

Avaliação da flexibilidade e dor de idosos fisicamente ativos e sedentários.

Evaluation of Flexibility and Pain of the Sedentary and Physically Active Elderly.

Mary Hellen Morcelli⁽¹⁾, Flávia Roberta Faganello⁽²⁾, Marcelo Tavella Navega⁽³⁾.

Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" - Faculdade de Filosofia e Ciências, campus de Marília - Departamento de Educação Especial.

Resumo

Introdução: O envelhecimento resulta, entre outras coisas, em decréscimo do sistema neuromuscular. A prática de atividade física pode influenciar positivamente o processo de envelhecimento. **Objetivos:** Avaliar a flexibilidade e nível de dor de idosos fisicamente ativos e sedentários. **Métodos:** Foram avaliados 42 idosos de ambos os sexos, acima de 60 anos capacitados funcionalmente para desempenhar as avaliações propostas. Foi formado um grupo de ativos fisicamente com 22 sujeitos (67,41 ± 6,18 anos), e outro grupo de sedentários com 20 sujeitos (68,65±6,19 anos). Os sujeitos foram submetidos aos testes de flexão anterior do tronco (FAT), Stibor e Schoeber para avaliação da flexibilidade e assinalaram o nível de dor na escala visual analógica. Os dados obtidos foram analisados utilizando o teste estatístico não-paramétrico Mann-Whitney. **Resultados:** Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos no que se refere aos testes Stibor e escala visual analógica. Nos testes de Shoeber e FAT, foram observadas diferenças significativas ($p < 0,05$) entre os grupos, com melhor desempenho para o grupo de ativos. **Conclusões:** A prática de atividade física interfere na mobilidade e na flexibilidade dos segmentos corporais de idosos.

Palavras-chave: Idosos, flexibilidade, dor, atividade física.

Abstract

Introduction: Among others things, ageing results in neuromuscular decrease. The physical activity practice may to influence positively the ageing process. **Objective:** To evaluate the flexibility and the level of pain on the sedentary and physically active elderly. **Method:** Forty-two elderly participated of this study, both male and female, (twenty-two physically active and twenty sedentary), over sixty years old and functionally capable to perform the evaluations suggested. They were submitted to tests of decrease in anterior flexion of the trunk, Stibor and Shoeber to evaluate the flexibility and then they signalized the level of pain on the analogic visual scale. The data obtained on the valuations has been analyzed utilizing the non-parametric statistic test Mann-Whitney, considering the level of significance of 5% ($p < 0,05$), in order to compare the performance among the groups. **Results:** It has not been observed significant di-

* Artigo recebido em 5 de maio de 2010 e aceito em 12 de agosto de 2010.

1 Fisioterapeuta, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, Unesp, Instituto de Biociências, Rio Claro-SP, Brasil.

2 Professor Assistente Doutor da Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" - Unesp- Departamento de Educação Especial, campus de Marília, Marília-SP, Brasil.

3 Professor Assistente Doutor da Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" - Unesp - Departamento de Educação Especial, campus de Marília, Marília-SP, Brasil. Docente do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, Unesp, Instituto de Biociências, Rio Claro-SP, Brasil.

Endereço para Correspondência:

Marcelo Tavella Navega. Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" - Unesp. Av. Hygino Muzzi Filho, 737. Caixa postal 181. CEP 17525-900. Marília, SP. Tel: 14 3402 1331. Fax: 14 3402 1302. E-mail: navegamt@marilia.unesp.br.

Não há possibilidade dos autores, revisores e editores possuírem algum relacionamento pessoal ou financeiro que possa influenciar o estudo.

ferences among the groups referring to the tests Stibor and analogic visual scale. On Shoeber and FAT tests has been observed significant differences ($p < 0,05$) among the groups, with a better performance to the active group. **Conclusion:** The physical activity practicing interfere on the mobility and on the flexibility of the elderly body segment.

Keywords: Elderly, flexibility, pain, physical activity.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento do ser humano tem sido um foco de atenção crescente por parte de cientistas em todo o mundo, na medida em que a quantidade de indivíduos que chega à chamada "terceira idade" aumenta⁽¹⁾.

O envelhecimento caracteriza-se, entre outros aspectos, por um decréscimo do sistema neuromuscular, verificando-se a perda de massa muscular, debilidade do sistema muscular, redução da flexibilidade, da força, da resistência e da mobilidade articular, fatores que, por decorrência, determinam limitação da capacidade de coordenação e de controle do equilíbrio corporal estático e dinâmico⁽¹⁾.

