	86	79,6	108	100,0

A Tabela 23 mostra percentuais aproximadamente iguais de uso de protetores de carga entre os que referiam diferentes graus de intensidade de dor, com a análise estatística não revelando associação entre as variáveis ( $\chi^2$  de Yates = 0,06; p = 0,811).

Tabela 23 - Distribuição dos participantes segundo a intensidade da dor e o uso de protetores de carga.

Intensidade da dor	Uso de protetores de carga					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Leve e moderada</b>	10	18,5	44	81,4	54	100,0
<b>Grave</b>	12	22,2	42	38,8	54	100,0
<b>Total</b>	22	20,4	86	79,6	108	100,0

A Tabela 24 mostra que apenas 11 participantes (10,2%) haviam sido submetidos a procedimentos cirúrgicos, representando 50% daqueles com acometimento de extremidades e 20,7% dos pacientes com comprometimento do joelho. Apenas 3 entre os 70 pacientes com problemas de coluna referiam esse antecedente. Cotejando-se a categoria coluna com o agrupamento das outras 3 articulações, a análise estatística evidenciou associação entre as variáveis (Teste Exato de Fisher: p = 0,015).

Tabela 24 - Distribuição dos participantes segundo a articulação acometida e a realização de cirurgia por MDO.

Articulação principal	Cirurgia por MDO					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Coluna</b>	3	4,3	67	95,7	70	100,0
<b>Joelho</b>	6	20,7	23	79,3	29	100,0

<b>Quadril</b>	0	0,0	5	100,0	5	100,0
<b>Extremidades</b>	2	50,0	2	50,0	4	100,0
<b>Total</b>	11	10,2	97	89,8	108	100,0

A Tabela 25 mostra predomínio de procedimentos cirúrgicos em pacientes com graus leve e moderado de dor, quando comparados com os participantes que referiam dor grave (3,7%). A análise mostrou valor *border line* de “p” ( $\chi^2$  de Yates = 3,64; p = 0,056).

Tabela 25 - Distribuição dos participantes segundo a intensidade da dor e a realização de cirurgia

Intensidade da dor	Cirurgia por MDO				Total	
	Sim		Não			
	n	%	n	%	n	%
<b>Leve e moderada</b>	9	16,7	45	41,6	54	100,0
<b>Grave</b>	2	3,7	52	48,1	54	100,0
<b>Total</b>	11	10,2	97	89,2	108	100,0

A Tabela 26 mostra um amplo predomínio dos estratos econômicos D e C, com valores respectivamente iguais a 52,8% (57/108) e 36,1% (39/108). Apenas 43,5% do total de participantes recebeu orientação médica em relação à sua doença osteoarticular, com valores oscilando entre 35,1% (D) e 56,4% (C). A análise estatística não mostrou associação entre as variáveis ( $\chi^2_{(2GL)} = 4,30$ ; p = 0,116).

Tabela 26 - Distribuição dos participantes segundo estrato econômico e recebimento de orientação médica.

Estrato econômico	Recebeu orientação médica				Total	
	Sim		Não			
	n	%	n	%	n	%
<b>B</b>	5	41,7	7	58,3	12	100,0
<b>C</b>	22	56,4	17	43,6	39	100,0
<b>D</b>	20	35,1	37	64,9	57	100,0
<b>Total</b>	47	43,5	61	56,5	108	100,0

A análise da Tabela 27 revela que apenas 25,9% dos participantes referiam entendimento total da evolução da doença. Percentuais de entendimento parcial e de não entendimento da doença corresponderam a valores respectivamente iguais a 8,3% e 65,7%. Agrupando-se as categorias de entendimento parcial e de não entendimento, não se observou associação com as variáveis ( $\chi^2_{(2GL)} = 3,33$ ;  $p = 0,189$ ).

Tabela 27 - Distribuição dos participantes segundo estrato econômico e entendimento da evolução da doença.

Estrato econômico	Entendeu a evolução da doença							
	Completamente		Parcialmente		Não entendeu		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%
<b>B</b>	3	25,0	-	-	9	75,0	12	100,0
<b>C</b>	14	35,9	5	12,8	20	51,3	39	100,0
<b>D</b>	11	19,3	4	7,0	42	73,7	57	100,0
<b>Total</b>	28	25,9	9	8,3	71	65,7	108	100,0

## DISCUSSÃO

### 5. DISCUSSÃO

A MDO decorre do processo de modificação estrutural da cartilagem, secundário à fadiga da articulação, envolvendo lesão do colágeno, alteração da síntese de proteoglicanos ou sua degradação, além de defeitos no líquido sinovial e também na função dos condrócitos, sendo que alguns destes fatores podem ter origem genética (Meachim & Brooke, 1984; Poole *et al.*, 1993; Ledingham *et al.*, 1993). O seu desenvolvimento é consequência da quantidade de carga que atua sobre a cartilagem, bem como da instabilidade articular (Pedley & Meachim, 1979). Por estas razões, Fuller & Hirose-Pastor (2000) afirmam que atualmente a osteoartrose é entendida como um processo de intensa atividade metabólica das células da cartilagem articular, o qual induz ao aumento da produção de elementos estruturais destinados à regeneração dos tecidos degradados pela doença. Tal atividade, no entanto, quando é

sobrepujada por uma degradação em ritmo acelerado, leva a um estado de insuficiência osteocartilaginosa, concepção que atualmente melhor define a MDO.

A sobrecarga mecânica é apontada como principal fator predisponente para lesão osteoarticular. Uma vez ultrapassada a resistência dos tecidos atingidos pela sobrecarga, resulta invariavelmente no desenvolvimento da moléstia. Assim a MDO é a consequência de uma carga anormal sobre uma cartilagem normal, ou de uma carga normal sobre uma cartilagem anormal (Hirose-Pastor *et al*, 1994).

A MDO é uma doença de alta prevalência, sendo pouco freqüente antes dos 40 anos, atingindo principalmente a população acima de 60 anos (Yoshinari & Bonfá, 2000). Outros estudos apontam um pico acima dos 55 anos, tornando-se muito mais evidente após os 75 anos (Zeng *et al.*, 1995; Oliveira, 2004). O presente estudo demonstra, de forma semelhante, maiores índices em indivíduos com idade superior a 60 anos, concordante com outros autores (Lawrence *et al.*, 1966; Acheson & Collart, 1975; Imeokparia *et al.* 1994). Estudos populacionais têm observado crescimento das faixas etárias mais velhas, e sendo a MDO uma enfermidade que predomina neste grupo etário, nota-se aumento de sua incidência. Resulta deste fato um aumento da preocupação das autoridades de saúde pública, que passam a propor políticas específicas para a prevenção e tratamento da doença, assim como de estratégias de reabilitação. No entanto, há possibilidade de ocorrência extremamente precoce de MDO, sendo observado nesta análise um participante que apresentou manifestação da doença aos 28 anos de idade, o que corrobora que a enfermidade pode acometer outras faixas de idade, com relatos de ocorrências já na adolescência (Brandt & Mankin, 1993).

Além dos dados relativos à evolução de doença decorrente do envelhecimento, há importante diferenciação em relação ao sexo. Nas mulheres observa-se osteoartrose de mãos e joelhos de 1,5 a 4 vezes mais freqüente que nos homens. Por outro lado, o acometimento do quadril ocorre com discreta predominância no sexo masculino (Bachmeier & Brooks, 1996). A presente análise mostra predominância do sexo feminino, correspondendo a 69,4% do total de participantes do estudo.

