

IMPLICAÇÕES DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS RESISTIDOS SOBRE A FLEXIBILIDADE

IMPLICATIONS OF RESISTANCE EXERCISE PRACTICE TO FLEXIBILITY

Cristiane Eri Shiromoto*
Albertino de Oliveira Filho**
Sonia M. M. Gomes Bertolini***

RESUMO

Este estudo objetivou comparar os graus de flexibilidade de praticantes de exercícios resistidos antes e após um período de seis meses e verificar a relação entre os dados encontrados com o estilo de vida desses indivíduos. Utilizou-se a metodologia descritiva em uma amostra de 46 indivíduos da Action Academia de Maringá-PR. Os dados foram coletados em setembro/2000 e março/2001 através das fichas de avaliação e frequência e um goniômetro no teste de elevação da perna reta para extensão dos isquiotibiais. Verificou-se, através do teste “t” de *Student* ($p < 0.05$), um aumento significativo na flexibilidade em ambos os sexos. O estilo de vida e o tipo de profissão podem interferir de forma negativa, porém a prática regular e simultânea de exercícios resistidos e alongamentos parece ser o fator predominante no desenvolvimento da flexibilidade e dos níveis de aptidões físicas desejáveis para a saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: Qualidade de vida. Flexibilidade. Exercícios resistidos.

INTRODUÇÃO

O crescente número de estudos e a grande propagação da mídia em relação à saúde e à qualidade de vida têm levado diversos indivíduos às academias, preocupadas não somente com a estética, mas com a qualidade da saúde e bem estar.

Nesse contexto, observa-se que, em geral, indivíduos iniciantes em exercícios físicos apresentam características semelhantes quanto à reduzida força, flexibilidade e resistência, fator preocupante considerando-se que essas qualidades físicas são imprescindíveis para a ótima movimentação.

Dessa forma, diversos estudos têm sido realizados tanto para o desenvolvimento como para a comprovação de “verdades e mitos” relacionados aos benefícios e dificuldades que as formas de trabalho dessas qualidades físicas têm apresentado.

Nesse sentido, este estudo procura demonstrar que o mito de que a prática de

exercícios resistidos reduzem a flexibilidade está completamente equivocado e que, mais do que nunca, o estilo de vida dos indivíduos relacionados à prática regular de atividades físicas é fator primordial na promoção da saúde e bem estar; enfim, da tão divulgada qualidade de vida.

REVISÃO DE LITERATURA

Grandes discussões têm-se observado acerca da saúde e qualidade de vida, e o que seria necessário para alcançar e/ou manter tal almejada condição. Nahas (2001), em uma visão holística, considera qualidade de vida como sendo a condição humana resultante de um conjunto de parâmetros individuais e sócio-ambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano. Já Santarém (2001) entende

qualidade de vida no sentido da aptidão física, como a condição de poder realizar as

* Professora especialista / Professora da Action Academia de Maringá-PR.

* * Professor especialista / coordenador e avaliador físico da Action Academia de Maringá-PR.

* ** Professora Dra. da Universidade Estadual de Maringá/UEM e do Centro Universitário de Maringá – Cesumar.

atividades desejadas sem riscos para a integridade do organismo.

Dessa forma, considera-se a tríade força, flexibilidade e resistência aeróbia, como aptidões básicas necessárias para a saúde do homem (COSTA, 1998; FLECK; KRAEMER, 1999).

Dentre as aptidões mencionadas, as qualidades físicas força e flexibilidade são consideradas as mais importantes para a independência funcional e execução de tarefas comuns do cotidiano. O grau de aptidão necessário para uma boa qualidade de vida depende das atividades pretendidas no trabalho ou no lazer (SANTARÉM, 2001).

Tanto a força como a flexibilidade decrescem significativamente com a idade, porém, em ambos os casos estas perdas podem ser amenizadas com atividades físicas regulares e níveis de condicionamento considerados normais. Achour Junior (1996) pontua, em relação à flexibilidade, que a redução desta ocorre principalmente devido ao desuso e realização de movimentos com pequenos arcos articulares e não ao processo de envelhecimento.