Alguns autores^(2,3) citam a diminuição da flexibilidade, da força muscular e do desempenho motor como os principais fatores de prevalência de incapacidade, dependência e fraqueza.

Segundo Shephard⁽⁴⁾, durante a vida ativa, adultos perdem em torno de 8 a 10 centímetros de flexibilidade na região lombar e no quadril, quando medido por meio do teste de alcance máximo "sit and reach".

No estudo realizado por Rebellatto et al.⁽¹⁾, um programa de atividade física de longa duração para mulheres idosas entre 60 e 80 anos evitou a ocorrência de perdas naturais da flexibilidade que o processo de senescência determina.

Gobbi⁽⁵⁾ ressalta que uma das principais formas de evitar, minimizar e/ou reverter muitos dos declínios físicos, psicológicos e sociais que frequentemente acompanham a idade avançada é a atividade física, mostrando amplas evidências de que a atividade física está cons-

tantemente associada com melhoras significativas nas condições de saúde como o controle do estresse, obesidade, diabetes, doenças coronarianas e, principalmente, na aptidão funcional do idoso.

Além de a atividade física ser um fator importante na qualidade de vida das pessoas, há evidências de que a população que mais se beneficia dela são os idosos⁽⁶⁾.

Além das perdas funcionais ocasionadas durante o envelhecimento, a idade é um dos fatores mais importantes relacionado à incidência de síndromes dolorosas. Após os 65 anos, mais de 80% dos indivíduos apresentam problemas de saúde que os predisõem a sentir dor.

Segundo Gallagher et al.⁽⁷⁾ os idosos passam a sentir menos dor de cabeça, no abdome e no tórax; em contrapartida, as artralguas ficam mais frequentes.

A falta de atividade física ocasiona problema nas articulações, rigidez e perda da elasticidade podendo gerar dor, uma vez que, o exercício melhora a elasticidade dos músculos, melhora a circulação sanguínea e o movimento das articulações. Além de ser uma forma de prevenção secundária das doenças crônicas, bem como de prevenção secundária em pacientes com doenças cardiovasculares e outras doenças⁽⁸⁾.

A atividade física deve ser considerada como uma alternativa não-farmacológica do tratamento de quadros crônicos de dor.

O objetivo deste estudo foi comparar a flexibilidade e nível de dor de idosos fisicamente ativos e sedentários e correlacionar a frequência da prática de atividade física com intensidade de dor e nú-

mero de comorbidades dos idosos ativos fisicamente.

MÉTODO

Trata-se de estudo transversal. Realizou-se, de forma aleatória, o recrutamento dos voluntários por meio de um contato inicial com uma Associação de Aposentados e Pensionistas de Marília (UAPEM).

Foram avaliados 42 idosos de ambos os sexos, acima de 60 anos e que estivessem capacitados funcionalmente para desempenhar as avaliações a eles propostas, ou seja, que não possuíssem nenhum tipo de limitação, como deambular com auxílio. Idosos que apresentassem algum tipo de comprometimento, tais como deformidade ou comprometimento cognitivo que pudesse inviabilizar a avaliação seriam excluídos. Entretanto, não foi necessário excluir nenhum voluntário.

Foram formados dois grupos, divididos conforme o nível de atividade física: Ativos fisicamente ($n = 22$) e Sedentários ($n = 20$).

Para classificar o nível de atividade física foi utilizado o critério baseando-se na posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, que recomenda a prática de atividade física por pelo menos três dias por semana, durante 30 minutos a cada dia⁽⁹⁾. Sendo assim, os idosos que nos últimos 6 meses, não praticaram atividade física conforme o recomendado pela Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte foram considerados sedentários.

Para coleta dos dados foram utilizados os seguintes materiais: estetoscópio, esfigmomanômetro, fita métrica simples, balança antropométrica e ficha de avaliação.

O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Medicina de Marília com o protocolo número 142/08. Todos participantes assinaram um termo de consentimento esclarecido.

Os sujeitos foram submetidos a uma ficha de avaliação, aplicada pelo mesmo examinador de forma individual.