A maior parte dos estudos epidemiológicos da osteoartrose baseia-se em avaliações radiográficas. A prevalência da manifestação radiográfica se eleva progressivamente com a idade em todas as articulações. Cinquenta e dois por cento da população adulta apresentam sinais radiológicos de osteoartrose de joelho e, desses, 20% manifestam quadro moderado ou intenso. Aos 40 anos, 10 a 20% das mulheres mostram MDO avançada nas mãos e nos pés, e entre os 60 e 70 anos, 75% têm osteoartrose nas articulações interfalangeanas distais. Entre os indivíduos da faixa etária de 55 e 64 anos, 85% exibem algum grau de MDO em uma ou mais articulações e, acima dos 85 anos, a prevalência da doença identificada radiologicamente atinge 100% dos indivíduos. Ainda sob este aspecto, há dados na literatura que relatam que a osteoartrose sintomática da articulação coxofemural ou do joelho, nos indivíduos com 60 anos ou mais, tem incidência 10 vezes maior que a encontrada no grupo etário de 40 a 49 anos (Felson *et al*, 1995).

O presente estudo não abordou dados referentes ao custo direto ou indireto da MDO, mas do ponto de vista socioeconômico o impacto gerado pela doença é de grandes proporções em nível mundial. Constitui uma das principais causas de perda de dias de trabalho, além de acarretar gastos no tratamento ambulatorial (exames de avaliação, medicações, fisioterapia, reabilitação) e hospitalar, incluindo-se aí o emprego de cirurgias reparadoras com a crescente utilização de artroplastias. A MDO é a terceira causa de incapacitação para o trabalho, sendo superada apenas pelas doenças mentais e as cardiovasculares, segundo dados do Instituto Nacional de Seguro Social (Vilar & Kaziyama, 1999).

A minoria dos participantes do estudo tinha por hábito a prática de atividades físicas, referidas especialmente como realização de caminhadas, o que evidencia que essa prática não se demonstrou determinante no desenvolvimento da osteoartrose. Este ponto também foi objeto de análise de Hannan e col. (1993) que salientam que as atividades físicas não proporcionam o desenvolvimento, como também não aumentam o risco de agravamento da doença, independentemente do sexo. No entanto deve ser salientado que, na ocorrência de quadros agudos, os portadores de osteoartrose podem desenvolver agravamento de sintomas (principalmente da dor) quando se propõem a praticar algumas modalidades de exercícios físicos.

Por estas razões, pode ser necessário orientar que se restrinja a prática dessas atividades durante este período. Salienta-se ainda que as práticas esportivas que envolvam alto risco de impacto articular podem favorecer o desenvolvimento da doença, por provocarem modificações na distribuição de forças pela superfície articular, tais como em levantamento de peso e ginástica olímpica, por exemplo.

A obesidade, que hoje em dia é considerada uma pandemia, e no Brasil atinge 10 milhões de pessoas, segundo dados recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), muitas vezes é caracterizada como fator de piora do prognóstico. Mais especificamente, um índice de massa corporal elevado representa um indicador potencial de maior comprometimento articular decorrente de sobrecarga permanente, acometendo com mais intensidade as articulações de sustentação, como joelho, quadril e pé (Hart & Spector, 1993; Gelber *et al.*, 1999; Stürmer *et al.*, 2000). A freqüente associação entre obesidade e osteoartrose de joelho, apresentada em diversos estudos (Mc Alindon *et al.*, 1999; Gelber *et al.*, 1999; Sharma *et al.*, 2000), não encontrou correspondência nessa investigação, que apresentou índices semelhantes de acometimento das diversas articulações nos obesos. Fato similar foi observado em investigação epidemiológica conduzida por Spector, em 1993, que não caracterizou o aumento do IMC como fator de risco para MDO. Entretanto, pode-se observar que a dor mais grave é sintoma freqüentemente referido pelos participantes do presente estudo que apresentam IMC progressivamente maior, associação essa que se caracteriza como um dos fatores responsáveis por maior incapacidade verificada nos pacientes com osteoartrose.

Assim, nota-se que a obesidade é situação que limita a prática de exercícios físicos, tanto sob o ponto de vista da dificuldade do paciente em realizá-los, como da aversão destes indivíduos em sujeitar-se a quaisquer dessas práticas. Todavia, o estímulo à implementação de atividades físicas na rotina diária dos pacientes obesos é uma prática que deve ser estimulada ao máximo, no sentido de minorar a própria obesidade e, conseqüentemente, melhorar a sua qualidade de vida.

Por se tratar de doença de evolução crônica, associada ao desenvolvimento de incapacidades de natureza física, entende-se que os seus

portadores busquem meios de minorar este processo (Badley & Tennant, 1993), em proporções crescentes à medida que se avança na faixa etária. Todavia, chama a atenção que não mais do que a metade das pessoas acima de 60 anos tenha antecedentes de prática de fisioterapia, com proporções sensivelmente inferiores em indivíduos mais jovens. Isto pode sinalizar para um desconhecimento acerca das vantagens da fisioterapia no tratamento da MDO, por parte da população ou dos médicos que a ela prestam atendimento. Eventualmente, isso pode ser devido à não disponibilização de recursos humanos especializados em quantidade suficiente, gerando uma demanda reprimida. De qualquer maneira, esses baixos percentuais de procura por práticas fisioterápicas indicam a necessidade de uma melhor exploração desses recursos, no atendimento a pacientes com MDO.

Embora alguns estudos demonstrem predomínio de prevalência do acometimento de determinadas articulações (Kelly, 1961; De Filippis *et al.*, 2004), a osteoartrose pode ser definida como doença de envolvimento poliarticular (Vignon, 2000). Na presente análise, não foi observada lesão estatisticamente predominante em quaisquer das articulações, embora, em números absolutos, tivesse havido maior acometimento da coluna vertebral.

Há várias citações na literatura que tentam correlacionar as articulações degeneradas pela osteoartrose com a atividade laborativa, pois se espera que a utilização exacerbada das articulações possa determinar o desenvolvimento de doença articular (Cvijetic *et al.*, 1999; Fitzgerald *et al.*, 2004). Assim, espera-se maior comprometimento articular em trabalhadores braçais, tais como lavradores, empregadas domésticas, metalúrgicos, pedreiros, quando comparados com trabalhadores não braçais, como profissionais liberais, professores, funcionários públicos. Essa diferença, todavia, não pode ser constatada na presente investigação, uma vez que a maioria absoluta dos participantes (94,5%) era constituída por braçais, certamente refletindo o tipo de demanda da Clínica de Fisioterapia onde os dados foram coletados.

Ainda com referência ao trabalho exercido, algumas modalidades laborativas exigem que o indivíduo permaneça por horas consecutivas em uma mesma posição (metalúrgicos, lavradores, dentistas,



funcionários públicos, digitadores), podendo acarretar tensão em articulações específicas e conduzir à MDO, mesmo sem produzir concentração de carga sobre a junta. Outras atividades de trabalho podem proporcionar sobrecarga articular, ou seja, a articulação envolvida fica sob regime de constante carga. Trabalhadores empregados em linhas de montagem, caminhoneiros e pintores, entre outros, enquadram-se nesse grupo. Entretanto, a representação pouco diversificada das categorias profissionais, na população do presente estudo, não permite conclusões acerca dessa possibilidade. Mesmo assim, vale lembrar os resultados obtidos por Cvijetic e col. (1999), onde se ressalta que, apesar do não agravamento da doença, essa permanência em uma mesma posição ou sobrecarga na atividade laboral podem contribuir para intensificação da dor, para a instabilidade da articulação e para a diminuição da mobilidade articular (Alexander & Hochstein, 1993; Fitzgerald *et al.*, 2004).

Outra particularidade do trabalho é a que corresponde ao esforço repetitivo, que pode determinar a piora da MDO, principalmente nos indivíduos que desempenham atividades como cortadores de cana-de-açúcar, digitadores, professores e motoristas, dentre outros. Como este estudo abordou a MDO sem particularizar o acometimento de determinadas articulações, referindo-se às diversas manifestações em conjunto, não foi possível estabelecer grupos uniformes de envolvimento articular, proporcionando avaliações menos conclusivas sob o aspecto do esforço articular repetitivo. Não agravamento da doença em indivíduos submetidos a esforço repetitivo foi relatado por Gabriel (1996) em estudo desenvolvido na Mayo Clinic. Todavia, observa-se que estes trabalhadores apresentam melhora da sintomatologia ao permanecerem afastados de suas atividades profissionais.

