

DOR LOMBAR: RELAÇÃO ENTRE SEXO E ESTRATO ETÁRIO EM IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS

Fabiane Rosa Gioda¹ fabianegioda@yahoo.com.br

Giovana Zarpellon Mazo² d2gzm@udesc.br

Aline Huber da Silva³ huberfisio@yahoo.com.br

Janeisa Franck Virtuoso⁴ janeisav@yahoo.com.br

doi:10.3900/fpj.9.1.46.p

Gioda FR, Mazo GZ, Silva AH, Virtuoso JF. Dor Lombar: Relação entre Sexo e Estrato Etário em Idosos Praticantes de Atividades Físicas. *Fit Perf J.* 2010 jan-mar;9(1):46-51.

RESUMO

Introdução: Este estudo tem como objetivo relacionar a presença de dor na coluna lombar com o sexo e estratos etários de idosos praticantes de atividades físicas. **Materiais e Métodos:** A amostra foi composta por 67 idosos (50 do sexo feminino e 17 masculino) ativos fisicamente. Os instrumentos de coleta de dados foram: um questionário de identificação e outro para avaliação das queixas de dor na coluna lombar em idosos. Os dados foram tratados por meio da estatística descritiva, correlação de Spearmann e teste de Qui-quadrado, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Não foi encontrada relação entre o sexo e a dor na coluna lombar ($p=0,148$), apesar de se observar uma maior tendência de queixas de dor no sexo feminino. Em relação aos estratos etários, verificou-se que os idosos jovens são mais acometidos de dor na coluna lombar do que os mais velhos ($p=0,016$), apesar de uma correlação fraca. **Discussão:** No presente estudo, a dor na coluna lombar relacionou-se apenas com o grupo de idosos mais jovens. Assim, apesar dos benefícios de um estilo de vida ativo, a população idosa ativa também apresenta queixas de dor lombar que precisam ser investigadas e orientadas de maneira eficiente e eficaz.

PALAVRAS-CHAVE

Idoso; Dor lombar; Sexo; Grupos etários.

¹ Fisioterapeuta e Mestre em Ciências do Movimento Humano pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

² Educadora Física e Doutora em Ciências do Desporto pela Universidade de Porto – Portugal. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano e coordenadora do Laboratório de Gerontologia do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte da Universidade do Estado de Santa Catarina

³ Fisioterapeuta e Mestre em Ciências do Movimento Humano pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

⁴ Fisioterapeuta e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina. Membro do Laboratório de Gerontologia do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte da Universidade do Estado de Santa Catarina. Bolsista CAPES/DS

LUMBAR PAIN: RELATION BETWEEN SEX AND AGE GROUPS IN ELDERLY PRACTITIONERS OF PHYSICAL ACTIVITIES**ABSTRACT**

Introduction: The purpose of this study is relate presence of pain in the lumbar spine with the sex and age strata of elderly practitioners of physical activities. **Materials and Methods:** The sample consisted of 67 elderly (50 female and 17 male) physically active. The instruments for data collection were a questionnaire for the identification and other for assessment of pain complaints in the lumbar spine in the elderly. The data were processed by descriptive statistics, correlation of Spearmann and chi-square test with significance level of 5%. **Results:** No relationship was found between gender and pain in the lumbar spine ($p=0,148$), although a higher tendency for complaints of pain in women. But, for the ages, it was found that elder youth are most affected by pain in the lumbar spine than the older ($p = 0.016$), despite a weak correlation. **Discussion:** In the present study, the pain in the lumbar spine was connected only with the group of more elder youth. So, in spite of the benefits of an active way of life, the active elderly population also presents complaints of lumbar pain that need to be investigated and orientated in efficient and efficient way.

KEYWORDS

Aged; Low back pain; Sex; Age groups.