Treinamento contra resistência ou exercícios resistidos são termos geralmente utilizados para descrever uma grande variedade de métodos e modalidades que aprimoram a força muscular (COSSENZA, 1995). Já flexionamento é o termo utilizado por Dantas (1995) para denominar o treinamento e o desenvolvimento da flexibilidade.

Em relação à qualidade de vida, exercícios de alongamento são amplamente utilizados no alívio de tensões, atuando positivamente em nodosidades (*trigger points*) e encurtamentos musculares, otimizando gestos esportivos, melhorando a circulação sanguínea, diminuindo a incidência de lesões, além de atuarem na reabilitação terapêutica e nos casos de patologias musculares, articulares e tendinosas (DANTAS, 1995; ACHOUR JUNIOR, 1998; COSTA, 1998; BOMPA; CORNACCHIA, 2000).

Diversos mitos ainda persistem quando se discute o desenvolvimento simultâneo de força e flexibilidade e entre eles, a crença de que o treinamento de um deprime o outro é a maior causa de polêmica, embora este conceito vem

sendo eliminado através de pesquisas realizadas na área.

Muitos autores afirmam que exercícios resistidos para grande hipertrofia promovem aumento da flexibilidade quando realizados em grandes amplitudes articulares e que uma flexibilidade bem desenvolvida auxilia no ganho de força (DANTAS, 1995; SANTARÉM, 2001; ALTER, 1999; FLECK; KRAEMER, 1999; BOMPA; CORNACCHIA, 2000). Diversos exemplos são citados, como o caso de halterofilistas, fisiculturistas, ginastas e atletas de alto nível, em que são necessárias força e flexibilidade acima da média para a execução de altas performances. Trata-se, portanto, de indivíduos cujos objetivos vão além da saúde, ou seja, são direcionados para a superação de limites e a ocorrência de lesões é uma constante.

As tão discutidas saúde e qualidade de vida vêm trazendo para as academias diversos indivíduos, preocupados não somente com a estética, mas com a profilaxia e recuperação de lesões, alívio de tensões, relaxamento, auto-estima, bem-estar, facilidade e liberdade de movimentação, entre outros benefícios que a atividade física pode proporcionar.

O que podemos notar, na prática profissional das academias, é que um indivíduo, ao iniciar a prática de atividade física programada, freqüentemente apresenta níveis baixos de condicionamento físico, principalmente no tocante à flexibilidade.

Nahas (2001) especifica que a maior freqüência de problemas e lesões articulares e musculares, problemas posturais, dores lombares e limitações na participação em atividades esportiva/recreativas são conseqüências da baixa aptidão muscular e da flexibilidade reduzida. O mesmo autor ainda salienta que é particularmente importante ter uma boa flexibilidade na região lombar e boa elasticidade na musculatura isquiotibial, já que esta condição parece estar associada à menor incidência de lesões lombares crônicas.

Diante da importância das qualidades físicas força e flexibilidade para o equilíbrio funcional e estético do corpo humano, e considerando a persistente dúvida entre leigos e até mesmo profissionais acerca do desenvolvimento simultâneo dessas duas qualidades físicas, questiona-se como os

exercícios resistidos praticados por indivíduos não-atletas atuam sobre a flexibilidade.

Mediante o exposto, este trabalho teve como objetivo comparar os graus de flexibilidade de indivíduos praticantes de exercícios resistidos, antes e após um período de atividade, bem como verificar a relação entre os graus de flexibilidade encontrados com o estilo de vida desses indivíduos, considerando esse termo como um conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida das pessoas (NAHAS, 2001).

METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como descritiva de campo, sendo os dados coletados na Action Academia da cidade de Maringá – PR, com a amostra constituída por 46 indivíduos com as idades variando entre 17 e 50 anos. Para a coleta dos dados, foram utilizadas as fichas de frequência e avaliação dos alunos e um goniômetro da marca Carci para a medição da articulação da coxa no movimento de flexão do quadril e coluna lombar no teste de elevação da perna reta para extensão dos isquiotibiais. Considerou-se como indicativo de comprimento normal de isquiotibiais a angulação de 80 a 86 graus (ALTER, 1999) sendo que os indivíduos realizaram, antes da medição, dois exercícios de alongamento padronizados.

