Tipo de ocupação, idade e sexo como fatores de risco da osteoartrose

Alberto de Vitta*
José Rubens Rebellato**

DE VITTA, Alberto et al. Tipo de ocupação, idade e sexo como fatores de risco da osteoartrose. *Salusvita,* Bauru, v. 19, n. 1, p. 133 -142, 2000.

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi verificar a relação entre as variáveis epidemiológicas (tipo de ocupação, a idade e o sexo) e a osteoartrose. Examinaram-se 80 fichas de indivíduos assistidos em 13 setores de atendimento fisioterápico, das quais foram coletados dados relativos à categoria profissional, idade e sexo. Por meio do teste do Qui-quadrado (χ^2) foi verificada a relação entre a osteoartrose e as variáveis estudadas. Como resultado, evidenciou-se que não houve significado estatístico, de maneira que as variáveis (ocupação e osteoartrose) não apresentam dependências; osteoartrose ocorreu com maior freqüência em indivíduos com idade acima dos 40 anos, nos que realizam trabalho físico leve e, nos que realizam trabalho físico pesado, a ocorrência de osteoartrose foi semelhante, tanto acima como abaixo de 40 anos; ocorre, principalmente, em indivíduos com idades avançadas e, esta doença predomina no sexo feminino. Em síntese, ao identificar a correlação entre as variáveis que determinam a osteoartrose (neste caso: tipo de ocupação, idade e sexo), criam-se condições para aprofundar o rol de informações sobre o problema.

Unitermos: osteoartrose, fatores de risco, epidemiologia, ocupação.

* Departamento de Fisioterapia/Centro de Ciências Biológicas e Profissões da Saúde – Universidade do Sagrado Coração – Rua Irmã Arminda, 10-50 – Bauru SP – 17011-160 – E-mail:devitta@blv.com.br.
** Departamento de Fisioterapia – Universidade Federal de São Carlos – Rodovia Washington Luís, Km 235 – São Carlos – SP– 13565-905

INTRODUÇÃO

A osteoartrose (AO) é a maior causa de incapacidades com profundos impactos sócioeconômicos. A etiologia é multifatorial, havendo controvérsias quanto aos fatores causais da doença. São apontados dentre outros, a interação de fatores inflamatórios, incongruência articular, estresse mecânico, obesidade, sexo, idade e tipo de ocupação, entre outros (Cooke, 1985; Vingard et al., 1991; Marks, 1993).

Anderson (1984) sugere que algumas mudanças degenerativas são aceleradas por certas ocupações. Em um trabalho com 2684 trabalhadores de diferentes ocupações, o autor notou que 1399 (52%) apresentavam doenças reumáticas, sendo que, destes, 223 (8%) eram portadores de osteoartrose.

Estudo experimental mostrou que a compressão articular, em posições extremas, com ou sem carga oscilatórias e repetitivas, aumenta as mudanças osteoartrósicas (esclerose subcondral, proliferação de osteofitos marginais e cistos subcondrais) nas superfícies articulares (Anderson, 1984).

A prevalência de osteoartrose aumenta com a idade, passando de 20% na faixa etária de 25 a 34 anos para 40% acima de 75 anos (Larsson et al., 1991). Dados do First National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES-I) entre 1971 a 1975 mostram que a osteoartrose apresenta alta prevalência após 55 anos (37%). Tepper & Hochberg (1993), na Europa, estimaram que, aproximadamente, 10% a 25% de indivíduos, acima de 55 anos, apresentam esta doença, confirmando que a mesma ocorre, principalmente, em idades avançadas.

Alguns estudos mostram a relação entre a osteoartrose e o sexo. Dados do NHANES-I mostram que há uma prevalência desta patologia em homens, nas diferentes faixas etárias estudadas (Tepper & Hochberg, 1993). Bredkjaer (1991) verificou que na população estudada houve prevalência em mulheres.