As articulações mais afetadas na MDO são as coxofemorais, joelhos, áreas da coluna, mãos e pés (Vilar & Kaziyama, 1999). No presente levantamento, o acometimento da coluna, além de mais freqüente, foi a maior causa de afastamento do trabalho, primariamente pela intensidade da dor. Como afirmam alguns autores (Wyke, 1981, Phull, 1988), a dor na MDO é geralmente moderada, com alívio relativo durante o repouso e exacerbação durante movimentos físicos, sendo assim considerada como o principal sintoma promotor de incapacidade (Creamer *et al.*, 2000; Manek & Lane, 2000). No

entanto, não ocorreu associação entre intensidade da dor e maior tempo de afastamento do trabalho, o que talvez possa ser explicado pelo fato de que os indivíduos portadores de MDO muitas vezes se recusam a se afastar longamente de suas atividades devido à instabilidade de seus empregos, levando a um breve retorno ao trabalho, mesmo em situações de dor grave.

Mc Alindon e col. (1993) concluíram que, concomitante à dor, a idade é importante fator de incapacidade funcional, uma vez que pessoas mais idosas tendem a ter outras moléstias associadas à MDO, tal como a osteoporose, que também interferem na capacidade funcional. No presente estudo, entretanto, esta observação não se repetiu, uma vez que não foi encontrada diferença entre as diversas faixas etárias e o período de afastamento do trabalho. É possível que, ao menos em parte, isso se deva ao grande número de participantes que já não pertenciam à população economicamente ativa.

Estudos envolvendo a síntese de tipos específicos de pró-colágenos (Vikkula *et al.*, 1993; Doherty, 2000) indicam caráter familiar na osteoartrose, evidenciando elevação de risco da sua presença em pacientes cujos pais foram acometidos pela moléstia. Mesmo não tendo como objeto de análise a avaliação bioquímica articular, a presente investigação mostrou que um número considerável de participantes relatava acometimento de osteoartrose em familiares próximos, de modo particular em seus pais.

Cerca de 91% dos participantes deste estudo recebiam algum tipo de medicação para a MDO, fato freqüentemente observado em outras casuísticas (Bachmeier & Brooks, 1996). Tal situação faz com que haja atualmente crescente interesse pela terapia medicamentosa que promova diminuição da dor e das limitações do paciente (Schnitzer, 1993 Coimbra *et al.*, 2004). Embora os antiinflamatórios não esteroidais tenham predominado largamente como drogas de escolha, observou-se utilização de outros recursos medicamentosos, incluindo também as drogas sintomáticas de ação duradoura. Ocorreu predomínio do uso de medicamentos entre os participantes com acometimento das áreas da coluna vertebral, provavelmente associado às limitações mais acentuadas produzidas por esse tipo de comprometimento. Deve ser mencionado que o uso de medicamentos não consegue, isoladamente, aliviar de modo sustentado toda a sintomatologia da MDO. A

associação com a fisioterapia produz melhora no quadro geral do paciente, permitindo redução gradual dos medicamentos usados para o alívio da dor.

Muitas vezes há necessidade de o indivíduo com MDO fazer uso de suportes, como bengala, colar e colete, com vistas a diminuir a sintomatologia e proporcionar uma maior estabilidade articular. Entretanto, constata-se ainda grande resistência, tanto por parte dos profissionais da saúde, pela dificuldade de identificar as reais indicações, como pelos próprios pacientes, devido ao custo, dificuldade de adaptação e por tornar mais aparente e exacerbada a sua incapacidade. Por outro lado, a não utilização de órteses pode causar maior rigidez muscular dolorosa devido a movimentos traumáticos sobre a articulação envolvida, fazendo com que, em última análise, haja um agravamento da moléstia articular. No entanto, verificou-se neste estudo uma proporção reduzida de utilização desses recursos, apresentada apenas em acometimento da coluna e do joelho e sem guardar relação com a intensidade da dor. Infelizmente, não foram encontradas na literatura informações que permitam comparação com outras situações.

O uso freqüente de drogas com o intuito de minorar os sintomas, a progressiva limitação para as atividades diárias e a deformidade articular constituem fatores que podem determinar a indicação de tratamento cirúrgico para osteoartrose (Dieppe *et al.*, 1999; Pope *et al.*, 2004; Mahajan *et al.*, 2005). Das articulações acometidas, o joelho é uma das que mais comumente determinam a abordagem cirúrgica (Dieppe *et al.*, 1999; Bachmeier *et al.*, 2001), fato também constatado nesse estudo. Em consonância com os autores mencionados, a intensidade da dor mostrou relação com a indicação desta intervenção terapêutica.

Em decorrência das características da enfermidade, o tratamento cirúrgico indicado é, na grande maioria das vezes, a substituição da articulação por material sintético que permite a mobilidade articular, porém com algum grau de limitação. Mesmo com o atual desenvolvimento da indústria de materiais ortopédicos, a vida média desses produtos dificilmente ultrapassa 10 anos. Assim, quanto mais tardiamente for realizada a cirurgia maior será o sucesso do tratamento, considerando que o retardo da intervenção implica menor chance de substituição da prótese, ainda mais se considerarmos o crescente aumento da longevidade da população. Destaca-se aqui a utilidade

da fisioterapia, que aplicada precoce e permanentemente, concorre para o adiamento do tratamento cirúrgico (Kilgus *et al.*, 1991; Cartier *et al.*, 2005).

Dados oriundos de diversos centros enfatizam a importância da orientação do paciente em relação à sua enfermidade (Lorig *et al.*, 1993; Malaise, 2000). No presente estudo, o entendimento da evolução da doença foi completamente assimilado por cerca de 26% dos participantes, mas chama a atenção a pouca importância dada pelos profissionais que fizeram o diagnóstico no sentido de esclarecer as particularidades da doença, já que ela é de fácil entendimento e este entendimento se faz necessário para o engajamento do paciente, determinante de maior adesão ao tratamento. Tendo clara noção da cronicidade da doença, o enfermo desenvolverá atitudes que contribuam para menor deterioração articular, produzindo diminuição dos sintomas e melhorando a qualidade de vida, tanto no lar como no trabalho.

Assim, é extremamente preocupante o aparente desinteresse dos profissionais que atuam no diagnóstico da enfermidade, no que se refere à orientação. Este fato pode ser decorrente das características atuais dos serviços de atendimento ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SUS), no qual se verifica demanda excessiva, aparelhamento obsoleto e profissionais muitas vezes subvalorizados e desmotivados. Desta relação anacrônica surge um único resultado: pacientes atendidos, porém com pouca resolutividade, gerando um círculo vicioso que consome recursos em demasia sem que seja atingido o objetivo primordial do SUS, que é a plena assistência ao cidadão.

Vários autores analisam a MDO sob o aspecto socioeconômico (Dexter & Brandt, 1993; Escalante *et al.*, 2000; Thumboo *et al.*, 2002), porém os dados referentes ao entendimento da doença não são uniformes, refletindo, possivelmente, as diferentes populações estudadas. No presente estudo, os estratos sociais mais presentes foram C e D, possivelmente decorrente do estudo ter se desenvolvido em clínica que presta serviços exclusivamente ao SUS. Este fato pode ter contribuído para o baixo percentual de entendimento da doença.

A fisioterapia é especialidade terapêutica de desenvolvimento recente, tendo no Brasil sido reconhecida como profissão a partir de 1969. Baseia-se em técnicas variadas, com ou sem o uso de instrumentos, e busca sempre contribuir para o restabelecimento da saúde do indivíduo. Com relação

à MDO, a fisioterapia tenta intervir através de um programa de tratamento que objetiva, inicialmente, a redução do processo inflamatório, ou seja, dor, rigidez articular e edema. Isto é feito por meio de práticas que promovem analgesia, empregando arsenal variado, como ultra-som, correntes elétricas, calor local – este nas situações onde não há vigência de edema – e crioterapia. Em relação a esta última, vale lembrar que, apesar dos freqüentes bons resultados proporcionados pela aplicação de gelo, essa forma de terapia não é muito bem aceita pelos pacientes idosos, que erroneamente as associam com o “desenvolvimento de gripes e reumatismos”.