A análise dos dados foi realizada através do teste “t” de *Student* para um nível de significância de $p < 0.05$, comparando-se as medidas de flexibilidade da perna direita e perna esquerda após um período de seis meses de atividades, cujos exercícios resistidos foram realizados nas modalidades de musculação e ginástica localizada. Não houve, neste meio tempo, sessões específicas de treinamento para o aumento de flexibilidade, mas sim exercícios de alongamento, utilizados normalmente no início e no final de cada sessão ou aula.

A partir das fichas de avaliação e a assiduidade dos indivíduos nas sessões de treino, verificou-se, em nível de frequência e percentual, as possíveis relações existentes entre os níveis de flexibilidade e o tipo de profissão dos indivíduos, visto que classificamos as

profissões em ativas (que requerem muitos movimentos, como os professores de academia), profissões pouco ativas (como estudantes, comerciantes, funcionários públicos) e profissões inativas (as quais os indivíduos permanecem a maior parte do tempo na mesma posição, como dentistas, advogados, bioquímicos), bem como a regularidade nas sessões de exercícios e sua condição anterior de sedentário ou praticante de algum tipo de exercício físico. Considerou-se como sedentário o indivíduo que permaneceu pelo menos seis meses ausente em qualquer tipo de prática regular de exercícios.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Partindo de uma população constituída por indivíduos não-atletas que iniciaram a prática de exercícios resistidos na academia, obteve-se como amostra 46 indivíduos entre 17 e 50 anos de idade, sendo 18 indivíduos do sexo masculino (30.77 ± 10.01 idade) e 28 indivíduos do sexo feminino (30.25 ± 7.19 idade).

Tabela 1- Distribuição das idades dos indivíduos do sexo masculino em diferentes faixas etárias.

Classes	f	%
18 – 25	6	33.4
25 – 32	6	33.4
32 – 39	2	11.1
39 – 46	1	5.5
46 – 53	3	16.6
Σ	18	100

Podemos observar, na tabela 1, que 66,8% encontram-se na faixa etária entre 18 a 32 anos, caracterizando-se como um grupo predominantemente jovem e 16,6% entre 46 a 53 anos.

Tabela 2 - Distribuição das idades dos indivíduos do sexo feminino em diferentes faixas etárias.

Classes	f	%
17 – 23	5	17.85
23 – 29	6	21.42
29 – 35	8	28.58
35 – 41	8	28.58
41 – 47	1	3.57
Σ	28	100

Na tabela 2 observamos que 57,16% do grupo feminino possui entre 29 a 41 anos, grupo

em que percebemos haver uma maior preocupação com os efeitos da idade sobre a forma física e 21,42% entre 23 a 29 anos, demonstrando que a maioria da amostra feminina é constituída por indivíduos com idade superior à maioria da amostra masculina.

Sexo	Perna direita			Perna esquerda		
	Pré	Pós	Teste t	Pré	Pós	Teste t
Masculino	81.27±15.06	88.17±18.07	p>0.05	80.38±16.65	89.50±17.04	p>0.05
Feminino	89.42±17.55	99.75±17.07	p>0.05	90.21±17.93	98.32±16.28	p>0.05

• Valores em graus

Quadro 1 - Resultado do pré e pós teste para o teste de elevação da perna reta.

Através das medidas de flexibilidade obtidas pré e pós-período de atividade, podemos observar, no quadro 1, que em todos os momentos a flexibilidade do grupo feminino foi superior ao do grupo masculino.

Diversos autores (DANTAS, 1995; ACHOUR JUNIOR, 1996; NORKIN; WHITE, 1997; ALTER, 1999) concordam com o fato de que a mulher possui maior flexibilidade que o homem, seja por questões anatômicas, hormonais e/ou comportamentais.