As pesquisas sobre os fatores de risco que podem influenciar a osteoartrose também devem ser consideradas importantes pelo fato de se tratar de doença com alta incidência na população em geral. A relevância destes estudos reside, além do já exposto, no fato da osteoartrose gerar conseqüências sociais e econômicas, tanto para o Estado como para as empresas (De Lucca, 1994). Estatísticas brasileiras e de outros países mostram que esta é a causa mais freqüente de decréscimos permanentes ou temporários da capacidade laboral entre pessoas em idade produtiva (Knoplich, 1983; Hindebrandt, 1987).

Para a empresa, isso significa redução no número de homens/horas trabalhadas, devido à ausência do trabalhador por períodos de tempo consideráveis, o que provoca perda na produtividade e na qualidade do serviço. Como solução, a empresa poderá realizar novas contratações ou pagar horas-extras aos demais funcionários, o que também irá aumentar

o custo da produção. Para o Estado, as despesas recaem sobre o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), e decorrem do pagamento de benefícios previdenciários. Além do benefício pago ao acidentado ou dependentes, as despesas de tratamento e reabilitação correm por conta do INSS. No Brasil, o volume de recursos destinados ao pagamento de benefícios de acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais, acarreta despesas de cerca de 200 mil reais por mês à previdência social (De Lucca, 1994). Nos Estados Unidos, o Instituto de Seguro Social gasta cerca de 16 bilhões de dólares anuais (Cecin et al., 1991).

Considerando o exposto, o presente estudo teve como objetivo *verificar a relação entre as variáveis tipo de ocupação, idade e sexo e a osteoartrose.*

MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente, foram eleitos setores de atendimento de instituições de ensino superior constantes de cursos de Fisioterapia e serviços de assistência fisioterápica, localizados nas cidades onde se inseriam as instituições de ensino, cujos fisioterapeutas responsáveis fossem egressos destas últimas.

Considerando esses aspectos, foram eleitas as seguintes instituições: Universidade Federal de São Carlos, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Universidade Metodista de Piracicaba e o setor de Fisioterapia do Sanatório Ismael, em Amparo. Para cada instituição de ensino superior, foi estabelecida a coleta de dados em três clínicas de ex-alunos.

Para a coleta de dados, nas clínicas das Universidades e dos ex-alunos de tais instituições, o pesquisador dirigiu-se a cada uma das instituições de ensino e realizou uma entrevista com o fisioterapeuta responsável pelo setor de assistência fisioterápica; em seguida, solicitou as fichas dos indivíduos assistidos pelo setor, nos últimos três meses, das quais as informações foram retiradas e organizadas em um protocolo e, finalmente, solicitou-se ao fisioterapeuta responsável a indicação de três clínicas da cidade, cujos profissionais tinham sido ex-alunos da instituição. Nessas clínicas, foi realizado o mesmo procedimento de coleta das informações. Portanto, foram coletadas informações em 13 setores de assistência fisioterápica (quatro em cada cidade), com um total de 13 entrevistas e dados relativos a 1100 indivíduos assistidos.

Após a coleta das fichas de indivíduos nos setores examinados, foram realizadas seleção e organização das fichas referentes das mesmas segundo o diagnóstico. As categorias estabelecidas foram: 1) doenças músculo-esquléticas; 2) doenças neurológicas; 3) doenças gineco-obstétricas; 4) doenças respiratórias; 5) doenças cardíacas. A seguir, da categoria "doenças músculo-esqueléticas" foram selecionadas e organizadas as fichas referentes à osteoartrose, das quais foram obtidos os seguintes dados: categoria profissional, idade e sexo.