Inicialmente, foram obtidos dados pessoais e informações referentes aos cuidados com a saúde e comorbidades. Na avaliação de comorbidades, utilizou-se a *Cumulative Illness Rating Scale* (CIRS), que investiga a presença de 14 "conjuntos" de doenças (cardíaca, vascular, hematológica, respiratória, oftalmológica, gastrointestinal alta, gastrointestinal baixa, hepática e pancreática, renal, genit urinária, músculo-esquelética e tegumentar, neurológica, endócrina, metabólica e de mama, e psiquiátrica), considerando as situações de ausência, leve, moderada, severa ou extremamente severa para cada "conjunto" de doenças, recebendo a pontuação 0, 1, 2, 3 ou 4, respectivamente⁽¹⁰⁾.

Em seguida, foi realizada a avaliação física, na qual foram registrados peso corporal, altura e pressão arterial. Após a coleta dos dados antropométricos foi avaliada a flexibilidade e o nível de dor. A avaliação da flexibilidade foi feita por meio da flexão anterior de tronco (FAT), do Teste de Shoeber e do teste de Stibor. Para avaliação do nível de dor foi utilizada a escala visual analógica. A escala foi aplicada em duas formas, uma o indivíduo quantificava o nível de dor que ele sentia no momento (momentânea), e a outra, ele quantificava o nível de dor que ele sentia durante as atividades de vida diária (diária). Os testes foram aplicados em ordem aleatória, utilizando-se um sorteio, isso para que a ordem dos mesmos não influenciasse os resultados. Após a aplicação dos tes-

tes, os sujeitos foram submetidos à avaliação do Mini Exame do Estado Mental, traduzido e validado para a população brasileira a fim de comprovar que os sujeitos avaliados não apresentavam nenhum comprometimento cognitivo que viesse a interferir nos dados.

Flexão anterior de tronco

A amplitude de movimento é utilizada para avaliar a mobilidade e ou flexibilidade de segmentos corporais. A amplitude de movimento da flexão anterior do tronco é avaliada pela distância do dedo ao chão⁽¹¹⁾.

Para obter essa medida, o voluntário foi orientado a permanecer na posição ereta, com os joelhos e/ou maléolos mediais unidos. Posteriormente, foi dada a orientação para que o voluntário realizasse, sem flexionar os joelhos, a flexão anterior do tronco, de forma que o seu dedo médio da mão chegasse o mais próximo possível do chão. A distância entre o dedo e o chão foi então medida com o auxílio de uma fita métrica. Caso, o indivíduo tivesse alcançado o dedo médio no chão, o mesmo foi orientado a ficar em uma superfície elevada permitindo assim medidas negativas, realizando a medida através da distância da superfície elevada até onde o dedo alcançasse. Esse teste foi aplicado três vezes a fim de minimizar possíveis erros durante a mensuração. Para análise dos dados foi utilizada a médias das três medidas.

Teste de Shoeber

Esse teste avalia a mobilidade da coluna lombar. Para realização do mesmo, o paciente permaneceu na posição ereta, com o tórax desnudo e com os joelhos e/ou maléolos mediais unidos. Desta forma, era realizada uma medida vertical de 10 cm a partir da articulação entre a quinta vértebra lombar e a primeira vértebra sacral (L5-S1) e sendo esta demarcada

na pele. Posteriormente, o paciente era orientado a realizar a inclinação anterior de tronco sem flexionar o joelho. Após a flexão, era efetuada uma nova medição sobre a demarcação realizada. A diferença entre as duas medidas foi considerada para avaliação da mobilidade da coluna lombar.

Teste de Stibor

Este teste avalia a mobilidade da coluna tóraco-lombar. Em posição ereta, foram demarcados, por meio de linhas horizontais, os pontos referentes à primeira vértebra sacral (S1) e sétima vértebra cervical (C7). Inicialmente, foi medida, com auxílio de uma fita métrica, a distância entre as linhas horizontais. Em seguida, os voluntários eram orientados a realizar uma flexão anterior de tronco sem flexão dos joelhos. Nesta posição, uma nova medida era realizada entre C7 e S1. A diferença entre as duas medidas foi considerada como parâmetro da mobilidade da coluna tóraco-lombar.

Escala visual analógica

A escala visual analógica reproduz as sensações sentidas pelos pacientes. Também se mostra um método simples de se aplicar, confiável e válido⁽¹²⁾.