Acerca disso, Weineck (1986 *apud* DANTAS, 1995), considera as questões hormonais um grande agente na maior flexibilidade das mulheres, devido à menor densidade dos tecidos provocada pelo estrógeno (responsável pelo menor desenvolvimento de massa muscular), maior acúmulo de água e de polissacarídeos, havendo menor atrito entre as fibras musculares (ACHOUR JUNIOR, 1996) propiciando, desta forma, maior elasticidade.

Alter (1999) atenta para as diferenças anatômicas existentes entre as regiões pélvicas de homens e mulheres, cuja menor profundidade da pelve feminina e suas adaptações para a gravidez, permitem maior grau de jogo articular.

Como a flexibilidade, em geral, é entendida como sendo específica de articulação para articulação, Boone *et al.* (*apud* NORKIN; WHITE, 1997) os quais constatam que as mulheres possuem maior flexão e menor extensão do quadril que os homens na faixa etária de 21 a 69 anos, a qual coincide com a maior parte da amostra deste estudo.

Achour Junior (1996) contudo, considera os fatores sexo e idade secundários ao desenvolvimento da flexibilidade, principalmente quando se discute saúde e

qualidade de vida. Para este autor, é possível desenvolver a flexibilidade em qualquer idade, cuja redução precoce é resultante da diminuição da atividade física com o aumento da idade.

A questão comportamental diz respeito ao fato de que a maior parte das atividades femininas estão ligadas a movimentos que exigem flexibilidade, enquanto as masculinas a movimentos que exigem força.

Desta forma, entende-se que são consideráveis as condições anatômicas e hormonais que interferem na flexibilidade feminina, todavia níveis ótimos em relação à saúde podem ser alcançados por ambos os sexos e em qualquer idade. Nesse aspecto, dados isolados obtidos neste estudo demonstram que em alguns casos o sexo masculino obteve melhores graus de flexibilidade que o sexo feminino.

Conforme os resultados do teste “t” no quadro 1, pudemos constatar um aumento significativo na amplitude de movimento.

Os exercícios resistidos, portanto, podem ser considerados facilitadores do desenvolvimento da flexibilidade, mesmo no caso de indivíduos acometidos de encurtamentos musculares. Nesse sentido, Santarém (2001) entende que os exercícios com pesos podem tornar os músculos mais elásticos a partir do momento em que forçam os limites das amplitudes articulares e promovem o aumento de tecido conjuntivo juntamente com a hipertrofia.

Para Dantas (1995) e Achour Junior (1998), a hipertrofia muscular, resultante do trabalho com pesos, aumenta o diâmetro das fibras musculares, e essa secção transversa volumosa proporciona maiores condições de extensibilidade muscular e, conseqüentemente, de desenvolvimento da flexibilidade.

Achour Junior (1998), no entanto, atenta para o fato de que uma musculatura hipertrofiada antes de desenvolver flexibilidade geralmente oferece maior resistência ao alongamento e considera como ideal o desenvolvimento simultâneo dessas duas qualidades físicas. Acerca disso, Nahas (2001) enfatiza que os exercícios de resistência e alongamento devem ser realizados paralelamente para que se evitem problemas de desequilíbrio no desenvolvimento do organismo.

Neste ponto, pode-se observar também a primeira das três leis básicas do culturismo e treinamento de força ou seja, “antes de desenvolver força muscular, desenvolva flexibilidade articular” (BOMPA; CORNACCHIA, 2000, p. 27). Isso porque consideram que exercícios de força empregam toda a amplitude articular e se o indivíduo não tiver boa flexibilidade, o treino pode causar stress e dor.

Entende-se, dessa forma que, o desenvolvimento equilibrado entre força e flexibilidade é condição ideal em nível de saúde e qualidade de vida em indivíduos não-atletas, e essas atividades podem ser desenvolvidas simultaneamente através de um programa de exercícios resistidos aliado a exercícios de alongamento, mesmo não sendo realizado trabalho específico de flexionamento.

Embora alguns leigos e até mesmo alguns profissionais ainda persistam com a idéia de que o desenvolvimento de força deprime o de flexibilidade e vice-versa, diversos autores consideram-nos excelentes parceiros na promoção da saúde, entendendo que um auxilia no desenvolvimento e manutenção do outro (DANTAS, 1995; SANTARÉM, 1998; ALTER, 1999; FLECK; KRAEMER, 1999; BOMPA; CORNACCHIA, 2000).

