

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA ORIENTADA SOBRE OS NÍVEIS DE FLEXIBILIDADE DE IDOSOS

José Leandro Soares Silva

Discente do Curso de Bacharelado em Educação Física na Faculdades Integradas de Patos, Patos (PB), Brasil.

E-mail: ed.fisicafip2012@hotmail.com

Rosilene Maria Lucena Guedes

Doutora em Gerontologia, Docente nas Faculdades Integradas de Patos, Patos (PB), Brasil.

RESUMO: Envelhecer representa ao indivíduo idoso um desgaste das suas capacidades fisiológicas globais, seja de um modo progressivo discreto ou grave. Portanto, a prática de atividades físicas na terceira idade associada à ginástica orientada pode ocasionar melhora nos níveis de flexibilidade do idoso, conseqüentemente, melhorando a sua qualidade de vida. O objetivo deste trabalho foi analisar os efeitos de um programa de ginástica orientada sobre os níveis de flexibilidade de idosos. Trata-se de um estudo experimental, de cunho quantitativo, em que 30 idosos foram submetidos a 12 semanas de treinamento de ginástica orientada, duas vezes por semana. No presente estudo constatou-se que todos os indivíduos apresentaram melhoras significativas na flexibilidade, da ordem de 21,12 (DP = 7,722) graus para 23,17 (DP = 7,223). Os resultados permitem concluir que houve um ganho significativo na flexibilidade dos participantes de ginástica orientada, evidenciando que a realização de exercícios do programa de alongamento reflete em benefícios à amplitude angular de indivíduos idosos.

PALAVRAS-CHAVE: Exercício Físico; Flexibilidade; Senilidade.

EFFECTS OF A MONITORED GYM PROGRAM ON FLEXIBILITY LEVELS IN ELDERLY PEOPLE

ABSTRACT: Aging is a wear in the physiological capacities of the elderly, either at a discretely or at a seriously progressive rate. Physical activities in the elderly associated with gym activities may help improve the elderly's flexibility levels and thus their life quality. Current paper analyzes the effects of a gym program for flexibility levels in elderly people. Current experimental and qualitative study involved 30 elderly people who underwent 12 weeks of gym training, twice a week. Results showed that all elderly people significantly improved their flexibility from 21.12 (DP= 7.722) degrees to 23.17 (DP= 7.223). Results show that significant flexibility occurred in the elderly with monitored gym exercises and reflects the benefits to their angular amplitude.

KEY WORDS: Senility; Physical Exercise; Flexibility.

INTRODUÇÃO

O aumento da longevidade da população é crescente, em países desenvolvidos e em desenvolvimento. No Brasil, a expectativa de vida tem aumentado, inclusive na faixa etária de 80 anos ou mais e, principalmente, para o sexo feminino, o que torna-se um fato

preocupante, principalmente nos aspectos relacionados à saúde e qualidade de vida desta população (PNAD, 2008).

O envelhecimento deve ser compreendido como uma fase importante e inevitável do ciclo da vida. Os seres humanos vivem a maioria de sua vida na fase da juventude, onde ocorre o maior desgaste do organismo antes de atingir a “última fase” deste ciclo (UENO, 1999). A população em geral, e em especial o idoso, necessita de atenção e melhoria na saúde pública, educação, habitação e demais demandas sociais, pois o nível socioeconômico e de escolaridade elevado associa-se a uma melhor qualidade de vida, em nível comunitário e/ou individual (COSTA; NERI, 2011).

Na sociedade atual, o ser humano está menos influenciado pela responsabilidade trabalhista de se esforçar fisicamente, dessa forma, muitos idosos se aposentam e ficam limitados a uma vida de inatividade, diferentes de seus pais e avós, que necessitavam se movimentar, pegar pesos para, no final do dia, ter alimento em sua mesa, garantindo a alimentação para os filhos (BEAUVOIR, 2010). Beauvoir (2010) refere que, com o advento da tecnologia e da informática, ocorreu uma substituição de funções atribuídas ao ser humano, inovando nas comodidades e confortos. Dessa forma, os exercícios físicos não fazem parte do dia a dia da grande maioria das pessoas.