A escala consiste em uma linha reta, não numerada, indicando em uma extremidade "sem dor", e na outra, "pior dor possível".

Para quantificar a dor, os voluntários foram orientados a marcarem na escala o quanto de dor ele estava sentindo no momento da avaliação e também a intensidade de dor que eles frequentemente sentiam durante as atividades de vida diária.

Mini- Mental

O Mini-mental é composto por diversas questões tipicamente agrupadas em sete categorias, cada uma delas planejadas com o objetivo de avaliar componentes

da função cognitiva, como orientação têmporo-espacial (5 pontos cada), reten o ou registro de dados (3 pontos), aten o e cálculo (5 pontos), memória (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). O escore pode variar de um mínimo de 0 até um total máximo de 30 pontos. A escala   simples de usar e pode ser facilmente administrada em 5-10 minutos. Possui pontua o de corte de 24 pontos, na qual escores abaixo deste valor são indicadores para o diagnóstico de demência⁽¹³⁾.

A compara o entre os grupos de idosos ativos e sedentários foi realizada por meio do teste estatístico não paramétrico Mann-Whitney pois no teste de normalidade de Shapiro-Wilk os dados não mostraram distribui o normal. A correla o entre a frequência de atividade física dos indivíduos fisicamente ativos com número de comorbidades e intensidade de dor diária foi analisada pelo Coeficiente de correla o de Spearman. Para as análises estatísticas foi considerando o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A Tabela 1 ilustra a caracteriza o dos grupos em rela o aos dados antropométricos e dados referentes às comorbidades. Dentre as comorbidades encontradas, as mais frequentes em ambos os grupos foram: Hipertensão arterial, Catarata e Dislipidemia.

A Tabela 2 caracteriza as diferentes modalidades de atividade física praticadas pelos indivíduos considerados fisicamente ativos, bem como sua frequência semanal e o total de atividades realizadas durante a semana. Podemos notar que as atividades físicas mais praticadas pelos indivíduos eram as caminhadas e outras modalidades que incluíam: Yoga, grupo de atividade física voltada para terceira idade que agrupavam exerc -

cios de alongamento, atividade aeróbia e fortalecimento. Essas atividades eram desenvolvidas em grupos e despertavam mais interesse dos indivíduos avaliados. A média de frequência semanal de atividade física dos sujeitos avaliados era de 4,86 vezes por semana. Todos os sujeitos do grupo de sedentários não praticavam atividade física nenhuma vez semanal.

No que se refere aos testes de flexibilidade realizados nos diferentes grupos, a Tabela 3 mostra os resultados obtidos. Foram observadas diferenças significativas entre os grupos em rela o aos testes

FAT e Shoerber, sendo observado aumento de flexibilidade nos idosos considerados fisicamente ativos.

Em rela o   dor musculoesquelética, a Tabela 4 mostra o nível de dor momentânea e diária dos idosos fisicamente ativos e sedentários. Podemos observar que o nível de dor de ambos os grupos era pequeno e que não houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre os grupos 1 e 2.

No que se refere   parte cognitiva dos grupos, a Tabela 5 mostra os resultados obtidos no Mini Exame do Estado Mental (Mini-Mental). Segundo dados obtidos na

Tabela 1 - Caracteriza o dos sujeitos ativos e sedentários avaliados.

Variável	Ativos (n=22)	Sedentários (n=20)
Idade (anos)	67,41±6,18	68,65±6,19
Estatura (metros)	1,58±0,05	1,64±0,08
Massa corporal (Kg)	64,68±10,32	70,95±12,76
IMC (Kg/ m ²)	25,97±4,52	26,44±3,95
Número de comorbidades	2,55±1,56	2,25±1,37
CIRS	4,14±2,62	3,8±3

Dados estão expressos como média e \pm desvio padrão
IMC =  ndice de massa corporal
CIRS = Cumulative Illness Rating Scale

Tabela 2 - Caracteriza o e frequência semanal das modalidades praticadas pelos indivíduos ativos.