A variável categoria profissional foi organizada segundo os grupos de base, definidos pela Classificação Brasileira de Ocupações, ou seja, as que reúnem ocupações de estreito parentesco, tanto em relação à natureza do trabalho quanto aos níveis de qualificação exigidos. As ocupações utilizadas foram: 1) Atividades Administrativas, 2) Trabalhadores da Construção Civil, 3) Atividades Domésticas, 4) Trabalhadores da Indústria Siderúrgica. Em seguida, formaram-se dois grupos, com as seguintes características: Grupo A- atividades que exigem posturas estáticas prolongadas e trabalhos repetitivos, sendo incluídas as ocupações de número 1 e 3; Grupo B- as atividades que exigem levantamento de peso, torção do corpo e movimentos bruscos, incluindo-se as ocupações de número 2 e 4.

A variável "idade" foi organizada em faixas etárias, da seguinte forma: abaixo de 30 anos, de 31 a 40 anos, de 41 a 50 anos, de 51 a 60 anos e mais de 60 anos, para os indivíduos portadores de lombalgia; enquanto para os indivíduos portadores de osteoartrose, as faixas etárias foram organizadas da seguinte maneira: abaixo de 40 anos, 41-50 anos, 51-60 anos e acima de 60 anos. Os indivíduos também foram organizados segundo o sexo. Em seqüência, para a verificação do tipo de relação entre as doenças eleitas e as variáveis coletadas, foi utilizado o teste do Qui-quadrado χ^2. O nível de significância adotado foi de 5% (Beiguelman, 1988).

RESULTADOS

Das 1100 fichas de indivíduos examinadas, 80 dos indivíduos (21,4%) apresentaram osteoartrose. Na TABELA 1, pode-se observar as freqüências absolutas e relativas de osteoartrose segundo as ocupações.

TABELA 1 - Freqüências absoluta e relativa (%) de osteoartrose segundo a ocupação.

Ocupação	Freqüência	
	Absoluta	Relativa
doméstica	56	70,0
administrativa	19	23,7
construção civil	4	5,0
siderúrgica	1	1,2
Total	80	100

As freqüências absolutas e relativas de osteoartrose segundo os grupos de ocupações (A= trabalho físico leve; B= trabalho físico pesado) e o valor de χ^2 obtido, podem ser observados na TABELA 2.

TABELA 2- Freqüências absoluta e relativa (%) de osteoartrose segundo grupo de ocupação (A=trabalho físico leve; B=trabalho físico pesado).

Grupo de Ocupação	Osteoartrose				Total
	Presente	%	Ausente	%	
A	75	22,3	260	77,6	335
B	5	12,9	34	87,1	39

χ^2= 2,42, 1gl, P>0,05

Na TABELA 3, são apresentadas as freqüências absolutas e relativas de osteoartrose segundo os grupos de ocupações e faixas etárias, bem como os valores de χ^2.

TABELA 3 - Freqüências absoluta e relativa (%) de osteoartrose segundo grupo de ocupação (A=trabalho físico leve; B=trabalho físico pesado) e faixa etária (em anos).

Grupo de Ocupação	Osteoartrose					Total
	Faixa Etária	Presente	%	Ausente	%	
A	<= 40	5	3,7	128	96,3	133
	> 40	70	34,6	132	65,4	202
B	<= 40	3	17,6	14	82,4	17
	> 40	2	9,1	20	90,9	22

grupo A: χ^2= 56,6, 1gl, P<0,05; grupo B: χ^2= 0,85,1gl, P>0,05

A TABELA 4 permite observar as freqüências absolutas e relativas de osteoartrose segundo o sexo, além do valor de χ^2.

TABELA 4 - Freqüências absoluta e relativa de osteoartrose segundo sexo.

Sexo	Osteoartrose				Total
	Presente	%	Ausente	%	
masculino	17	13,2	111	86,4	128
feminino	63	25,6	183	74,4	246

χ^2= 7,48, 1gl, P<0,05

As freqüências absolutas e relativas de osteoartrose de acordo com as

suas faixas etárias e o valor de χ^2 obtido, podem ser vistos na TABELA 5.

TABELA 5 - Freqüências absoluta e relativa de osteoartrose segundo faixa etária (em anos).