Tal inatividade da vida moderna é um requisito que muitos têm se arriscado, com diversas doenças que ocorrem por meio da inatividade muscular (BRASIL; OMS, 2009), onde é averiguado como um motivo primordial dos problemas de saúde pública, já que ela traz como resultados muitas modificações metabólicas e morfológicas que constroem o aparecimento das doenças crônicas (TREMBLAY, 2010 apud LAGO; SOUZA, 2012). Algumas doenças crônicas não-transmissíveis, como as cardiovasculares, seus fatores de risco metabólicos (diabetes *mellitus*, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias) e a incapacidade funcional são importantes causas de morbidade e mortalidade entre adultos e idosos.

Considerando a possível relação entre a autoestima e a motivação para a prática de exercícios físicos, evidencia-se a importância de compreender

os fatores de motivação destes idosos. Assim, os participantes do presente estudo evidenciaram dois fatores de motivação para a participação no programa de exercícios físicos – a saúde e a sociabilidade, que obtiveram frequência e médias elevadas na categoria motivação alta (MEURER; BENEDETTI; MAZO, 2010).

A falta de incentivo e motivação para com os idosos parece apontar uma grande falha no sentido da implementação das políticas que venham garantir os direitos das pessoas idosas, conforme prevê o Estatuto do Idoso. Na falta de programas e orientação de profissionais capacitados, o idoso torna-se vulnerável aos riscos sociais, tornando-se dependente dos familiares e ficando suscetível aos maus-tratos, que ocorrem de várias formas: física, sexual, emocional e financeira (BRASIL, 2010).

Em decorrência disso, o Ministério da Saúde (2011), do Brasil, financiou a implementação de ações em atividade física entre os anos de 2005 e 2009, implantando a Rede Nacional de Projetos de Atividade Física/Práticas Corporais. Nesse sentido, a análise das condições funcionais e a implantação de programas de intervenção, em especial, a promoção da atividade física, pode ser uma das maiores oportunidades para as pessoas viverem mais anos de forma independente, reduzindo as limitações funcionais (CHODZKO-ZAJKO et al., 2009).

Com isso, a ginástica orientada pode ser um dos programas de exercício físico com alternativas capazes de melhorar as capacidades funcionais e morfofuncionais dos idosos ocasionando diversos benefícios na sua prática e trazendo bem-estar e qualidade de vida.

Outro aspecto bastante importante no ciclo da vida de um idoso é a flexibilidade. Sabemos que ela se desenvolve durante a infância e até o princípio da adolescência e, depois, diminui ao longo do tempo. É possível que ela diminua em razão das alterações morfofuncionais decorrentes do aumento da idade, mas a diminuição pode ocorrer simplesmente porque fazemos cada vez menos exercícios de alongamento à medida que envelhecemos. Conquistamos e conservamos a flexibilidade pela maneira como habitualmente nos alongamos. Segundo Zauadski (2007) (apud LUCENA, 2013), os exercícios de alongamento aumentam a flexibilidade, proporcionando bem-estar, força muscular e, acima de tudo, bom condicionamento físico.

Portanto, a prática de atividades físicas na terceira idade, associada à ginástica orientada, pode ocasionar melhora nos níveis de flexibilidade e amplitude articular, consequentemente, melhorando a sua qualidade de vida. O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos de um programa de ginástica orientada sobre os níveis de flexibilidade de idosos.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo experimental, com teor exploratório (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012).

A classificação do estudo, quanto à sua natureza, é de análise quantitativa, pois esta tende a enfatizar a análise, além dos métodos desta pesquisa envolver medidas precisas, rígidos controles de variáveis e análise estatística (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012).

A população é composta por idosos cadastrados no NASF. A amostra é formada por 30 idosos cadastrados no NASF I de Patos (PB). Foram incluídos **A** - idosos de 60 a 80 anos; **B** - idosos que participaram do projeto NASF I de 2013; **C** - idosos com condições físicas para realizar o programa. Foram excluídos: **A** - idosos que não participaram no mínimo de 75% do programa; **B** - idosos que não completaram todas as etapas protocolares (avaliação física e programa de exercício).