Sujeitos	Modalidades					Total
	Caminhada	Muscula�o	Corrida	Hidroginástica	Outros	
1	2	3	-	-	-	5
2	2	2	2	-	1	7
3	-	-	-	-	3	3
4	1	-	-	-	2	3
5	3	-	-	-	4	7
6	3	-	-	-	4	7
7	5	-	-	-	2	7
8	-	2	-	-	2	4
9	-	-	-	-	4	4
10	5	-	-	-	2	7
11	2	-	-	-	2	4
12	5	-	-	-	2	7
13	2	-	-	-	2	4
14	-	-	-	1	2	3
15	2	-	-	2	-	4
16	2	-	-	2	-	4
17	4	-	-	-	3	7
18	-	-	-	3	2	5
19	3	-	-	-	2	5
20	3	-	-	-	2	5
21	-	-	-	-	3	3
22	2	-	-	-	2	4

aplicação do Mini Exame do Estado Mental, todos os indivíduos estavam capacitados cognitivamente para desempenhar as avaliações a eles propostas. Não houve diferença significativa entre os grupos.

No que se diz respeito às correlações analisadas entre a frequência de atividade física realizada pelos idosos ativos com o número de comorbidades e intensidade de dor diária, a Tabela 6 mostra que número de atividade física apresentou correlação significativa com número de comorbidades e também com a intensidade de dor diária.

DISCUSSÃO

Neste estudo, procuramos comparar a flexibilidade e o nível de dor de idosos fisicamente ativos e sedentários, desta forma, foi observada uma diferença significativa entre os grupos em relação à flexibilidade na avaliação dos testes de Shoerber e a Flexão Anterior de Tronco (FAT). Porém, em relação ao nível de dor musculoesquelética, não se observou diferença significativa entre os grupos.

No que se diz respeito à flexibilidade, Candeloro & Caromano⁽¹⁴⁾ ao avaliarem a flexibilidade de 31 sujeitos, divididos em dois grupos, sendo um praticante de um programa de hidroterapia e outro um grupo controle, por meio dos testes de envergadura e a Flexão Anterior de Tronco (FAT) na posição sentada, observaram que a prática de atividade física, no caso a hidroterapia, é benéfica para a população idosa. Outro estudo realizado por Caromano⁽¹⁵⁾, que utilizou o mesmo método citado no estudo acima, ao avaliar a flexibilidade em 30 mulheres idosas, divididas em dois grupos, um controle e outro que realizavam um programa de atividades físicas gerais no solo (alongamento, fortalecimento muscular, coordenação), observou melhora significativa dos idosos ativos fisicamente.

Tabela 3 - Resultados dos testes de flexibilidade.

Testes	Ativos (n=22)	Sedentários (n=20)
FAT (cm)	-1,48±8,99	15,21±12,84*
Shoerber (cm)	4,81±1,09	3,92±1,28*
Stibor (cm)	4,84±2,42	5,07±1,42

FAT= flexão anterior de tronco
* (p < 0, 05)

Tabela 4 - Nível de dor momentânea e diária dos idosos ativos fisicamente e sedentários.

VAS	Ativos (n=22)	Sedentários (n=20)
Momento	0,46±1,28	0
Diária	2,04±2,63	1,97±2,53

VAS: Visual Analogic Scale

Tabela 5 - Comparação do Estado Mental entre os grupos.

	Ativos (n=22)	Sedentários (n=20)
Mini- Mental	25±2,63	26,65±2,39

Tabela 6 - Correlação entre a frequência de atividade física com número de comorbidades e nível de dor diária.

Correlações	r	p
Frequência atividade física x comorbidades	-0,47	p<0,05
Frequência atividade física x dor diária	-0,56	p<0,01

Esses resultados também são similares aos resultados de Rauchbach⁽¹⁶⁾, que observou melhora da flexibilidade da coluna lombar avaliada pelo FAT após aplicar um programa de atividade física global por três meses, três vezes por semana durante uma hora em 42 indivíduos com média de idade de 64 anos.

Entretanto, Rebelatto et al⁽¹⁾, avaliaram a influência de um programa de atividade física de longa duração na flexibilidade de 32 mulheres idosas, por meio da Flexão Anterior de Tronco (FAT) na posição sentada e observaram que não houve diferença significativa da flexibilidade após a aplicação do programa de atividade física, o que também condiz com os resultados encontrados no nosso estudo na avaliação do teste de Stibor, uma vez que o FAT na posição sen-

tada exclui a influência da cadeia posterior.