Outros benefícios encontrados na parceria mencionada acima estão relacionados ao fato de que os exercícios de alongamentos executados antes, por vezes durante e após os exercícios físicos promovem, entre outros, a preparação do corpo para o exercício, auxiliam na prevenção de lesões e dores musculares de efeito tardio (DANTAS, 1995; ACHOUR JUNIOR, 1998; COSTA, 1998; BOMPA; CORNACCHIA, 2000; NAHAS, 2001), potencializam a contração muscular e auxiliam na recuperação dos músculos, podendo diminuir em horas o tempo em que esses demorariam para retornar ao seu comprimento de repouso.

Profissão	Masculino		Feminino	
	F	%	f	%
Ativa	2	11.11	4	14.28
Pouco ativa	12	66.67	18	64.29
Inativa	4	22.22	6	21.43
Σ	18	100	28	100

Quadro 2 - Classificação dos sexos masculino e feminino quanto ao tipo de profissão

A fim de verificar a relação entre o grau de flexibilidade e o estilo de vida dos indivíduos, considerou-se primeiramente o tipo de profissão destes, podendo ser observado, no quadro 2, que as profissões foram classificadas em ativas (professores de academia); pouco ativas (estudantes, comerciantes, funcionários públicos) e inativas (dentistas, advogados, bioquímicos).

Tanto os indivíduos do sexo masculino como os do sexo feminino possuem, na grande maioria, profissões consideradas pouco ativas, com 66.67% e 64.29%, respectivamente. Comparando-se os quadros 1 e 2, notamos que, apesar da maioria dos indivíduos apresentarem profissões consideradas pouco ativas, tanto as médias do pré como do pós teste encontram-se igual ou acima do grau considerado como indicativo de comprimento normal da musculatura isquiotibial.

Dessa forma, supõe-se que mesmo a pouca atividade realizada dentro do ambiente de trabalho é um fator positivo na manutenção de arcos articulares necessários para a ótima realização do trabalho e para o bem-estar.

Isso pode ser explicado pelo fato de que as profissões consideradas pouco ativas, permitem ao indivíduo movimentar-se em diversas situações, o que minimiza o fator apontado por Salvini (2000) como o principal causador da retração ou encurtamento muscular, ou seja, a longa permanência do músculo em posição encurtada, provocando a diminuição de sarcômeros em séries, reduzindo, assim, o comprimento do músculo através de uma adaptação essencialmente funcional.

Por outro lado, ao observar casos isolados, notamos que os menores graus de flexibilidade encontrados também são de indivíduos que possuem profissões consideradas pouco ativas. Isso se justifica pelo fato de que, embora a classificação das profissões tenha sido feita de acordo com suas semelhanças e características, as funções e/ou posições de trabalho não foram especificadas. Desse modo, indivíduos classificados em um mesmo grupo podem ter situações de trabalho com grandes variações quanto à movimentação, fator do qual não tivemos controle.

Podemos considerar, então, que o tipo de profissão interfere no grau de flexibilidade a

partir do momento em que uma posição inativa persistente pode promover retração ou encurtamentos musculares quando não há uma atividade física compensatória.

Para melhor compreender o quanto a atividade física e o estilo de vida dos indivíduos interferem no grau de flexibilidade, observamos, além do tipo de profissão, a condição anterior de sedentário ou praticante de algum tipo de exercício físico antes do início das sessões de musculação e/ou ginástica localizada.

Classes	Masculino		Feminino	
	f	%	f	%
Praticante	6	33.33	11	39.28
Sedentário	12	66.67	17	60.72
Σ	18	100	28	100

Quadro 3 - Classificação dos indivíduos do sexo masculino e feminino quanto à condição de sedentário ou praticante de exercícios físicos.

Nesse sentido, observamos no quadro 3 que em ambos os grupos a maioria dos indivíduos eram sedentários até o início das atividades na academia, compondo 66,67% dos indivíduos do sexo masculino e 60,72% dos indivíduos do sexo feminino.