O projeto foi submetido e autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos (nº 1.034.388). Após a submissão do presente projeto ao Comitê de Ética das FIP, e obtida a aprovação do mesmo, o pesquisador fez contato pessoal com os participantes do NASF I de Patos (PB) e apresentou os objetivos do estudo. Àqueles que aceitaram participar da pesquisa, foi solicitada a assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi realizada em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que trata de pesquisas envolvendo seres humanos e assegura que a privacidade do sujeito foi preservada e autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa CEP/FIP (CONEP, 1996).

Os instrumentos para a avaliação das variáveis propostas foram os seguintes: o primeiro instrumento foi a aplicação de um questionário para avaliar o perfil sócio-

demográfico dos idosos que participaram desta pesquisa. O segundo foi utilizado o Banco de Wells para avaliar a flexibilidade, através de um pré-teste e um pós-teste.

Como indicador dos níveis de flexibilidade, foi utilizado o teste Sentar-e-Alcançar - *Seat and Reach Test*, com o auxílio do banco de "Wells". O método está de acordo com a teoria descrita por Achour Junior (1999) que afirma que o instrumento utilizado é composto de uma caixa de madeira, apresentando dimensões de 30,5 X 30,5 centímetros, e com superfície de 56,5 centímetros de comprimento. Nessa é colocada à escala de medida, coincidindo o valor 23 com a posição dos pés do avaliado contra a caixa (ACHOUR JUNIOR, 1999).

Foi registrado o desenvolvimento do teste em câmera fotográfica digital (KODAK 12 MEGAPIXELS). O pós-teste foi aplicado após três meses de aula de ginástica. O programa de ginástica orientada consiste na realização de movimentos coordenados e sistematizados, como também uma forma particular de exercitação em que, com ou sem uso de aparelhos, abre-se possibilidade de atividades que provocam valiosas experiências corporais, enriquecedoras da cultura corporal.

O programa de Exercício Físico foi realizado na Praça Nossa Senhora de Fátima da cidade de Patos (PB), durante 12 semanas. Foram realizadas 24 sessões, cada sessão com duração de 60 minutos, com frequência de duas vezes por semana, quartas e sextas, sempre no período da manhã, com intensidade de 40% a 60% bpm, com intensidade equivalente a 60% a 80% da FCM (Frequência Cardíaca Máxima). A porcentagem da frequência cardíaca de reserva recomendada para sedentários é de 50% a 70% e, para ativos, de 60% a 80%.

A fórmula para o cálculo é a que se segue:

$$FC \text{ treino} = [(FC \text{ máx} - FC \text{ repouso}) \times \text{percentual desejado}] + FC \text{ repouso} \quad (1)$$

Onde FC = Frequência Cardíaca.

O conteúdo da aula foi dividido em três partes: a primeira, com duração de dez minutos, onde foram trabalhados exercícios de aquecimento e alongamento; na segunda, foram executados exercícios dinâmicos, com música focada nos principais grupos musculares com

alto número de repetições, com pequenos intervalos de repouso de trinta segundos a um minuto e tiveram duração de, aproximadamente, 45 minutos; na última parte, com duração de 5 minutos, foram realizados exercícios de relaxamento. Vale ressaltar que a prática sistematizada entre os exercícios realizados foi escolhida de acordo com as sugestões de Mazini Filho et al. (2010), que abordaram exercícios físicos combinados para verificação de variáveis físicas e fisiológicas.

Inicialmente, os dados foram explorados para retirada de medidas descritivas (média, mediana, desvio padrão e amplitude interquartil). Em seguida, dados e variáveis foram analisados para verificação dos pressupostos de normalidade e homogeneidade.

A comparação do pré e pós-teste foi realizada pelo teste T dependente ou correspondente não paramétrico. Os dados foram analisados no programa SPSS 20.0, com nível de significância estipulado para $p < 0,05$.

Os riscos para estes tipos de testes e ou programas são mínimos. Entretanto, durante o teste de esforço progressivo, certas mudanças podem ocorrer, incluindo respostas anormais de pressão arterial, irregularidade do batimento cardíaco, aumento da capacidade respiratória. Todo esforço visa minimizar essas ocorrências.