Após a melhora dos sinais inflamatórios, o tratamento é feito através de exercícios específicos com a finalidade de diminuir a incapacidade funcional da articulação envolvida. Em decorrência da dor, os pacientes freqüentemente passam a assumir atitudes de repouso prolongado, fazendo com que haja perda da massa muscular, aumento da instabilidade articular e diminuição da mobilidade. Por meio de exercícios isométricos, que promovem fortalecimento muscular, a fisioterapia busca a reversão daquele quadro. Com a evolução do tratamento, são introduzidos exercícios isotônicos e isocinéticos. Como alternativa, pode ser aplicada terapêutica na água (hidroterapia), capaz de diminuir a ação da força gravitacional sobre a articulação, contribuindo para um fortalecimento articular sem o risco de sobrecarga mecânica determinado por outros meios, o que poderia agravar a lesão cartilaginosa.

O fisioterapeuta também pode interferir na MDO através de orientações para a melhora da realização das atividades da vida diária, envolvendo desde o modo de sentar-se, levantar-se de cadeiras, uso correto de utensílios – como vassouras – e também o modo adequado de erguer pesos, entre tantas outras aplicações. Todas elas com o intuito de minorar a agressão sobre as articulações já lesadas pela doença, fazendo com que, em última análise, sejam minimizadas ou eliminadas as possíveis recidivas da sintomatologia mais grave. Ações deste tipo conferem à prática da fisioterapia um enorme potencial de minorar o sofrimento físico, coerente com o elevado percentual (86,6%) de melhoria dos sintomas referido pelos participantes deste estudo que dela fizeram uso.

Com base no conhecimento adquirido nas últimas décadas, ocorreram modificações em conceitos e entendimentos relativos à MDO,

proporcionando uma visão mais ampla da enfermidade baseada na compreensão do envolvimento de alterações químicas e imunológicas. Impõe-se que a doença não mais seja vista como algo estático, inexorável na sua progressão e tratável apenas nos seus aspectos sintomáticos. Pelo contrário, deve ser encarada com ênfase reparativa, evidenciando os aspectos dinâmicos de suas etapas evolutivas.

Desse modo, para melhor recuperação global dos portadores de MDO deve ser enfatizado que este sucesso passa pela implementação de um processo amplo de orientação do paciente, operacionalizado de forma integrada por equipe multidisciplinar, com sinergismo de ações e objetivos comuns, envolvida e atuante com o intuito primordial de promover a evolução mais favorável possível dos pacientes portadores dessa doença degenerativa, contribuindo para maior funcionalidade articular, alívio da dor e redução do uso de medicamentos (Allegrante *et al.*, 1993 Cheing & Hui-Chan, 2004).

## CONCLUSÃO

### 6. CONCLUSÃO

O presente estudo revelou que a MDO em pacientes atendidos em clínica especializada de fisioterapia mostrou as seguintes principais características:

- Houve predominância de pacientes entre os estratos sociais C e D, com maior representatividade do sexo feminino, e com idade superior a 60 anos;
- A articulação principalmente acometida foi a coluna, produzindo manifestações dolorosas mais graves e que acarretaram maior afastamento de trabalho e uso mais intenso de medicamentos;

- Atividades laborativas que envolvam permanecer em demasia numa mesma posição, esforço repetitivo no desempenho do trabalho e situações de sobrecarga excessiva sobre determinada articulação não se mostraram associadas com o desenvolvimento da MDO;
- As situações de trabalho, embora não responsáveis pelo desenvolvimento da doença, interferiram no agravamento dos sintomas, principalmente a dor articular;
- A dor representou principal fator limitante do exercício profissional.
- Constatou-se baixa frequência da orientação médica, associada a baixo índice de entendimento, por parte do paciente, sobre a evolução da enfermidade.

## RECOMENDAÇÕES



## 7. RECOMENDAÇÕES

Os resultados deste trabalho permitem as seguintes recomendações:

- Enfatizar a implementação de programas de saúde pública voltados à prevenção de doenças crônico-degenerativas, aí incluída a MDO, estimulando a prática rotineira de atividades físicas e o controle da obesidade;
- Estimular o atendimento multidisciplinar, integrando as práticas de fisioterapia nos serviços de atenção primária à saúde;

- Priorizar o aprimoramento da relação do profissional com o seu paciente, de modo a fazê-lo entender a sua doença e torná-lo participante ativo do processo terapêutico.

BIBLIOGRAFIA

## 8. BIBLIOGRAFIA

ACHESON, R. M. & COLLART, A. B. New Haven survey of joint disease XVII. Relationship between some systemic characteristics and osteoarthritis in a general population. ***Ann. Rheum. Dis.*** 34 : 379 – 387, 1975.

ALEXANDER, C. J. & HOCHSTEIN, B. E. Osteoarthritis of the metacarpophalangeal joints: the relation between ray prevalence, trauma, and utilization. ***Skeletal Radiol.*** 22 (1) : 25 – 31, 1993.

ALLEGGRANTE, J. P.; KOVAR, P. A.; MacKENZIE, C. R.; PETERSON, M. G.; GUTIN, B. A walking education program for patients with osteoarthritis of the knee: theory and intervention strategies. ***Health Educ. Q.*** 20 (1) : 63 – 81, 1993.

ALTMAN, R.; ALARCÓN, G.; APPELROUTH, D.; BLOCH, D.; BORENSTEIN, D.; BRANDT, K.; BROWN, C.; COOKE, T. D.; DANIEL, W.; FELDMAN, D.; GREENWALD, R.; HOCHBERG, M.; HOWELL, D.; IKE, R.; KAPILA, P.; KAPLAN, D.; KOOPMAN, W.; MARINO, C.; McDONALD, E.; McSHANE, D. J.; MEDSGER, T.; MICHEL, B.; MURPHY, W. A.; OSIAL, T.; RAMSEY-

GOLDMAN, R.; ROTHSCHILD, B.; WOLFE, F. The American college of rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. **Arthritis Rheum.** 34 (5): 505 – 513, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Dados relativos ao Critério de Classificação Econômica do Brasil. Disponível em <[www.apeb.org](http://www.apeb.org)> Acesso em: 15 . abr. 2005.

BACHMEIER, C. J. M. & BROOKS, P. M. Osteoarthritis: epidemiological aspects, assessment and treatment. **Rev. Bras. Reumatol.** 36 (6) : 379 – 390, 1996.

BACHMEIER, C. J.; MARCH, L. M.; CROSS, M. J.; LAPSLEY, H. M.; TRIBE, K. L.; COURTENAY, B. G.; BROOKS, P. M.; (Arthritis Cost and Outcome Project Group). A comparison of outcomes in osteoarthritis patients undergoing total hip and knee replacement surgery. **Osteoarthritis Cartilage.** 9 (2) : 137 – 146, 2001.

BADER, D. Pathogenesis of osteoarthritis. **J.Rheumatol.**, 19 : 99-04, 1983.

BADLEY, E. M. & TENNANT, A. Impact of disablement due to rheumatic disorders in a British population: estimates of severity and prevalence from the Calderdale Rheumatic Disablement Survey. **Ann. Rheum. Dis.** 52 (1) : 6 – 13, 1993.

BANK, R. A.; BAYLISS, M. T.; LAFEBER F. P.; MAROUDAS, A.; TEKOPPELLE, J. M. Ageing and zonal variation in post-translational modification of collagen in normal human articular cartilage: the age-related increase in non-enzymatic glycation affects biomechanical properties of cartilage. **Biochem. J.** 330 (Pt 1) : 345 – 351, 1998.

BIRD, H. A. Alternative therapy for rheumatic diseases. **J. R. Soc. Health.** 110 : 217 – 219, 1990.