O sedentarismo é definido por Barros Neto (2001) como a falta ou a grande diminuição da atividade física, o que provoca o desuso e a regressão dos sistemas funcionais. No caso da musculatura esquelética, essa regressão pode estar associada à atrofia das fibras musculares e perda de flexibilidade.

Em relação a este estudo, a reduzida flexibilidade encontrada em alguns casos no pré-teste pode estar relacionada ao considerável percentual de indivíduos que se apresentaram sedentários antes de iniciar a prática de exercícios resistidos.

Entretanto, quando nos deparamos com o fator saúde, a relação entre flexibilidade reduzida e sedentarismo não se caracteriza como a maior preocupação, mas sim a relação deste último como sendo a causa, e diversas vezes, o fator agravante da maioria das doenças como hipertensão arterial, diabetes, obesidade, ansiedade, infarto, entre outros.

O sedentarismo, nesse sentido, pode interferir não somente no nível de flexibilidade e força, mas sim em todo o funcionamento do

organismo, debilitando ou potencializando fatores de risco para a saúde do indivíduo.

Frequência	Masculino		Feminino	
	f	%	f	%
Regular	12	66.67	21	75
Irregular	6	33.33	7	25
Σ	18	100	28	100

Quadro 4 - Percentual de frequência dos indivíduos nas sessões de exercícios resistidos.

Um outro fator a ser considerado é a assiduidade dos indivíduos nas sessões das atividades, comprovada através da ficha de frequência apresentada no quadro 4, no qual se observa que 66,67% do grupo masculino e 75% do grupo feminino tiveram uma frequência regular no período de seis meses de atividades.

Sobre a regularidade da prática de atividades físicas, Barros Neto (2001) comenta que, segundo trabalhos científicos recentes, praticar atividades físicas por um período mínimo de 30 minutos diariamente, contínuos ou acumulados, é a dose suficiente para prevenir doenças e melhorar a qualidade de vida.

A regularidade da frequência nas atividades pode ser considerada, então, a variável diferencial nos resultados obtidos, já que os indivíduos sedentários passaram a ser praticantes de exercícios físicos a partir do momento em que participaram deste estudo, e o desenvolvimento dos graus de flexibilidade ocorreu, na maioria, em indivíduos que participaram regularmente das sessões de exercícios resistidos, havendo até mesmo reduções na amplitude articular em indivíduos com frequência irregular.

Nesse sentido, mais do que a prática em si, a prática regular e consciente de qualquer atividade e/ou exercício físico vem demonstrando um amplo leque de benefícios que podem atuar em fatores que levam os indivíduos aos padrões considerados ideais em termos de saúde, ou próximo deles, tanto no tocante à flexibilidade, força e resistência como em fatores relacionados à composição corporal.

Ao considerar as variáveis e os resultados apresentados acerca do desenvolvimento da flexibilidade juntamente com os exercícios resistidos, o estilo de vida dos indivíduos quanto a sua atividade profissional, sedentarismo e

assiduidade na prática dos exercícios, ratifica-se que a flexibilidade, assim como a força e resistência, possuem ampla diversificação e especificidade e que o seu desenvolvimento e manutenção dependem, em grande parte, do estilo de vida de cada um.

Por outro lado, como a profissão dos indivíduos não foi modificada, podemos inferir que as condições de trabalho, por vezes agressivas ao corpo (e por que não também à mente), podem ter seu estresse reduzido através de exercícios resistidos e alongamento, que atuam de forma positiva na promoção da qualidade de vida.

Em casos isolados, observamos que o grau de flexibilidade aumentou consideravelmente mesmo em indivíduos anteriormente sedentários, com frequência irregular e com profissão caracterizada inativa. Como são diversos os fatores considerados influentes na flexibilidade, o fator hereditariedade/genética é um dos que pode explicar o porquê de alguns indivíduos serem mais flexíveis do que outros, assim como no caso de força e resistência, o que não é, de forma alguma, um obstáculo para o alcance de níveis considerados normais.