Um profissional habilitado está disponível para tratar dessas situações, se elas ocorrerem. Todo esforço visou minimizar essas ocorrências. Foram utilizados exercícios submáximos, podendo ocorrer o risco de algum desconforto muscular. Esses riscos podem ser minimizados pela realização de exercícios de aquecimento, antes da realização dos testes. Se ocorrer dor muscular, serão demonstrados exercícios adequados de relaxamento/alongamento para aliviar a dor. Esses testes permitem-nos avaliar o seu estado de flexibilidade. Além disso, os resultados servem para prescrever um programa de exercícios seguros e adequados. É possível verificar, ainda, quais as deficiências motoras que podem ser melhoradas. A média da flexibilidade pré foi de 21,12 (DP = 7,722) e da flexibilidade pós foi de 23,17 (DP = 7,223), apresentando um resultado de $p = 000$, obtendo assim um efeito bastante significativo na flexibilidade dos idosos que praticaram a Ginástica Orientada.

3 RESULTADOS

Os resultados analisados com o teste T dependente ou correspondente não paramétrico na comparação entre a flexibilidade pré e pós, após três meses de um programa de exercícios físicos, foram os seguintes: a média da flexibilidade pré foi de 21,12 (DP = 7,722) e da flexibilidade pós foi de 23,17 (DP = 7,223), apresentando um resultado de $p = 000$, obtendo assim um efeito bastante significativo na flexibilidade dos idosos que praticaram a Ginástica Orientada (Tabela 1). A análise e a comparação dos dados coletados no pré e pós-teste evidenciaram diferenças estatísticas relevantes, assinalando um ganho considerável na amplitude articular nos níveis de flexibilidade após a utilização das sessões de alongamentos mediante a intervenção proposta.

Tabela 1. Valores do Teste de Flexibilidade em Idosos Praticantes de Ginástica Orientada do NASF I. (Patos, PB, Brasil, 2015)

	Idade	Flexibilidade Pré	Flexibilidade Pós
Média	66,83	21,12	23,17
Desvio Padrão	5,559	7,722	7,223

Com relação em verificar a flexibilidade dos idosos correlacionando com a idade, foi feita uma correlação de *Person* para avaliar a idade com a flexibilidade pré e a flexibilidade pós. Esses resultados quando correlacionados não apresentaram significância estatística e não apresentaram nenhuma correlação, provavelmente por a amostra ser reduzida a um espectro de número de pessoas muito pequeno, impedindo que se afirme que idosos mais jovens ou mais velhos têm uma melhor flexibilidade. Dos 30 idosos entrevistados, 86,7% são mulheres e 13,3% homens, com média de idade de 66,83 anos (DP = 5,55), variando entre 60 e 80 anos. Em referência à escolaridade dos idosos, foram encontrados 33,3% que concluíram o primário, 20% o Ensino Fundamental, 30% o Ensino Médio e 16,7% o Ensino Superior. Com relação ao Estado Civil, a maioria era de indivíduos casados 50%, solteiros 16,7%, viúvos eram 26,7% e divorciados 6,7%.

Aproximadamente 66,7% eram de pessoas aposentadas, apenas 33,3% disseram que não eram aposentados. Os 66,7% que responderam que eram aposentados foram perguntados há quanto tempo eram aposentados; desses 36,7% já fazia 0 a 10 anos que eram aposentados, 16,7% responderam de 10 a 20 anos, 3,3% de 20 a 30 anos e 10% responderam 30 a 40 anos que eram aposentados.

Em seguida os idosos foram perguntados se trabalhavam atualmente, 40% dos entrevistados disseram que sim, 60% responderam que não trabalham. Dos 40% que disseram que trabalhavam foram perguntados quais eram suas profissões, 6,7% eram professores, 10% comerciantes, 3,3% costureiras, 3,3% técnicos de nível médio, 3,3% secretária, 6,7% doméstica, 3,3% operadores de máquinas e 3,3% trabalhavam com bordado. Logo após foi perguntado qual esporte ou exercício que praticavam, 96,7% responderam que praticam ginástica orientada e caminhada e 3,3% praticam ginástica orientada e hidroginástica. Quando perguntados há quanto tempo praticavam, 16,7% responderam há 1 ano, 20% 2 anos, 33,3% há 3 anos, 10% há 4 anos, 6,7% há 5 anos e 13,3% há 6 meses que praticam algum tipo de exercício físico.