Faixa Etária	Osteoartrose				Total
	Presente	%	Ausente	%	
<= 40 anos	8	5,3	142	94,7	150
41-50 anos	11	13,2	72	86,8	83
51-60 anos	25	36,7	43	63,3	68
> 60 anos	36	49,0	37	51,0	73

χ^2= 78,7, 1gl, P<0,05

DISCUSSÃO

Qual a relação entre a osteoartrose e as variáveis estudadas? A etiologia da osteoartrose é, provavelmente, multifatorial e há um aumento no número de pesquisas verificando a relação entre esta doença com determinadas variáveis - atividade ocupacional, sexo, idade, obesidade, esporte etc. (Vingard et al., 1991). Dessa forma, é importante verificar a eventual relação entre as variáveis estudadas e a osteoartrose.

Foi observado que a osteoartrose representou 21,4% do total de doenças registradas nas 13 clínicas estudadas. Estudo de Lessa et al. (1989) mostrou que esta doença representou 27% do total, registradas nos prontuários de seis locais de atendimento de pacientes portadores de doenças reumáticas na cidade de São Carlos, estado de São Paulo, onde foram analisados 1809 prontuários. O estudo de Gama & Diniz (1980) assinala a importância da osteoartrose como causa de incapacidades e de perda de tempo de serviço, ao constatar que a prevalência desta patologia foi de 0,6/1000 em segurados do INPS.

Na TABELA 2, pode-se notar que não houve significado estatístico, de maneira que as variáveis não apresentam dependências. Polakowska (1992) e Felson (1994) relatam que atividades ocupacionais que exigem movimentos repetitivos, posturas estáticas por longos períodos, transporte e carregamento de peso e vibração, dentre outros fatores, podem induzir a osteoartrose em diversas articulações.

Estes relatos são confirmados por pesquisas experimentais, nas quais têm mostrado que as atividades que exigem movimentos repetitivos, oscilatórios associados a posturas estáticas (caracterizadas como trabalho físico leve), aumentam as alterações artrósicas - microfraturas da cartilagem e do osso subcondral - (Radin, 1973; Videman, 1982). Em outro

estudo experimental, foi demonstrado que atividades envolvendo levantamento de peso e movimentos bruscos (caracterizando o trabalho físico pesado) provocam compressão das superfícies articulares, gerando as mesmas mudanças artrósicas (Anderson, 1984; Vingard et al., 1991).

Na TABELA 3, os valores de χ^2 relativos ao tipo de trabalho (leve e pesado) por idade, sugerem a dependência entre as variáveis, apenas para o grupo A. Ainda, pode-se constatar que o trabalho leve refletiu sua ação, principalmente, em indivíduos com idade acima dos 40 anos, enquanto que o trabalho pesado influenciou o aparecimento da osteoartrose, tanto em indivíduos com idade acima de 40 anos, como em indivíduos com idade inferior a 40 anos.

Anderson (1984), em estudo com mineiros, verificou que a incidência de osteoartrose é alta, tanto acima como abaixo de 40 anos. O mesmo autor notou que, nas ocupações que requerem atividades manuais, sem transporte e carregamento de cargas, a maior incidência ocorre em indivíduos com idade acima de 40 anos. Vingard at al. (1997), em um estudo com indivíduos na faixa etária acima de 50 anos, verificaram que os que exerceram atividades que exigiam esforço físico apresentaram maior incidência de osteoartrose.

Analisando a variável faixa etária, na TABELA 5, nota-se que houve significado estatístico (χ^2= 78,7, 1gl, P<0,05), mostrando que a idade pode ser um fator determinante da osteoartrose. Pode-se constatar que há um excesso de indivíduos acometidos por esta patologia em relação ao esperado (fe), nas faixas de 51-60 e acima de 60 anos, o que sugere que a osteoartrose acomete principalmente indivíduos com idades avançadas. Estes dados confirmam os da literatura ao relatar que os indivíduos com mais de 50 anos apresentam grande risco de serem portadores da osteoartrose (Scott et al., 1987; Danielsson & Lindberg, 1997). É sabido que o envelhecimento provoca mudanças metabólicas e neuromusculares que tornam as estruturas articulares mais susceptíveis aos processos artrósicos (Ilmarinen, 1994).