LUMBALGIA: RELACIÓN ENTRE SEXO Y GRUPOS DE EDAD EN ANCIANOS PRACTICANTES DE ACTIVIDAD FÍSICA**RESUMEN**

Introducción: Este estudio tiene como objetivo relacionar la presencia de dolor en la columna lumbar con el sexo y los estratos de edad de ancianos practicantes de actividades físicas. **Material y Métodos:** La muestra consistió de 67 ancianos (50 mujeres y 17 hombres) practicantes de actividad física. Los instrumentos para la colección de datos fueron: un cuestionario para la identificación y otro para la evaluación de quejas de dolor en la columna lumbar en ancianos. Los datos fueron procesados por la estadística descriptiva, correlación de Spearmann y prueba de chi-cuadrado con significación del 5%. **Resultados:** No se encontró relación entre el género y el dolor en la columna lumbar ($p=0,148$), aunque una mayor tendencia de las quejas de dolor en las mujeres. Pero, para la edad, se constató que los ancianos más jóvenes son los más afectados por el dolor en la columna lumbar que los más viejos ($p = 0,016$), a pesar de una correlación débil. **Discusión:** En este estudio, el dolor lumbar se asocia sólo con el grupo de pacientes más jóvenes. Así, a pesar de los beneficios de un estilo de vida activo, la población activa de edad avanzada también se quejan de dolor de espalda deben ser investigadas y dirigida de manera eficiente y eficaz.

PALABRAS CLAVE

Anciano; Dolor de la región lumbar; Sexo; Grupos por edad.

INTRODUÇÃO

O crescimento, em números absolutos e relativos, de pessoas com 60 anos de idade ou mais é um fenômeno mundial. O envelhecimento populacional foi inicialmente observado em países desenvolvidos, mas, recentemente, é nos países em desenvolvimento que a população idosa tem aumentado de forma acentuada¹.

À medida que aumenta a idade cronológica, as pessoas se tornam menos ativas, suas capacidades físicas diminuem e aumenta o número de doenças crônicas, que podem contribuir para acelerar o processo de envelhecimento².

Nesse sentido, a prática regular de atividade física promove diversos benefícios ao organismo, resultando na melhora da capacidade motora geral e na prevenção de várias doenças, como: diabetes, coronariopatias, hipertensão, arteriosclerose, varizes, enfermidades respiratórias, artroses, artrite, dor crônica

e desordens psicológicas e mentais³. Assim, para assegurar uma melhor qualidade de vida à população idosa, ativa ou não fisicamente, é essencial avaliar os fatores de morbidade a que esta população está exposta⁴.

A coluna vertebral é uma das estruturas musculoesqueléticas que sofre maiores alterações morfológicas, acarretando limitações físicas ao indivíduo na terceira idade⁵. Entre os segmentos da coluna vertebral, a região lombar é apontada como a maior causadora de algias musculoesqueléticas não só em idosos, mas também em outras faixas etárias^{6,7}. Estima-se que entre 60 e 90% da população já sofreram ou irão sofrer de dor lombar em algum momento da sua vida⁸ e, nos idosos, esta manifestação representa grande número de consultas médicas⁹.

Apesar da magnitude do tema, o Brasil carece de estudos sobre prevalência de dor em idosos, principalmente entre aqueles que praticam atividades físi-

cas. A falta de atividade é apontada como a causa de inúmeros danos à saúde e tem como consequência direta e indireta o aparecimento de morbidades, entre elas o desconforto músculo-esquelético¹⁰.

Diante dos benefícios da atividade física, do aumento da longevidade¹, da sobrevivência feminina¹¹ e da prevalência de dor lombar dos idosos brasileiros⁹ o objetivo do presente estudo foi relacionar a presença de dor lombar com os grupos etários e o sexo entre idosos praticantes de atividades físicas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de pesquisa

Este é um estudo transversal, do tipo descritivo-correlacional, pois se deteve em observar e descrever os fenômenos, procurando interpretá-los¹².