E quando perguntados quais exercícios praticavam, 100% responderam que fazem Alongamento, Exercícios Aeróbicos, Exercícios de Flexibilidade, Exercícios Posturais, Exercícios Recreativos, Exercícios de Relaxamento.

Tabela 2. Questionário Sociodemográfico dos Idosos Praticantes de Ginástica Orientada do NASF I. (Patos, PB, Brasil, 2015)

	(continua)	
Variáveis	N	%*
Sexo do Entrevistado		
Masculino	4	13,3
Feminino	26	86,7
Estado Civil		
Solteiro (a)	5	16,7
Casado (a)	15	50
Viúvo (a)	8	26,7
Divorciado (a)	2	6,7
Grau de Escolaridade		
Primário	10	33,3

	(continua)	
Ensino Fundamental	6	20
Ensino Médio	9	30
Ensino Superior	5	16,7
Aposentadoria		
Sim	20	66,7
Não	10	33,3
Tempo que é aposentado		
0 à 10 anos	11	36,7
10 à 20 anos	5	16,7
20 à 30 anos	1	3,3
30 à 40 anos	3	10
Total	20	66,7
Sistema	10	33,3
Trabalha atualmente?		
Sim	12	40
Não	18	60
Qual seu trabalho?		
Professor (a)	2	6,7
Comerciante	3	10
Costureira	1	3,3
Técnica de Nível Médio	1	3,3
Secretária	1	3,3
Doméstica	2	6,7
Operador de Máquinas	1	3,3
Bordado	1	3,3
Total	12	40
Sistema	18	60
Qual Exercício ou Esporte que prática?		
Ginástica Orientada e Caminhada	29	96,7
Ginástica Orientada e Hidroginástica	1	3,3
Há quanto tempo prática?		
1 Ano	5	16,7
2 Anos	6	20
3 Anos	10	33,3
4 Anos	3	10
5 Anos	2	6,7
6 Meses	4	13,3
Exercícios que Prática:		
Alongamento, Exercícios Aeróbicos, Exercícios Flexibilidade, Exercícios Posturais, Exercícios Recreativos, Exercícios Relaxamento	30	100

4 DISCUSSÃO

No presente estudo constatou-se que todos os indivíduos apresentaram melhoras significativas na flexibilidade, da ordem de 21,12 (DP = 7,722) graus para 23,17 (DP = 7,223) graus, com média de idade de 66,83 anos (DP = 5,55). O programa de atividade física proposta, associado à utilização das sessões de alongamentos nas regiões móveis, de cada indivíduo, mostrou-se eficiente em ganhos de amplitude de movimento dessas articulações nos idosos participantes do programa de exercícios.

No estudo de Geraldles et al. (2007), foi possível verificar a relação entre a flexibilidade multiarticular e o desempenho funcional de 30 idosas (68 ± 1 anos) funcionalmente independentes e fisicamente ativas, sendo constatadas correlações entre a flexibilidade e atividades como amarrar o sapato, bem como entre a flexibilidade e o desempenho funcional. Os autores concluíram que a flexibilidade tende a melhorar com os exercícios de alongamento, interferindo diretamente, ainda, nas atividades da vida dos idosos.

Contreras (2011) justifica que antes de desenvolver qualquer programa de exercício físico, especialmente no caso de pessoas idosas, é extremamente aconselhável ter um conhecimento geral dos aspectos como idade, grau de mobilidade e autonomia, seus interesses, entre outros. Ainda essa mesma autora sustenta que o exercício físico ajuda a prevenir problemas, deficiências funcionais e psicológicas, mas deve ser fornecida periodicamente adaptada para as limitações de cada pessoa.

Dentre os resultados deste estudo destaca-se o maior percentual de mulheres (86,7%), o que pode estar relacionado à maior longevidade dessas em relação aos homens (13,3%), além de corroborar o panorama de feminilização do envelhecimento, que tem sido atribuído à menor exposição a determinados fatores de risco do que os homens, relacionados ao ambiente de trabalho, menor prevalência de tabagismo e uso de álcool, diferenças quanto à atitude em relação a doenças e incapacidades e pela maior cobertura da assistência gineco-obstétrica.