BLAND, J. H. & COOPER, S. M. Osteoarthritis: a review of the cell biology involved and evidence for reversibility. Management rationally related to known genesis and pathophysiology. **Semin. Arthritis Rheum.** 14 : 106 – 113, 1984.

BONICA, J. J. **The Management of Pain.** 2<sup>a</sup>. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1990.

BRANDT, K. D. & MANKIN, H. J. Pathogenesis of osteoarthritis. In: **Textbook of Rheumatology**. 1355 – 1356. Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo : W. B. Saunders, 1993.

BRISOTTI, J. L. Regeneração do remanescente hepático após hepatectomia parcial a 70% com e sem estímulo da luz laser. Estudo experimental em ratos. Ribeirão Preto, 2004. **Tese (Doutorado)** – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

BUCKWALTER, J.A. Sports, joint injury and posttraumatic osteoarthritis. **J. Orthop. Sports Phys. Ther.** 33(10) : 578 – 588, 2003.

CARRIG, C. B. Diagnostic imaging of osteoarthritis. **Vet. Clin. North Am. Small. Anim. Pract.** 27 (4) : 777 – 814, 1997.

CARTIER, P.; SANOUILLER, J.L.; KHEFACHA, A. Long-term results with the first patellofemoral prosthesis. **Clin. Orthop. Relat. Res.** 436 : 47 – 54, 2005.

CHARD, J. A.; TALLON, D.; DIEPPE, P. A. Epidemiology of research into interventions for the treatment of osteoarthritis of the knee joint. **Ann. Rheum. Dis.** 59 : 414 – 418, 2000.

CHEING, G. L. & HUI-CHAN, C. W. Would the addition of TENS to exercise training produce better physical performance outcomes in people with knee osteoarthritis than either intervention alone? **Clin. Rehabil.** 18 (5) : 487 – 497, 2004.

COIMBRA, I. B.; PASTOR, E. H.; GREVE, J. M. D.; PUCCINELLI, M. L. C.; FULLER, R.; CAVALCANTI, F. S.; MACIEL, F. M. B; HONDA, E. Osteoartrite (Artrose): Tratamento. **Rev. Bras. Reumatol.** 44 (6) : 450 – 453, 2004.

COLEMAN, E. A.; BUCHNER, D. M.; CRESS, M. E.; CHAN, B. K.; de LATEUR, B. J. The relationship of joints symptoms with exercises performance in older adults. **J. Am. Geriatr. Soc.** 44 : 14 – 21, 1996.

COSSERMELLI, W.; HIROSE-PASTOR, E. M.; FULLER, R.; COSSERMELLI-MESSINA, W. Artropatias degenerativas: osteoartrite. In: **Terapêutica em reumatologia**. São Paulo: Lemos, 2000.

CREAMER, P.; LETHBRIDGE-CEJKU, M.; HOCHBERG, M.C. Factors associated with functional impairment in symptomatic knee osteoarthritis. *Rheumatol.* 39(5) : 490 – 496, 2000.

CROFT, P.; COGGON, D.; CRUDDAS, M.; COOPER, C. Osteoarthritis of the hip: an occupational disease in farmers. *B. M. J.* 304 : 1269 – 272, 1992.

CVIJETIC, S.; DEKANIC–OZEGOVIC, D.; CAMPBELL, L.; COOPER, C.; POTOCKI, K. Occupational physical demands and hip osteoarthritis. *Arh. Hig. Rada Toksikol.* 50 (4) : 371 – 379, 1999.

De FILIPPIS, L. G.; GULLI, S.; CALIRI, A.; D'AVOLA, G.; Lo GULLO, R.; MORGANTE, S.; ROMANO, C.; MUNAÒ, F.; TRIMARCHI, G.; La TORRE D.; FICHERA, C.; PAPPALAR, A.; TRIOLO, G.; GALLO, M.; VALENTINI, G.; BAGNATO, G.; The Osteoarthritis South Italy Study Group – OASIS. Factors influencing pain, physical function and social functioning in patients with osteoarthritis in southern Italy. *Int. J. Clin. Pharmacol. Res.* 24 (4) : 103 – 109, 2004.

DEAN, A. G.; DEAN, J. A.; COULOMBIR, D.; BRENDEL, K. A.; SMITH, D. C.; BURTON, A. H.; Epi Info, version 6: *Word Processing database and statistics programs for epidemiology on microcomputers.* Atlanta, Georgia: Centers for Diseases Control and Prevention, 1994.

DELISA, J. A.; CURRIE, D. M.; GANS, B. M.; GATENS, J. P.; LEONARD, J. A.; McPHEE, M. C. *Rehabilitation Medicine: Principle and Practice.* Philadelphia: J. B. Lippincott, 1988.

DEQUEKER, J. & DIEPPE, P. A. Disorders of bone cartilage and connective tissue. In: *Rheumatology.* 2<sup>nd</sup>. edition. London: Mosby, 1998.

DEXTER, P. & BRANDT, K. Relationships between social background and medical care in osteoarthritis. *J. Rheumatol.* 20 (4) : 698 – 703, 1993.

DI CESARE, P. E.; ABRAMSON, S. B. Pathogenesis of Osteoarthritis In: *Harris Kelley's Textbook of Rheumatology.* 1493 - 1494. 7<sup>th</sup> ed., St. Louis, MO : Elsevier, 2005.

DIEPPE, P. A Inflammation in osteoarthritis. *Rheumatol. and Rehabil.* 19 : 212 – 217, 1980.

DIEPPE, P. & BRANDT K. D. What is important in treating osteoarthritis? Whom should we treat and how should we treat them? *Rheum. Dis. Clin. N. Am.* 29 : 687– 716, 2003.

DIEPPE, P.; BASLER, H. D.; CHARD, J.; CROFT, P.; DIXON, J.; HURLEY, M.; LOHMANDER, S.; RASPE, H. Knee replacement surgery for osteoarthritis: effectiveness, practice variations, indications and possible determinants of utilization. *Rheumatology*. 38 (1) : 73 – 83, 1999.

DOHERTY, M. Genetics of hand osteoarthritis. *Osteoart. Cart.* 8(Suppl. A) : S8 – S10, 2000.

ELDERS, M. J. The increasing impact of arthritis in public health. *J. Reumathol.* 27 (Suppl. 60) 6 – 8, 2000.

ESCALANTE, A.; ESPINOSA-MORALES, R.; del RINCÓN, I.; ARROYO, R. A.; OLDER, S. A. Recipients of hip replacement for arthritis are less likely to be Hispanic, independent of access to health care and socioeconomic status. *Arthritis Rheumatol.* 43 (2) : 390 – 399, 2000.

ETTINGER Jr., W. H.; AFABLE, R. F. Physical disability from knee osteoarthritis: the role of the exercise as an intervention. *Med. Sci. Sports Exerc.* 26 : 1435 – 1440, 1994.

ETTINGER Jr., W. H.; BURNS, R.; MESSIER, S. P.; APPLGATE, W.; REJESKI, W. J.; MORGAN, T. A randomized trial comparing aerobic exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis. The Fitness Arthritis and Senior Trial (FAST). *JAMA.* 277 : 25 – 31, 1997.

FELSON, D. T.; ZHANG, Y. Q. An up date on the epidemiology of the knee and hip osteoarthritis with a view to prevention. *Arthritis Rheum.* 41 : 1343 – 1355, 1998.

FELSON, D. T.; ZHANG, Y.; HANNAN, M. T. The incidence and natural history of knee osteoarthritis in the elderly: The Framingham osteoarthritis study. *Arthritis Rheum.* 38 : 1500, 1995.

FIECHTNER, J. J.; & BRODEUR, R. R. Manual and Manipulation Techniques for Rheumatic Disease. **Med. Clin. North Am.** 86 : 91 – 103, 2002.