População e amostra

A população deste estudo foi composta por 220 idosos participantes dos projetos de atividades físicas do Grupo de Estudos da Terceira Idade (GETI), dos quais 175 eram mulheres e 45 homens.

A amostragem foi do tipo intencional, não probabilística, e os critérios de inclusão foram: idosos com idade igual ou superior a 60 anos; de ambos os sexos e praticantes de atividade física por pelo menos seis meses nos projetos de atividades físicas do Grupo de Estudos da Terceira Idade (GETI).

Para serem incluídos neste estudo, os idosos deviam ser considerados ativos fisicamente em relação ao nível de atividade física. Esses dados foram obtidos por meio da aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão 8, forma longa e semana normal, que classifica os idosos em *inativos*, aqueles que realizam menos de 150 minutos de atividade física por semana e *ativos*, aqueles que realizam 150 minutos ou mais de atividade física, no mínimo moderada, por semana¹³. Assim, foram excluídos da amostra, idosos que realizava menos de 150 minutos de atividade física por semana, por serem considerados inativos.

Desta forma, a amostra deste estudo foi constituída por 67 idosos ativos fisicamente, sendo 50 do sexo feminino e 17 do sexo masculino. A média de idade dos entrevistados foi de 69 anos (DP=6,0), sendo a idade mínima de 60 e a máxima de 85 anos.

Instrumentos

Neste estudo utilizou-se um questionário de identificação dos indivíduos com questões referentes a sexo, idade, atividade física praticada e tempo de prática.

Em seguida, foram identificadas queixas de dor na coluna lombar em idosos por meio de um instrumento, elaborado para essa pesquisa, constituído por questões abertas e fechadas referentes à dor.

Este instrumento foi validado pela pesquisadora principal quanto ao seu conteúdo e por dez profissionais com conhecimento nos temas dor, postura e envelhecimento e teve um índice de validade de conteúdo de 100%. A validação de clareza foi realizada por quinze idosos de ambos os sexos, obtendo-se, também, um score final de 100% de clareza.

Coleta de dados

A pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinski e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina, sob o protocolo número 162/06.

Os dados foram coletados por um único pesquisador a fim de adequar a linguagem técnica das perguntas ao idoso entrevistado e promover o bom entendimento das questões abertas e fechadas sem, no entanto, induzir ou interferir nas respostas.

Inicialmente, realizou-se um contato pessoal com os idosos do Programa no intuito de esclarecer o objetivo da pesquisa e solicitar a participação dos mesmos. Ao concordarem em participar da pesquisa, os idosos assinaram um termo de consentimento livre-esclarecido em duas vias, ficando uma via de posse do idoso e a outra do pesquisador. Em seguida, foram agendados a data, o horário e o local para aplicação dos instrumentos.

Tratamento dos dados

A fim de agrupar os idosos deste estudo para posterior apresentação dos resultados, optou-se pela classificação proposta por Rodrigues¹⁴ que estratifica os idosos em dois grupos: idoso jovem (65 a 74 anos), idoso-idoso (74-85 anos). Com base no Estatuto do Idoso¹⁵, no Brasil é considerado idoso o indivíduo com 60 anos ou mais de idade, sendo considerada esta a idade mínima do grupo idoso-jovem deste estudo.

Os dados foram organizados e tratados no programa estatístico SPSS 13.0 para Windows®. A análise estatística descritiva utilizada ocorreu por meio das medidas de tendência central (média), de dispersão (desvio padrão) e de frequências simples e percentuais. Foi utilizada a correlação de Spearman e teste de Qui-quadrado. Adotou-se o nível de significância 5%.

RESULTADOS

Na tabela 1 apresentam-se as frequências relativa e absoluta dos idosos estudados, em relação ao sexo,

estrato etário, prática de atividade física e tempo de prática, segmento da coluna e queixa de dor, e frequência das queixas de dor lombar.