Em relação ao estado conjugal, houve predominância de indivíduos casados 50%, solteiros 16,7%, viúvos eram 26,7% e divorciados 6,7%. Em

referência à escolaridade dos idosos, foram encontrados 33,3% que concluíram o primário, 20% o Ensino Fundamental, 30% o Ensino Médio e 16,7% o Ensino Superior. Dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) revelam que 9,4% das pessoas entre 60 e 64 anos são analfabetas no Brasil e, para as pessoas de 65 anos ou mais, esse percentual aumenta para 29,4% (PNAD, 2009).

Dos entrevistados 40% trabalham e 60% não trabalham. Os 40% que disseram trabalhar foram perguntados quais eram suas profissões: 6,7% eram professores, 10% comerciantes, 3,3% costureiras, 3,3% técnicos de nível médio, 3,3% secretária, 6,7% doméstica, 3,3% operadores de máquinas e 3,3% trabalhavam com bordado. Sobre esportes ou exercícios que praticam, 96,7% responderam que praticam ginástica orientada e caminhada e 3,3% praticam ginástica orientada e hidroginástica. Quando perguntados há quanto tempo praticavam, 16,7% responderam há 1 ano, 20% 2 anos, 33,3% há 3 anos, 10% há 4 anos, 6,7% há 5 anos e 13,3% há 6 meses que praticam algum tipo de exercício físico.

Matos et al. (2012), ao estudarem a flexibilidade de mulheres de meia-idade, compararam dois grupos que realizaram treinamento em dois dias semanais e outro que os realizou em três dias semanais. Verificaram que o grupo que mais treinou obteve melhoras superiores ao que menos treinou.

Conforme os resultados do teste "t", em pesquisa realizada por Coelho et al. (2010), com 46 adultos com idade de 58 ± 9 anos, apontaram que, após um programa de exercício supervisionado, houve facilitação na realização de ações cotidianas, ganhos na flexibilidade global passiva e em seis movimentos individuais do Flexiteste ($p > 0,05$).

Outra diferença está relacionada ao gênero, pois o trabalho de Matos et al. (2012) teve como foco as mulheres, ao passo que nesta investigação os avaliados são homens. Outra diferença a ser levada em consideração é que os autores realizaram um estudo por um período de 15 meses, enquanto neste experimento adotou-se o período de 12 semanas apenas. Porém, em ambas as investigações, resultados satisfatórios foram encontrados na capacidade física flexibilidade.

Ao comparar os resultados das faixas etárias, os testes que mensuram a flexibilidade - tanto de membros

inferiores quanto superiores - foram os únicos que apresentaram diferença estatisticamente significativa. Observa-se que isto pode ter ocorrido porque o envelhecimento acarreta a diminuição da mobilidade articular e da elasticidade muscular que são refletidas na flexibilidade e a atividade física demonstra ser um componente importante para preservação ou aumento da amplitude das articulações, facilitando a realização de tarefas. Também essa diferença pode ser reflexo do tipo de exercício físico praticado por cada idosa, uma vez que as capacidades físicas podem responder de forma diferente dependendo do estímulo a que o sujeito é submetido. Dessa forma, as idosas na faixa de 60 a 69 anos demonstraram serem menos homogêneas em relação à flexibilidade do que referente a outras aptidões físicas (ALMEIDA; VERAS; DOIMO, 2010).

De acordo com Nahas (2010), ideal seria que exercícios de alongamento fossem realizados ao menos três vezes por semana, no caso do programa os participantes realizaram estes exercícios duas vezes por semana. Essa constância no treinamento dessa variável pode ser considerada como uma frequência de treinamento razoável, e possível responsável pelo aumento da flexibilidade após o período de intervenção.

Através dos resultados obtidos nos nossos estudos, podemos constatar diferenças altamente significativas ($p = 0,00 < 0,05$) dos níveis de flexibilidade dos idosos praticantes do programa de exercício físico quando comparadas com outros estudos.