Esses resultados permitem sugerir que as atividades realizadas pelos indivíduos avaliados contribuíram para um ganho de flexibilidade. Segundo Caromano⁽¹⁵⁾ a prática regular de exercício físico possui efeito benéfico diretamente relacionado ao órgão ou sistema exercitado, como por exemplo, prática de alongamento muscular e ganho de flexibilidade. Nas atividades físicas desenvolvidas pelos idosos avaliados neste presente estudo, a prática de alongamento se mostrou presente em 86,36% dos indivíduos avaliados, sendo que alguns realizavam atividades específicas para melhora da flexibilidade como o Yoga e outros realizam atividades diversas que incluíam fortalecimento, alongamento e atividade aeróbia.

Pode-se observar, também, que esse ganho de flexibilidade mostrou-se presente em relação à coluna lombar e a cadeia posterior, não apresentando benefícios significativos na mobilidade da coluna torácica, uma vez que a flexão anterior de tronco avalia a mobilidade da coluna lombar associada à flexibilidade da cadeia posterior e o teste de Shober nos permite avaliar a mobilidade da coluna lombar apresentando diferença entre os grupos. No teste de Stibor, que avalia a mobilidade da coluna tóraco-lombar, não apresentou diferença entre os grupos.

Em relação ao método empregado para avaliação da flexibilidade, não foi observada dificuldade dos indivíduos em realizar os testes além de identificar a presença de diferenças entre os grupos.

Em relação à avaliação do nível de dor, foi observado que os idosos conseguiram facilmente quantificar a intensidade dolorosa momentânea e diária, o que nos mostra a importância de utilizar instrumentos de fácil compreensão.

Na avaliação do nível de dor musculoesquelética, não foi observada diferença significativa entre os grupos. Em estudo realizado por Conte e Lopes⁽¹⁷⁾ foi verificado que mulheres ativas sentiam menos dor quando comparadas a mulheres sedentárias, porém quando comparado tal estudo com a presente pesquisa, observou-se que o método utilizado para avaliação do nível de dor e o critério para determinar ativos e sedentários diferiram. Baseando-se nessas evidências, pode-se sugerir que devido aos diferentes métodos empregados nos estudos, os resul-

tados encontrados foram diferentes, uma vez que o critério usados por Conte e Lopes⁽¹⁷⁾ para classificação do nível de atividade enquadrava atividades domésticas, de transporte, lazer, e atividade física (dançar, nadar, pedalar) e a intensidade de dor era dividida em três níveis: (1) nada ou pouca, (2) mais ou menos e (3) bastante ou extremamente, sendo essa classificação menos criteriosa do que a utilizada neste presente estudo, já que a Escala Visual Analógica possui uma escala de graduação de 0 a 10. Além disso, a dor é algo muito subjetivo, podendo variar muito de um indivíduo para o outro.

Outro estudo, realizado por Santini & Blessmann⁽¹⁸⁾, ao avaliar o nível de dor de idosos acima de 60 anos que participavam de um projeto de atividade física que englobava caminhada orientada, ginástica, alongamento, dança, jogos com bola e teatro, observaram diferença no nível de dor avaliado antes e após a participação dos idosos no projeto. Na metodologia aplicada para avaliação do nível de dor, foi observado que os idosos conseguiam facilmente quantificar a intensidade dolorosa momentânea e diária, o que nos mostra a importância de utilizar instrumentos de fácil compreensão.

Em relação ao número de comorbidades, não foi verificada uma diferença significativa entre os grupos. Isto sugere que as comorbidades não seriam um fator que pudesse influenciar na avaliação da flexibilidade e nível de dor desses idosos, sendo a prática ou não de atividade física a responsável pelos resultados obtidos nesta pesqui-

sa. Em estudos realizados por Extermann et al⁽¹⁹⁾ e por Repetto et al⁽²⁰⁾, concluiu-se que comorbidades apresentam baixa correlação com incapacidade física. Sendo assim, baseando-se nos resultados encontrados nesse estudo podemos sugerir que os indivíduos fisicamente ativos realizam atividade física por indicação médica ou por orientação de algum profissional da área da saúde a fim de minimizar os sintomas e sinais decorrentes dessas comorbidades.

Porém, quando observamos a correlação da frequência de atividade física dos idosos fisicamente ativos com o número de comorbidades e o nível de dor diária, os dados mostram que quanto maior a frequência de atividade física, menor o número de comorbidades e menor a intensidade de dor diária, o que é de grande benefício para saúde e qualidade de vida desses indivíduos, além de servir de estímulo para a prática contínua dessas atividades.