Tabela 1 – Frequências, relativa e absoluta, do sexo, estrato etário, prática de atividade física e tempo de prática, seguimento da coluna e queixa de dor, e frequência das queixas de dor lombar de idosos ativos fisicamente (n=67)

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sexo		
Feminino	50	74,6
Masculino	17	25,4
Estrato Etário		
Idoso Jovem	51	76,1
Idoso Idoso	16	23,9
Prática de Atividade Física		
Hidroginástica	55	82,1
Natação	12	17,9
Tempo de Prática		
Iniciante	13	18,8
1 ano	12	17,4
2 anos	8	11,6
3 a 5 anos	19	29,0
Mais que 5 anos	15	23,2
Segmento da coluna e Queixa de Dor		
Lombar	40	60,3
Torácica	6	8,6
Cervical	21	31,1
Frequência das Queixas de Dor Lombar		
Diária	18	26,8
Semanal	11	16,4
Esporádica	29	43,3
Sem dor	9	13,4

Dados da Pesquisa

Verifica-se na tabela 1 que a maioria dos idosos é do sexo feminino, considerados idosos jovens e praticantes de hidroginástica há mais de 3 anos. Quanto à queixa de dor, o segmento mais apontado foi a coluna lombar, seguido da coluna cervical e da torácica.

A tabela 2 apresenta a relação de ambos os sexos com a presença ou não de dor lombar e a correlação entre o estrato etário e a presença ou não de dor lombar em idosos ativos.

Verifica-se, na tabela 2, que não houve diferença estatisticamente significativa entre o sexo e a presença ou não de dor lombar nos idosos ativos. Apesar disto, observa-se uma maior tendência de queixas de dor para o sexo feminino.

Ao correlacionar o estrato etário com a presença ou não de dor lombar dos idosos ativos, verifica-se diferença estatisticamente significativa e uma correlação fraca¹⁶.

Tabela 2 – Número (n), porcentagem (%) e teste do Qui-Quadrado (X^2) entre o sexo e a presença ou não de dor lombar, e a correlação (Spearman – r) entre o estrato etário e a presença ou não de dor lombar em idosos ativos

Variáveis	Presença de Dor Lombar				Valor	□
	Sem dor		Com dor			
	n	%	n	%		
Sexo						
Feminino	14	28,0	36	72,0 ^a	$X^2 = 2,09$	0,148
Masculino	8	47,1	9	52,9		
Estrato Etário						
Idoso Jovem	14	27,5	37	72,5	$r = 0,293$	0,016 *
Idoso Idoso	8	50,0	8	50,0		
Total (n e %)	22	32,8	45	67,2		

^a Valor do resíduo ajustado >[2]

* p < 0,05

DISCUSSÃO

Embora a diferença encontrada entre a presença de dor lombar e a variável sexo não seja estatisticamente significativa (p=0,148), outros autores⁷, ao analisarem as diferenças entre os sexos e a dor, observaram que a dor lombar crônica foi significativamente maior no sexo feminino e que, com o avançar da idade, houve um aumento linear das queixas algícas. Santos-Eggimann *et al.*¹⁷ e Dellaroza *et al.*¹⁸ também corroboram ao mencionarem que as mulheres são mais acometidas pela dor musculoesquelética, independente da idade.

Hanneke *et al.*¹⁹ acredita que as mulheres são mais vulneráveis a esse tipo de dor, provavelmente por condições biológicas ligadas ao sexo (hormonais e fisiológicas) que as fazem ter um padrão de sensibilidade diferente. Para Mortimer *et al.*²⁰ e Toda *et al.*²¹, a menopausa seria também responsável pela presença de dor lombar crônica entre as mulheres devido ao aumento do índice de massa corpórea (IMC).