Considerando a TABELA 4, verifica-se que há significado estatístico (χ^2= 7,48, 1gl, P<0,05), insinuando que o sexo pode contribuir para a etiologia da osteoartrose. Pode-se notar, também, que há um excesso de indivíduos acometidos por osteoartrose no sexo feminino em relação ao esperado (fe), a sugerir que este sexo é mais propenso a ser acometido por tal patologia. Estes dados coincidem com os de Klaukka et al. (1982).

Este estudo indicou que homens e mulheres, principalmente na faixa etária acima de 40 anos, em certas ocupações ou grupos de ocupações, classificadas em leves e pesadas, são mais suceptíveis em desenvolver osteoartrose. Futuros estudos epidemiológicos, que façam uma avaliação individual e um acompanhamento da história laboral, são necessários para intervenções preventivas.

Sob a ótica da intervenção profissional, cabe a seguinte questão: no que os dados evidenciados por esse trabalho facilitam as atuações preventiva e terapêutica? O conhecimento de procedimentos que identifi-

quem os determinantes dos problemas que são assistidos pelos profissionais fisioterapeutas pode ser considerado um passo importante do trabalho preventivo, na medida em que possibilita capacitar estes profissionais a atuarem com variáveis que geram o problema e a intervirem nos vários níveis de condições de saúde do indivíduo. As intervenções podem ocorrer tendo por finalidade a prevenção em si ou associando o trabalho reabilitador com o preventivo (Coury, 1993). No primeiro caso, o indivíduo-alvo não necessariamente estaria acometido de qualquer disfunção ou desconforto, podendo ser um operário, uma dona-de-casa e um escriturário, que estivesse submetido a condições inadequadas de trabalho. Tal indivíduo pode ser considerado um "paciente em potencial". Neste caso, a atuação profissional terá como objetivo "impedir a ocorrência de danos ao indivíduo". Ao conhecer os fatores de risco do problema, o profissional fisioterapeuta será capaz de alcançar seu objetivo através da elaboração de formas de intervenções em cada um dos fatores de maneira a eliminá-los. Nesse trabalho, é importante procurar encontrar medidas preventivas que atendam ao maior número possível de fatores de riscos.

No segundo caso, no qual o indivíduo-alvo seria um paciente em tratamento, a atuação profissional terá, primeiramente, como objetivo "melhorar as condições de saúde", através da elaboração de condutas fisioterápicas visando eliminar os sinais e sintomas da patologia e, posteriormente, "manter as características das condições de saúde" através de programas de orientação e treinamento visando informar e instalar condutas necessárias para controlar ou minimizar os fatores de risco.

Em síntese, ao identificar a correlação entre as variáveis que determinam a osteoartrose (neste caso: tipo de ocupação, idade e sexo), criam-se condições tanto para a continuidade de estudos que aprofundem o rol de informações sobre o problema, quanto para formas alternativas de intervenção, ampliando as possibilidades de atuação profissional. Ao mesmo tempo, aumenta-se a visibilidade de intervenções que impedem os indivíduos de serem acometidos pela osteoartrose, fato que significa um relativo avanço em relação às intervenções tradicionais.

DE VITTA, Alberto et. al.Type of occupation, age and sex as risk factors of osteoarthrosis. *Salusvita,* Bauru, v. 19, n.1, p.133 -142, 2000.

ABSTRACT

The aim of this study was to discuss the relationship between epidemiological variables (type of occupation, age and sex) and osteoarthrosis. A sample of 80 files of people who underwent physical therapy in 13 different sectors was examined. Data regarding the type of work, age and sex were collected. The Chi-square test (χ^2) was emplo-

yed to determine associations between osteoarthrosis and the variables. Results indicated no statistical significance. Therefore, the variables (the type of job and osteoarthrosis) did not present dependence. Individuals over 40 years of age performing light physical tasks were the most affected. The others, who performed heavier tasks, both over or under 40 years of age, were similarly affected. The disease is to be found mostly in old people, especially women. The identification of the correlations among the variables (type of work, age and sex) determining osteoarthrosis increases information concerning this problem.