5 CONCLUSÃO

Os resultados permitem concluir que houve um ganho significativo na flexibilidade dos participantes de ginástica orientada, evidenciando que a realização de exercícios do programa de alongamento reflete em benefícios à amplitude angular de indivíduos idosos. Além de contribuir para a melhoria da amplitude articular, aumenta as perspectivas de vida, minimiza os efeitos degenerativos provocados pelo envelhecimento, possibilitando ao idoso manter uma melhor qualidade de vida ativa.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. P. P.; VERAS, R. P.; DOIMO, L. A. Avaliação do equilíbrio estático e dinâmico de idosas praticantes de hidroginástica e ginástica. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.*, v. 12, n. 1, p. 55-61, 2010.
- ACHOUR JÚNIOR, A. **Bases para exercícios de alongamento relacionado com a saúde e no desempenho atlético.** 2. ed. Londrina: Phorte, 1999.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2009:** vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Avaliação de efetividade de programas de atividade física no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 177 p.
- BEAUVOIR, S. **A velhice.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- COELHO, F. et al. Impacto de um programa de intervenção para mudança do estilo de vida sobre indicadores de aptidão física, obesidade e ingestão alimentar de indivíduos adultos. *Rev Bras Ativ Física & Saúde*, v. 15, n. 1, p. 21-27, 2010.
- CONTERAS, M. O. Ejercicios de movilidad articular para mayores sedentarios o asilados. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y CIENCIAS DEL DEPORTE, 13., 2011. **Anais...** Escuela de Deportes Campus Mexicali, 2011.
- COSTA, E. M. S. **Gerontodrama:** a velhice em cena - estudos clínicos e psicodramáticos sobre o envelhecimento e a terceira. São Paulo: Agora, 1998.
- COSTA, T. B.; NERI, A. L. Medidas de atividade física e fragilidade em idosos: dados do FIBRA Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúd Públ.*, v. 27, n. 8, p. 1537-1550, 2011.
- CONEP. COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA. **Resolução nº 466/12 sobre pesquisa envolvendo seres humanos.** Brasília, 1996.

- CHODZKO-ZAJKO, W. J.; PROCTOR, D. N.; FIATARONE SINGH, M. A.; MINSON, C. T.; NIGG, C. R.; SALEM, G. J. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. **Medsci Sports Exerc.**, v. 41, n. 3, p. 709-731, 2009.
- GERALDES, A. A. R. et al. Correlação entre a flexibilidade multiarticular e o desempenho funcional de idosas fisicamente ativas em tarefas motoras selecionadas. **RBCDH**, Florianópolis, v. 9, n. 3, p. 238-243, 2007.
- GUEDES, R. M. L. **Motivação de idosos praticantes de atividades físicas**. Tese (Doutorado) - Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, 2013.
- LAGO, S. B.; SOUZA, E. M. Educação para saúde na terceira idade: relato de experiência. **Estudo Interdisciplinar do Envelhecimento**, v. 4, 2012.
- MATOS, D. G. et al. Efeito de diferentes frequências semanais de treinamento físico geral sobre a flexibilidade de mulheres de meia-idade. **RBCDH**, v. 14, n. 5, p. 582-591, 2012.
- MAZINI FILHO, M. L. et al. Efeito de atividades físicas combinadas na autonomia funcional, índice de massa corporal e pressão arterial de mulheres idosas. **Geriatrics e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 69-75, 2010.
- MEURER, S. T.; BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z. Teoria da autodeterminação: Compreensão dos Fatores Motivacionais e Autoestima de Idosos Praticantes de Exercícios Físicos. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**, v. 16, n.1, 2011.
- PNAD. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção a saúde**. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2008. 245p.
- PNAD. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: comentários: indicadores do período de 2004 a 2009**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/comentarios2009.pdf>>. Acesso: 26 set 2009.
- NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010.
- THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- UENO, L. M. A influência da atividade física na capacidade funcional: envelhecimento. **Rev. Bras Ativ Fís Saúde**, v. 4, n. 1, p. 57-68, 1999.

Recebido em: 29 de setembro de 2015

Aceito em: 03 de novembro de 2015