A predominância de dor nas mulheres com idade mais avançada relaciona-se, entre outros motivos, ao fato de as doenças letais atingirem mais precocemente os homens, e as mulheres, por terem maior longevidade, passam a sofrer com patologias crônicas, e em especial as musculoesqueléticas¹¹. Leveillea *et al.*²² acreditam que as mulheres têm três vezes mais chances de desenvolver esse tipo de quadro algíco do que os homens.

Alguns autores buscam justificar essa prevalência entre as mulheres. No campo biológico, as mulheres sofrem algumas desvantagens físicas em relação aos homens. A força muscular e a constituição física (menor estatura, menor massa muscular e óssea, além de

maior fragilidade articular e maior peso em gordura) diminuem a adaptabilidade feminina a esforços físicos e repetitivos⁷. Dessa forma, para uma mesma tarefa, as mulheres têm maior gasto energético e estão mais propensas à fadiga, aumentando o risco de sobrecarga musculoesquelética e conseqüentemente a dor.

No contexto social, as mulheres vêm assumindo jornadas duplas de trabalho em que acumulam tarefas domésticas além da função profissional executada fora de casa. Em conseqüência, ocorre uma diminuição do período de descanso muscular, acarretando sobrecarga dos tecidos musculoesqueléticos, predispondo também a dor⁷. Cabe complementar que a adaptação ergonômica de muitos mobiliários e estações de trabalho são inadequadas para as mulheres, pois são projetadas com base em medidas antropométricas dos homens. Como conseqüências, tendem a ocorrer posturas inadequadas e aumento dos riscos de lesões musculoesqueléticas²³.

Ressalta-se ainda que, devido às características culturais de masculinidade, força e virilidade incrustadas fortemente na educação e cultura em épocas passadas, a aplicação do questionário em forma de entrevista pode ter intimidado o idoso homem de revelar sua dor. Além disso, é possível considerar que, se o número de idosos do sexo masculino da amostra fosse maior, haveria a possibilidade de inverter ou reforçar os achados desta pesquisa.

Um outro fator associado à dor, porém causador de polêmica entre os estudiosos, é a variável idade. Muitos autores acreditam que a dor musculoesquelética é uma condição inerente ao avanço da idade; no entanto, outros defendem que sua manifestação está relacionada principalmente ao período produtivo do homem^{2, 24}. Há pesquisadores que sustentam, ainda, que, dentro de um mesmo estrato etário, a dor pode assumir comportamentos e intensidades diferentes¹⁸.

Dellarozza, Pimenta e Matsuo⁴, ao investigar 451 idosos divididos nos grupos idoso-jovem e idoso-idoso, observou também uma maior frequência de dor referida pelos idosos entre 60 e 75 anos, assim como demonstraram os resultados do presente estudo. No entanto, Gloth²⁵ afirma que não existem evidências suficientes de que o avanço da idade está relacionado à perda da percepção dolorosa entre idosos e adultos jovens. Sabe-se que, entre as mudanças neuroanatômicas e neuroquímicas associadas à idade, a transmissão ao longo das fibras nervosas A-delta e C estão alteradas; porém, segundo o autor, não estaria sozinha comprovando alterações na experiência individual de dor²⁵.

Alguns estudos experimentais de sensibilidade e tolerância a dor^{26, 27} corroboram essa premissa, pois

concluíram que não há diferença significativa quanto à queixa de dor entre indivíduos jovens e idosos.

Também é importante salientar que, frequentemente, a dor lombar não decorre de doenças específicas, mas sim de um conjunto de causas. O baixo nível de atividade física é considerado uma das causas de cunho comportamental que aumentam a incidência de dor lombar na população em geral²⁸.

No entanto, esse tipo de queixa algica tem acometido também idosos praticantes de atividade física, como apresentado por 60,3% da amostra desse estudo. Corroborando esses achados, Silva, Fassa e Valle⁷ não encontraram associação entre dor lombar crônica e o nível de atividade física ($p=0,300$), discordando do estudo Taimela *et al.*²⁹, que associaram indivíduos mais ativos a índices reduzidos da morbidade.