Key Words: osteoarthrosis, risk factors, epidemiology, occupation.

AGRADECIMENTOS

Trabalho desenvolvido com o auxílio da CAPES.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, J. A. D. Arthrosis and its relation to work. *Scand. J. Work Environ. Health.*, v. 10, p. 429- 433, 1984.

BEIGUELMAN, B. *Curso prático de bioestatística*. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1988. 224 p.

BREDKJAER, S. R. Musculoskeletal disease in Denmark. *Acta Orthop. Scand.*, v. 62 (suppl 241), p. 10-12, 1991.

CECIN, H. A. et al. Um estudo sobre a prevalência de lombalgia e lombociatalgia em diferentes grupos ocupacionais. *Rev. Bras. Reumatol.*, v. 31 n. 2, p. 50-56, 1991.

COURY, H. J. C. G. Perspectivas e requisitos para atuação preventiva da Fisioterapia nas lesões músculo-esqueléticas. *Fisioterapia em Movimento*, v. 5, n. 2, p. 63-68, 1993.

DE LUCCA, S. R. Os acidentes do trabalho no Brasil - algumas implicações de ordem econômica, social e legal. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 22, n. 81, p. 7-14, 1994.

DANIELSSON, L., LINDBERG, H. Prevalence of coxarthrosis in an urban population during four decades. *Clin. Orthop.*, v. 342, p.106-10 1997.

GAMA, G., DINIZ, R. P. Artroses periféricas. *In:* CRUZ FILHO, A. *Clínica Reumatológica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1980.

HINDEBRANDT, V. A review of epidemiological research on risk factors of low back pain. In: BUCKLE, P., ed. *Muskuloekeletal disorders at work*. London: Taylor & Francis, 1987.

ILMARINEN, J. Aging, work and health. In: SNEL & CREMER. *Work and aging*. London: Taylor & Francis, 1994.

LARSSON, S. E., JÖNSSON, B., PALMEFORS, L. Joint disorders and walding disability in Sweden by the 2000. *Acta Orthop. Scand.*, v. 62, p. 6-9, 1991.

LESSA, J. D. B. et al. Freqüência de osteoartrose na cidade de São Carlos no período de 1979 a 1985. *Rev. Bras. Reumatol.*, v. 29, n. 5, p. 197-200, 1989.

KLAUKKA, T., SIEVERS, K., TAKALA, J. Epidemiology of rheumatic diseases in Finland in 1964-76. *Scand. J. Rhematol.*, v. 47, n. 5, p. 5-15, 1982.

KNOPLICH, J. *Enfermidades da coluna vertebral*. São Paulo: Panamed, 1983.

RADIN, E. L. The physiology and degeneration of joints. *Sem. Arth. Rheumatism.* v. 2, n. 3, p. 245-257, 1973.

TEPPER, S., HOCHBERG, M. C. Factors associated with hip osteoarthritis: data from the first national health and nutrition examination survey (NHANES-I). *American Journal of Epidemiology*, v. 137, n. 10, p. 1081-1088, 1993.

VINGARD, E. et al. Occupation and osteoarthrosis of the hip and knee: a register-based cohort study. *Int. J. Epidemiol.*, v. 20, n. 4, p. 1025-1031, 1991.

VIDEMAN, T. Experimental osteoarthritis in the rabbit. *Acta Orthop. Scand.*, v. 53, p. 339-347, 1982.

DE VITTA, Alberto et al. Tipo de ocupação, idade e sexo como fatores de risco da osteoartrose. *Salusvita*, Bauru, v. 19, n.1, p. 133-142, 2000.