Atentamos, então, para o fato de que a tão almejada saúde e/ou qualidade de vida não depende de fatores isolados, mas sim da união destes, para tanto Nahas (2001) argumenta que atualmente o estilo de vida passou a ser um dos

mais importantes determinantes da saúde de indivíduos, grupos e comunidades.

CONCLUSÃO

De acordo com as discussões realizadas, podemos inferir que os exercícios resistidos praticados nas modalidades de musculação e ginástica localizada não impedem o desenvolvimento da flexibilidade, mesmo quando não há trabalho específico de flexionamento.

Supõe-se também que, qualquer que seja o tipo de profissão de um indivíduo, seu grau de flexibilidade estará próximo ou dentro dos índices considerados ideais em nível de saúde, em grande parte pelo seu estilo de vida e pela prática regular de exercícios físicos.

Considerando a saúde, qualidade de vida e as condições necessárias para alcançá-las e/ou mantê-las, vemos no trabalho realizado em academias uma grande opção de tempo e espaço para a prática de exercícios resistidos e alongamento, atividades relacionadas diretamente com as qualidades físicas força e flexibilidade.

Atentamos, sobretudo, para o fato de que essas qualidades físicas são imprescindíveis à independência funcional, na qual a harmonização do trabalho é considerada o ponto chave para o alcance do equilíbrio corporal na busca pela melhora da saúde e qualidade de vida.

IMPLICATIONS OF RESISTANCE EXERCISE PRACTICE TO FLEXIBILITY

ABSTRACT

The aim of this paper is to compare the degrees of flexibility in resistance exercise practitioners before and after a period of six months and verify the relationship between the data and the individuals' life style. A descriptive method was used for a sample of 46 individuals from Action Academia de Maringá – Pr. The data were collected in September / 2000 and March / 2001 through their frequency and evaluation files and also a goniometer to check the ischia extension. Through the 't' test a significant increase in both male and female flexibility was observed. The style of life and profession may interfere in a negative way although the regular and simultaneous practice of resistance and stretching exercises seem to be a predominant factor in developing flexibility and in physical aptitude favourable degrees for health and life quality.

Key words: Life quality. Flexibility. Resistance exercises.

REFERÊNCIAS

ACHOUR JUNIOR, Abdallah. **Bases para exercícios de alongamento**: relacionado com a saúde e no desempenho atlético. Londrina: Midiograf, 1996.

_____. **Flexibilidade**: teoria e prática. Londrina: Atividade Física & Saúde, 1998.

ALTER, Michael J. **Ciência da flexibilidade**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

BARROS NETO, Turíbio Leite. **Sedentarismo**. 2001. Disponível em: < www.emedix.com.br/artigos/mes001_1f_sedentarismo.html >. Acesso em: 14 ago. 2001.

- BOMPA, Tudor O.; CORNACCHIA, Lorenzo J. **Treinamento de força consciente**. São Paulo: Phorte, 2000.
- COSSENZA, Carlos Eduardo. **Musculação: métodos e sistemas**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.
- COSTA, Marcelo Gomes. **Ginástica localizada**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.
- DANTAS, Estélio H. M. **Flexibilidade: alongamento e flexionamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1995.
- FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- NAHAS, Markus V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001.
- NORKIN, Cynthia C.; WHITE, D. Joyce. **Medida do movimento articular: manual de goniometria**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- SALVINI, Tania de Fátima. Plasticidade e adaptação postural dos músculos esqueléticos. In: MARQUES, Amélia Pasqual. **Cadeias musculares: um programa para ensinar avaliação fisioterapêutica global**. São Paulo: Manole, 2000. p. 3-14.
- SANTARÉM, José Maria. **Exercícios com peso e qualidade de vida**. 1998. Disponível em: <www.saudetotal.com/exresist.htm>. Acesso em: 23 maio 2001.

Recebido em 06/02/2002

Revisado em 12/03/2002

Aceito em 14/04/2002

Endereço para correspondência: Rua José Guiomar 260-A, Parque das Grevíleas, Maringá, PR., Brasil. Cep. 87025-150. E-mail: cris_eri@ibest.com.br