A atividade física tem trazido benefícios na melhora da queixa clínica de dor lombar. Segundo Falcão, Marinho e Sá³⁰, a falta de atividade física prejudica os músculos, tornando-os flácidos e diminuindo sua força, o que pode causar instabilidade na coluna e encurtamento de suas estruturas. Para os autores, as pessoas que não fazem exercícios físicos têm 15% de chance de apresentarem queixas de dores nas costas. Lapin *et al.*³¹ ratificam esses dados ao afirmarem que a prática regular de exercícios faz com que a \square -endorfina seja degradada mais lentamente, aumentando a tolerância à dor.

Em relação às variáveis sexo e dor na coluna lombar, não foi encontrada relação significativa, apesar de observar-se uma maior prevalência de dor no sexo feminino. Acredita-se que essa prevalência superior deve-se à maior liberdade que as mulheres têm para expor queixas algicas somando-se aos fatores biológicos influenciados pela diminuição hormonal secundária à menopausa.

Quanto à presença de dor lombar nos estratos etários, no presente estudo os idosos jovens são mais acometidos que os idosos mais velhos. Alguns estudos, como de Silva, Fassa e Valle⁷, referem que os idosos mais jovens realizam mais tempo de atividades domésticas do que os mais velhos, o que pode ser um fator precursor de dor neste grupo. Gloth²⁵ também apresenta que os idosos mais velhos podem ter uma sensibilidade reduzida a estímulos nocivos, aumentando a tolerância aos eventos dolorosos. Diante disto, observa-se que mais estudos devem ser realizados para esclarecer os fatores que influenciam a presença de dor lombar em idosos mais jovens.

Dessa forma, diante dos resultados encontrados no presente estudo, verifica-se a necessidade de es-

tudos epidemiológicos sobre a prevalência de dor em idosos praticantes de atividade física. Apesar dos benefícios de um estilo de vida ativo, essa parcela da população também apresenta esse tipo de queixa, o que pressupõe uma investigação com intuito de minimizar essa ocorrência por meio de intervenções mais eficientes e seguras.