FITZGERALD, G. K.; PIVA, S. R.; IRRGANG, J. J. Reports of joint instability in knee osteoarthritis: its prevalence and relationship to physical function. **Arthritis Rheum.** 51 (6) : 941 – 946, 2004.

FULLER, R. & HIROSE-PASTOR, E. M. Osteoartrose. In: **Reumatologia para o clínico.** 139 – 148. 1ª. ed. São Paulo : Roca, 2000.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. Dados do Município de Sertãozinho. Disponível em: <[www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br)> Acesso em : 25 . set. 2005.

GABRIEL, S. E. Update on the epidemiology of the rheumatic diseases. **Curr. Opin. Rheumatol.** 8 (2) : 96 – 100, 1996.

GELBER, A. C.; HOCHBERG, M. C.; MEAD, L. A.; WANG, N. Y.; WIGLEY, F. M.; KLAG, M. J. Body mass index in young men and the risk of subsequent knee and hip osteoarthritis. **Am. J. Med.** 107 (6) : 542 – 548, 1999.

GOTTLIEB, M. S. Conservative management of spinal osteoarthritis with glucosamine sulfate and chiropractic treatment. **J. Manipulative Physiol. Ther.** 20: 400 – 414, 1997.

GREVE, J. M . D.; AMATUZZI, M. M. **Medicina de Reabilitação Aplicada à Ortopedia e Traumatologia.** 1ª. ed. São Paulo: Roca, 1999.

HANNAN, M. T.; FELSON, D. T.; ANDERSON, J. J.; NAIMARK, A. Habitual physical activity is not associated with knee osteoarthritis: the Framingham study. **J. Rheumatol.** 20 (4) : 704 – 709, 1993.

HANNAN, M. T.; FELSON, D. T.; PINCUS, T. Analysis of the discordance between radiographic changes and knee pain in osteoarthritis of the knee. **J. Rheumatol.** 27 (6) : 1513 – 1517, 2000.

HART, D. J. & SPECTOR, T. D. The relationship of obesity, fat distribution and osteoarthritis in women in the general population: the Chingford Study. **J. Rheumatol.** 20 (2) : 331 – 335, 1993.



HEOMEGÁRD, D; LORENZO, P.; SAXNE, T. Matrix glycoproteins and proteoglycans in cartilage In: **Harris Kelley's Textbook of Rheumatology**. 7<sup>th</sup> ed., St. Louis, MO : Elsevier, 2005,p.: 48 – 49.

HIROSE-PASTOR, E. M.; FULLER, R.; ROCHA, O. M. Doença articular degenerativa – Osteoartrose. **J. B. M.** 66 (6) : 189 – 196, 1994.

HOCHBERG, M. C.; KASPER, J.; WILLIAMSON, J.; SKINNER, A; FRIED, L. P. The contribution of osteoarthritis to disability: preliminary data from the women's health and aging study. **J. Rheumatol.** (Suppl 43) : 16 – 18, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Dados relativos ao Município de Sertãozinho. Disponível <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)> Acesso em : 25 . set. 2005.

IMEOKPARIA, R. L.; BARRETT, J. P.; ARRIETA, M. I.; LEAVERTON, P. E.; WILSON, A. A.; HALL, B. J.; MARLOWE, S. M. Physical activity as a risk factor for osteoarthritis of the knee. **Ann. Epidemiol.** 4 (3) : 221 – 230, 1994.

JAN, M. H. & LAI, J. S. The effects of physiotherapy on osteoarthritic knees of females. **J. Formos. Med. Assoc.** 90 : 1008 – 1013, 1991.

KARLSON, E. W.; MANDL, L. A.; AWEG, G. N.; SANGHA, O.; LIANG, M. H.; GRODSTEIN, F. Total hip replacement due to osteoarthritis: the importance of age, obesity and other modifiable risk factors. **Am. J. Med.** 114 : 93 – 98, 2003.

KELLY, M. Rheumatoid arthritis: The active immobilization of acutely inflamed joints. **New Zealand Med. J.** 60 : 311 – 315, 1961.

KILGUS, D. J; DOREY, F.J.; FINERMAN, G.A.; AMUSTUTZ, H.C. Patient activity, sports participation, and impact loading on the durability of cemented total hip replacements. **Clin. Orthop. Relat. Res.** 269 : 25 – 31, 1991.

KOTTKE, F. J.; STILWELL, G. K.; LEHMANN, J. F. **Tratado de Medicina Física e Reabilitação**. São Paulo: Manole, 1984.

KOVAR, P. A.; ALLEGRANTE, J. P.; MACKENZIE C. R.; PETERSON, M. G.; GUTIN, B.; CHARLSON, M. E. Supervised fitness walking in patients with osteoarthritis of the knee. A randomized controlled trial. **Ann. Inter. Med.** 116 : 529–534, 1992.

LANE N. E.; LIN, P.; CHRISTIANSEN, L.; GORE, L. R.; WILLIAMS, E. N.; HOCHBERG, M. C. Association of mild acetabular dysplasia with an increased risk of incident hip osteoarthritis in elderly white women. *Arthritis Rheum.* 43 : 400 – 404 , 2000.

LANE, N. E.; BLACH, D. A.; JONES, H. H.; MARSHAL Jr., W. H.; WOOD, P. D.; FRIES, J. F. Long-distance running bone density and osteoarthritis. *JAMA.* 255 : 1147 – 1151, 1986.

LAWRENCE, J. S.; BREMNER, J. M.; BIER, F. Osteoarthritis: prevalence in the population and relationship between symptoms and X-ray changes. *Ann. Rheum. Dis.* 25 : 1 – 22, 1966.

LEDINGHAM, J.; DAWSON, S.; PRESTON, B.; MILLIGAN, G.; DOHERTY, M. Radiographic progression of hospital referred osteoarthritis of the hip. *Ann. Rheum. Dis.* 52 (4) : 263 – 267, 1993.

LEEK, J. C.; GERSHWIN, M. E.; FOWLER, W. M. *Principles of Physical Medicine and Rehabilitation in Musculoskeletal Diseases.* Orlando, Grune & Stratton, 1986.

LEVIGARD, Y. E. A interpretação dos profissionais de saúde acerca das queixas do nervoso no meio rural: uma aproximação ao problema das intoxicações por agrotóxicos. Rio de Janeiro, 2001. *Dissertação (Mestrado)* – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública.

LIEVENSE, A. M.; REIJMAN, M; POLS, H. A. P.; BIERMA-ZEINSTRAS, S. M. A. [Carta] 2003. *Excerpta Med. Inc.* 329, Obesity and Hip Osteoarthritis.

LORIG, K. R.; MAZONSON, P. D.; HOLMAN, H. R. Evidence suggesting that education for self-management in patients with chronic arthritis has sustained health benefits while reducing health care costs. *Arthritis Rheum.* 36 (4) : 439 – 446, 1993.

MAHAJAN, A.; VERMA, S.; TANDON, V. Osteoarthritis. *J. Assoc. Physicians India.* 53 : 634 – 641, 2005.

MALAISE, M. G. [The non-recommendations in the treatment of osteoarthritis and rheumatoid arthritis, or why is evidence-based medicine so difficult (still) to apply to rheumatology?]. *Rev. Med. Liege.* 55 (5) : 466 – 475, 2000.

MANEK, N. J. & LANE, N. E. Osteoarthritis: current concepts in diagnosis and management. *Am. Fam. Physician.* 61 (6) : 1795 – 1804, 2000.

McALINDON T. E.; COOPER, C.; KIRWAN, J. R.; DIEPPE, P. A. Determinants of disability in osteoarthritis of the knee. *Ann. Rheum. Dis.* 52 (4) : 258 – 262, 1993.

McALINDON, T. E.; WILSON, P. W.; ALIABADI, P.; WEISSMAN, B.; FELSON, D. T. Level of physical activity and the risk of radiographic and symptomatic knee osteoarthritis in the elderly: the Framingham study. *Am. J. Med.* 106 (2) : 151 – 157, 1999.