CONCLUSÃO

Os dados obtidos neste estudo permitem concluir que idosos fisicamente ativos possuem melhor flexibilidade e mobilidade da coluna lombar em comparação aos idosos sedentários. Não foi encontrada diferença na intensidade de dor entre o grupo de idosos ativos e sedentários. Entretanto, para o grupo de idosos ativos, foram observadas correlações entre frequência da prática de atividade física com intensidade de dor e número de comorbidades, mostrando que a frequência semanal da atividade física colabora para uma melhor condição de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rebelatto JR, Calvo JI; Arejuela JR; Portillo JC. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. Rev. Bras. Fisioter., 2006, v. 10, n. 1, p. 127-132.

2. Anton MM; Spiriduso WW, Tanaka, H. Age-related declines in anaerobic muscular performance: weightlifting and powerlifting. *Med. Sci. Sports. Exer.*,2004, v. 36, n.1, p. 143-147.
3. Schot PK, Knutzen KM, Poole SM, Mrotek LA. Sit-to-stand performance of older adults following strength training. *Res. Quart. Exc. Sport.*,2003, v. 74, n. 1, p.1-8.
4. Shephard RJ. Aging and exercise. *Encyclopedia of Sports Medicine and Science*. Internet Society for Sport Science 1998. Disponível em: < <http://sportssci.org>>. Acesso em: 20 jan. 2008.
5. ALMEIDA, O.P. Miniexame do estado mental e o diagnóstico de demência. *Arq Neuro-Psiquiatr*; v.56, p.05-12,1998.
6. Gobbi S. Atividade física para pessoas idosas e recomendações da Organização Mundial de Saúde. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde*,1997, v.2, n. 2, p 41-49.
7. Nieman DC. *The exercise health connection*. IL: Human Kinetics, Champaign, 1998.
8. Gallagher RM, Verma S, Mossey J. Chronic pain. Sources of late-life pain and risk factors for disability. *Geriatrics*,2000, v. 55, p. 40-44.
9. Yusuf HR. Leisure-time physical activity among older adults. *Arch Inter Med*,1996, v. 156, p. 1321-1326.
10. Carvalho T, Nóbrega ACL, Lazolli JK. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. *Rev Bra. Med Esp.*,1996,v. 2, n.1, p.3.
11. Fortin M, Hudon C, Dubois MF, Almirall J, Lapointe L, Soubhi H. Comparative assessment of three different indices of multimorbidity for studies on health-related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*, 2005,v. 3, n. 74, p. 1-7.
12. Gill K, Krag MH, Johnson GB, Haugh LD, Pope MH. Repeatability of four clinical methods for assessment of lumbar spinal motion. 1988, 13 (1): 50-3.
13. Matthews DC, McCulloch CAG. Evaluating patient perceptions as short-term outcomes of periodontal treatment: a comparison of surgical and non-surgical therapy. *J Periodontal*,1993, v. 64, n. 10, p. 990-997.
14. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J. Am. Geriatr. Soc.*,1992, v. 40, n. 9, p.22-35.
15. Candeloro JM, Caromano FA. Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosas. *Rev Bras. Fisioter.*, 2007, v.11,p.303-309.
16. Caromano FA. Efeitos do treinamento e da manutenção de exercícios de baixa a moderada intensidade em idosos sedentários saudáveis. 1998. Tese (Doutorado em Psicologia Experimental) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
17. Rauchbach R. *A atividade física para a terceira idade*.1990. Lovise, Curitiba.
18. Conte EMT, Lopes AS. Qualidade de vida e atividade física em mulheres idosas. *Rev Bras Ciên Envelh Hum*, 2005, v. 2, n. 1, p. 61-75.
19. Santini J, Blessmann JE. Benefícios da atividade física na saúde do idoso. *Corpo Moviment*, 2003, v. 1, n.1, p. 103-115.
20. Extermann M, Overcash J, Lyman G, Parr J, Balducci L. Comorbidity and functional status are independent in older cancer patients. *J Clin Epidemiol*, 2000,v. 53, p. 1258-1267.
21. Repetto L, Fratino L, Audisio RA. Comprehensive geriatric assessment the information to Eastern Cooperative Oncology Group performance status in elderly cancer patients: an Italian Group for Geriatric Oncology Study. *J. Clin. Oncol.*, 2002,v. 20, n. 2, p. 494-502.