REFERÊNCIAS

1. Mathias TAF, Mello Jorge MHP, Laurenti R. Doenças cardiovasculares na população idosa: análise do comportamento da mortalidade em município da região Sul do Brasil no período de 1979 a 1998. *Arq Bras Cardiol*. 2004;82(6):533-541.
2. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Rev Bras Cien e Mov*. 2000;8(4):21-32.
3. Mendonça TT, Ito RE, Bartholomeu T, Tinucci T, Forjaz CLM. Risco cardiovascular, aptidão física e prática de atividade física de idosos de um parque de São Paulo. *Rev Bras Cien e Mov*. 2004;12(3):57-62.
4. Dellaroza MSG, Pimenta CAM, Matsuo T. Prevalência e caracterização da dor crônica em idosos não institucionalizados. *Cad. Saúde Pública*. 2007;23(5):1151-1160.
5. Grimmer K, Dansie B, Milanese S, Pirunsan U, Trott, P. Adolescent standing postural response to backpack loads: a randomised controlled experimental study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2002;3(10):1471-2474.
6. Jesus GT, Marinho ISF. Causas de lombalgia em grupos de pessoas sedentárias e praticantes de atividades físicas. *Revista Digital Efdeportes*. 2006; 10 (92), Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd92/lombal.htm>>.
7. Silva MC, Fassa AG, Valle NCJ. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad. Saúde Pública*. 2004;20(2):377-385.
8. WHO. World Health Organization. Identification and control of work-related diseases. Genova: World Health Organization, 1985.
9. Toscano JJO, Egypto EO. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. *Rev Bras Med Esporte*. 2001;7(4):132-137.
10. Ouriques EPM, Fernandes JA. Atividade física na terceira idade: uma forma de prevenir a osteoporose? *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. 1997;2(1):53-59.
11. Neri AL. Idosos no Brasil: Vivências, desafios e expectativas na 3ª idade. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2007.
12. Grimes AD Schulz KF. An overview of clinical research: the lay of the land. *J Lancet*. 2002;359(1):57-61.
13. Marshall A, Bauman A. The international physical activity questionnaire: summary report of the reliability & validity studies; IPAQ Executive Committee, 2001.
14. Schons CR, Palma LTS. Conversando com Nara Costa Rodrigues Sobre Gerontologia Social. 2ª ed. Passo Fundo: UFP Editora, 2000.
15. Lei nº 10741 de 1º de outubro de 2003. Estatuto do Idoso [online]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ceivl_03/leis/2003/L10.741>.
16. Sigmound R. Estatística não-paramétrica. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2004.
17. Santos-Eggimann B, Wietlisbach V, Rickenbach M, Paccaud F, Gutzwiller F. One-year prevalence of low back pain in two Swiss regions: estimates from the population participating in the 1992-1993 MONICA project. *Spine*. 2000;25(19):2473-2479.
18. Dellaroza MSG, Furuya RK, Cabrera MAS, Matsuo T, Trelha C, Yamada KN, et al. Characterization of chronic pain and analgesic approaches among community-dwelling elderly. *Rev Assoc Med Bras*. 2008;54(1):36-41.
19. Hanneke AH, Wijnhoven AB, Henrica CW, Susan J, Picavet A. Explaining sex differences in chronic musculoskeletal pain in a general population. *Pain*. 2006;124(1):158-166.
20. Mortimer M, Wiktorin C, Pernold G, Svensson H, Vingard E. Sports activities, body weight and smoking in relation to low back pain: a population-based case-re f e rent study. *Scand J Med Sci Sports*. 2001; 11(3):178-184.
21. Toda Y, Segal N, Toda T, Morimoto T, Ogawa R. Lean body mass and body fat distribution in participants with chronic low back pain. *Arch Intern Med*. 2000;160(27):3265-3269.
22. Leveillea SG, Zhangb Y, McMullenc W, Hayesd MK, Felsonb DT. Sex Differences in musculoskeletal pain in older adults. *Pain*. 2005;116 (3):332-338.
23. Marziale MHP, Carvalho EC. Condições ergonômicas do trabalho da equipe de enfermagem em unidade de internação de cardiologia. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 1998;6(1):99-117.
24. Almeida ICGB, Sá KN, Silva M, Baptista A, Matos MA, Lessa Í. Chronic low back pain prevalence in the population of the city of Salvador. *Rev Bras Ortop*. 2008;43(3):96-102.
25. Gloth FM. Geriatric pain: factors that limit pain relief and increase complications. *Geriatrics*. 2000;55(10):46-48.
26. Epps CD. Recognizing pain in the institutionalized elder with dementia. *Geriatr Nurs*. 2001;22(2):71-79.
27. Herr KA, Garand L. Assessment and measurement of pain in older adults. *Clin Geriatr Med*. 2001;17(3):457-78.
28. Marras W. Occupational low back disorder causation and control. *Ergonomics*. 2000;43:880-902.
29. Taimela S, Diederich C, Hubsch M, Heinricy M. The role of physical exercise and inactivity in pain recurrence and absenteeism from work after active outpatient rehabilitation for recurrent or chronic low back pain. *Spine*. 2000;25(14):1809-16.
30. Falcão FRC, Marinho APS, Sá KN. Correlação dos desvios posturais com dores musculoesqueléticas. *Rev Cien Med Biol*. 2007;6(1):54-62.
31. Lapin LP, Prestes JP, Pereira GB, Palanch AC, Cavaglieri CR, Verlengia RV. Respostas metabólicas e hormonais ao treinamento físico. *Rev Bras Ed Física, Esporte, Lazer e Dança*. 2000;2(4):115-124.

Recebido: 18/08/09 – Aceito:20/08/2009