MEACHIM, G. & BROKE, G. Pathology of osteoarthritis: Diagnosis and management. In: *Osteoarthritis*. Philadelphia; Saunders, 1984. p.: 29 – 34.

MESSIAH, S. S.; FOWLER, P. J.; MUNRO, T. Anteroposterior radiographics of the osteoarthritic knee. *J. Bone Joint Surg.* 728 : 639, 1990.

MINOR, M. A. HEWETT, J. E.; WEBEL, R. R.; ANDERSON, S. K.; KAY, D. R. Efficacy of physical conditioning exercises in patients with rheumatic arthritis and osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 32 : 1396 – 1405, 1989.

MOW, V. C.; PROCTOR, C. S.; KELLY, M.A. Biomechanics of articular cartilage. In: NORDIN, M.; FRANKEL, V. H. *Basics Biomechanics of the musculoskeletal systems*. Philadelphia: Lea & Febiger; 1989. p.: 31 – 57.  
MURRAY, C. J.; LOPEX, A. D. The global burden of disease. *Word Bank Publicat.* Geneva, 1996.

ODDIS, C. V. New perspectives on osteoarthritis. *Am. J. Med.* 100 (2A) : 10s – 15s, 1996.

OLIVEIRA, A. S. Fisioterapia aplicada aos idosos portadores de doenças reumáticas. In: REBELATTO, J. R. & MORELLI, J. G. S. *Fisioterapia Geriátrica, A prática da assistência ao idoso*. Barueri, S.P. Manole, 2004. p.: 249 – 295.

PEDLEY, R. B.; Meachim, G. Topographical variation in patellar subarticular calcified tissue density. *J. Anat.* 128 : 737 – 745, 1979.

PENNINX, B. W. J. H.; MESIER, S. P.; REJESKI, W. J.; WILLIAMSON, J. D.; Di BARI, M.; CAVAZZINI, C.; APPLGATE, W. B.; PAHOR, M. Physical exercise and the prevention of disability in activities of daily living in older person with osteoarthritis. **Arch. Intern. Med.** 161 : 2309 – 2316, 2001.

PHULL, P. S. Management of cervical pain. In: **Rehabilitation Medicine**. Philadelphia: J. B. Lippincott, 1988.

PLAPLER, P. G.; GREVE, J. M. A.; AMATUZZI, M. M. Reabilitação do Joelho. In: **Medicina de Reabilitação Aplicada à Ortopedia e Traumatologia**. 1ª. edição, São Paulo. Roca, 1999. p.: 191 – 224.

POOLE, A. R.; RIZKALLA, G.; IONESCU, M.; REINER, A.; BROOKS, E.; RORABECK, C.; BOURNE, R.; BOGOCH, E. Osteoarthritis in the human knee: a dynamic process of cartilage matrix degradation, synthesis and reorganization. **Agents Actions Suppl.** 39 : 3 – 13, 1993.

POPE, J. E.; McCREA, K.; STEVENS, A.; OUIOMET, J. M. Treatment of osteoarthritis of the hip and knee: a comparison of NSAID use in patients for whom surgery was not recommended. **Clin. Exp. Rheumatol.** 22 (2) : 171 – 176, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERTÃOZINHO. Dados do Município. Disponível em: <[www.sertaozinho.sp.gov.br](http://www.sertaozinho.sp.gov.br)>. Acesso em: 21. set. 2005.

RECHT, M. P.; RESNICK, D. Magnetic resonance imaging of articular cartilage: the state of art. **J. Rheumatol.** 22 (Suppl. 43) : 52, 1995.  
REZENDE, M. C. – SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA Osteoartrose. Disponível em: <[www.reumatologia.com.br](http://www.reumatologia.com.br)>. Acesso em: 23. set. 2005.

RUDDY, S.; HARRIS, E. D.; SLEDGE, C. B.; KELLY, W, N. In: **Kelly's Textbook of Rheumatology**. 6ª. edição. Philadelphia. Saunders, 2001. p.: 1410.

SAAG, K. G. Health services research. **Curr. Opin. Rheumatol.** 9 : 118 – 125, 1997.

SCHNITZER, T. J. Osteoarthritis treatment update. Minimizing pain while limiting patient risk. **Postgrad. Med.** 93 (1) : 89 – 95, 1993.

SHARMA, L.; LOU, C.; CAHUE, S.; DUNLOP, D. D. The mechanism of the effect of obesity in knee osteoarthritis: the mediating role of malalignment. **Arthritis Rheum.** 43 (3) : 568 – 575, 2000.

SPECTOR, T. D. Epidemiology of the rheumatic diseases. **Curr. Opin. Rheumatol.** 5 (2) : 132 – 137, 1993.

SPECTOR, T. D.; CICUTTINI, F.; BAKER, J.; LOUGHILIN, J.; HART, D. Genetics influences on osteoarthritis in women: a twin study. **B. M. J.** 312 : 940 – 944, 1996.

STATA CORPORATION. Statistical Software for Professionals – Version 8.0 – Texas, U. S. A., 2003.

STÜRMER, T.; GÜNTHER, K. P.; BRENNER, H. Obesity, overweight and patterns of osteoarthritis: The Ulm Osteoarthritis Study. **J. Clin. Epidemiol.** 53 (3) : 307 – 313, 2000.

SUPERIO-CABUSLAY, E.; WARD, M. M.; KORIG, K. R. Patient education intervention in osteoarthritis and rheumatoid arthritis: a meta-analytic comparison with nonsteroidal anti-inflammatory drug treatment. **Arthritis Care Res.** 9 : 292 – 301, 1996.

THUMBOO, J.; CHEW, L. H.; LEWIN-KOH, S. C. Socioeconomic and psychosocial factors influence pain or physical function in Asian patients with knee or hip osteoarthritis. **Ann. Rheum. Dis.** 61 (11) : 1017 – 1020, 2002.

VECCHIO, P. C. Attitudes for alternative medicine by rheumatology outpatients attendees. **J. Rheumatol.** 21 : 145 – 147, 1994.

VIGNON, E. Hand osteoarthritis and generalized osteoarthritis: a need for clarification. **Osteoarthritis Cartilage.** 8 Suppl. A : 22 – 24, 2000.

VIKKULA, M.; PALOTIE, A.; RITVANIEMI, P.; OTT, J.; ALA-KOKKO, L.; SIEVERS, U.; AHO, K.; PELTONEN, L. Early-onset osteoarthritis linked to the type II procollagen gene. Detailed clinical phenotype and further analyses of the gene. **Arthritis Rheum.** 36 (3) : 401 – 409, 1993.

VILAR, M. C. H.; KAZIYAMA, H. H. S. Reabilitação em Lombalgia – Diagnóstico e Tratamento In: **Medicina de Reabilitação Aplicada à Ortopedia e Traumatologia.** 1ª. edição. São Paulo : Roca, 1999. p.: 103 – 125.

WONG, M.; WUETHRICH, P.; EGGLI, P.; HUNZIKER, E. Zone-specific cell biosynthetic activity in mature bovine articular cartilage: a new method using confocal microscopic stereology and quantitative autoradiography. **J. Orthop. Res.** 14 (3) : 424 – 432, 1996.

WYKE, B. T. The neurology of the joints: a review of general principles. **Clinic Rheumatic Dis.** 7 : 233 – 239, 1981.

YOSHINARI, N. H. & BONFÁ, E. S. D. O. **Reumatologia para o clínico.** 1ª. edição. São Paulo : Roca, 2000.

ZENG, Q.; HUANG, S.; XIAO, Z. Osteoarthritis: clinical and epidemiological investigation. **Zhonghua Nei Ke Za Zhi.** 34 (2) : 88 – 90, 1995.

## APÊNDICE 1

### Termo de Consentimento

Tema: “Ocorrência de Moléstia Degenerativa Osteoarticular em Pacientes Atendidos em Clínica de Fisioterapia”

Prezado(a) Senhor(a)

Eu, Ivelise Paula Fiori Brisotti, registrada no Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da III Região sob o número 11714-F, fisioterapeuta deste Serviço há oito anos, estou fazendo um trabalho de pesquisa sobre doença degenerativa osteoarticular, com a finalidade de analisar a relação dessas doenças com o trabalho e com a condição socioeconômica, através de questionamentos aos indivíduos portadores dessas moléstias. Esta pesquisa é composta de questionário com 50 perguntas feitas por mim mesma, de forma sigilosa, não comprometendo a seqüência de seu tratamento. Se o(a) senhor(a) aceitar participar desta pesquisa terá que responder ao questionário, e, caso queira, será esclarecido(a) quanto à

evolução da pesquisa durante sua elaboração. O(a) senhor(a) tem toda a liberdade de recusar-se em participar desta pesquisa e isto não lhe causará nenhum problema durante o tratamento fisioterápico feito nesse Serviço. Poderá também, a qualquer momento, retirar-se da pesquisa.

Seu nome nunca aparecerá em nenhum relatório ou trabalho resultante desta pesquisa.

Se o(a) senhor(a) concordar em participar, por favor, assine o termo abaixo.

Eu, \_\_\_\_\_,  
após receber informações da pesquisa sobre a doença degenerativa osteoarticular, concordo em participar da mesma. Autorizo a utilização e a divulgação dos resultados obtidos no estudo, em aulas, jornais, ou outros meios de divulgação, desde que meu nome não seja revelado a ninguém.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

Pesquisadora: \_\_\_\_\_

Ivelise Paula Fiori Brisotti  
Fone: 3947-7428.



## APÊNDICE 2

### Questionário

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

1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_
3. Sexo: 1.Masculino 2.Feminino
4. Estado Civil: 1.casado 2.solteiro 3.amasiado 4.viúvo 5.divorciado/separado
5. Filhos:
6. Local de Nascimento: 1.Sertãozinho 2.Região de Rib.Preto 3.Outras regiões de São Paulo 4.Outro Estado
7. Local de Residência: 1.Sertãozinho 2.Região de Rib.Preto 3.Outras regiões de São Paulo 4.Outro Estado

**8. Escolaridade:** 1.Nenhuma 2.até 2 anos 3.2 a 5 anos 4.5 a 8 anos 5.ensino médio incompleto 6. ensino médio completo 7.superior incompleto 8. superior completo.

**8.1. Escolaridade do chefe da família:** 1.nenhuma 2.até 2anos. 3. 2 a 5 anos 4. 5 a 8 anos 5.ensino médio incompleto 6.ensino médio completo 7 superior incompleto .8.superior completo.

**9. Estrato Econômico (de acordo com C.C.E.B. da ANEP – 0,1,2,3,4ou mais)**

Televisão:

Rádio:

Banheiro:

Automóvel:

Empregada mensalista:

Aspirador de pó:

Máquina de lavar roupa:

Vídeo-cassete ou DVD:

Geladeira:

Freezer:

Classe econômica: 1.A1 2.A2 3.B1 4.B2 5.C 6.D 7.E 9.Indefinida.

**10. Diagnóstico Clínico:**\_\_\_\_\_

**11. Idade do aparecimento dos sintomas:**

**12. Há quanto tempo apareceram os sintomas?**

**13. Principal sintoma:** 1.dor 2. sinais inflamatórios 3. rigidez articular

4.dor + sinais inflamatórios 5. dor + rigidez articular 6. sinais inflamatórios + rigidez articular 7. dor + sinais inflamatórios + rigidez articular

**14. Predominantemente:** 1.Destro 2.Sinistro

**15. Principal Articulação Acometida:** 1.coluna 2.coxo-femural dir. 3. coxo-femural esq 4.joelho dir 5. Joelho esq 6 mão dir 7. mão esq 8. pé dir 9. pé esq

**16. Antecedentes familiares da doença:** 1.Sim 2.Não

**17. Comprometimentos secundários de outras articulações:**

Coluna 1.Sim 2.Não

Ombro 1. Dir 2. Esq 3.Não 4. Ambos

Coxo-femural 1. Dir 2. Esq 3.Não 4. Ambos

Joelho 1. Dir 2. Esq 3.Não 4. Ambos

Mão 1. Dir 2. Esq 3.Não 4. Ambos

Pé 1. Dir 2. Esq 3.Não 4. Ambos

18. Apresenta deformidades articulares perceptíveis? 1.Sim 2.Não

(Se afirmativo, qual? \_\_\_\_\_)

19. Atividades físicas praticadas regularmente (duas vezes por semana ou mais): 1.Sim 2.Não; Qual? \_\_\_\_\_.

20. Fatores de Melhora: 1.reposo 2.atividade física 3.não tem

21. Fatores de Piora: 1.reposo 2.atividade física 3.não tem

22. O sintoma se relaciona com horários do dia ? 1.no início 2. no final 3.não

23. Peso: \_\_\_\_\_ kg.; Altura: \_\_\_\_\_ m.

24. Índice de Massa Corporal: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>.

25. Apresenta ganho de peso desde o início do sintoma ? 1.Sim 2.Não

**26. Achados Radiológicos:**

Diminuição do espaço articular: 1.Sim 2.Não

Osteófito : 1.Sim 2.Não

Destrução da cartilagem: 1.Sim 2.Não

Outros: 1.Sim 2.Não

27. Atualmente está trabalhando? 1.Sim 2.Não

28. Qual sua atividade profissional? \_\_\_\_\_

29. Que tipo de trabalho exerce? 1.braçal 2.industrial 3.intelectual 4.outro

**30. Característica do trabalho:** Seu trabalho exige que você:

Fique muito tempo numa só posição? 1.Sim 2.Não

Pegue peso? 1.Sim 2.Não

Realize esforço repetitivo: 1.Sim 2. Não

31. Já foi afastado anteriormente por esta doença? 1.Sim 2.Não

32. Se foi afastado, de quanto tempo foi esse afastamento ? 1. Uma semana  
2. Duas semanas 3. Três semanas 4. Um mês 5. De 1 a 3 meses 6. De 3 a 6 meses 7. 6 a 12 meses 8. 1 a 2 anos 9. Mais que 2 anos.

33. Há quanto tempo foi esse afastamento? \_\_\_\_\_ meses

34. Está afastado do trabalho, atualmente? 1.Sim 2.Não

35. Está afastado devido a esta doença? 1.Sim 2.Não

- 36.** Há quanto tempo está afastado?      meses
- 37.** Se você não trabalha, é aposentado?    1.Sim 2.Não
- 38.** Foi aposentado por invalidez?    1.Sim 2.Não 3. Não se aplica
- 39.** A invalidez foi decorrência desta doença?    1.Sim 2.Não 3. Não se aplica
- 40.** Está aposentado há quanto tempo?      anos
- 41.** Já fez uso de medicação?    1.Sim 2.Não
- 42.** Qual medicação usada?    1.Nenhum; 2.Antiinflamatórios; 3.Difosfato de cloroquina; 4.Sulfato de glucosamina; 5.Sulfato de condroitina; 6.Diaceretina; 7.Fitoterápico; 8. Hilano.
- 43.** Já fez outro tipo de tratamento (não medicamentoso)?    1.Sim 2.Não
- 44.** Fez tratamento cirurgia anteriormente?    1.Sim    2.Não
- 45.** Uso de protetores de carga?    1.Sim    2.Não
- 46.** Protetores de carga usados:      1.Nenhum; 2.Bengala; 3.Palmilha; 4. Joelheira; 5. Colete; 6.Colar cervical; 7.Órtese de mão.
- 47.** Já fez fisioterapia anteriormente?    1.Sim 2.Não
- 48.** Resultado do tratamento fisioterápico. O que melhorou?  
Dor:    Mobilidade Articular:    Inflamação:    Não se aplica:
- 49.** Orientação do médico em relação a sua doença:    1.Sim    2.Não
- 50.** Entendimento sobre a evolução crônica da doença:    1.Completamente;  
2. Mais ou menos; 3.Não entendeu.