Recebido em: **15/3/2010** Emitido parece em: **5/4/2010** **Artigo original**

PERFIL DE APTIDÃO FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE PRATICANTES DE DIFERENTES TIPOS DE ATIVIDADES FÍSICAS.

Neide Alessandra Sansão Périgo[1, 2]; Rosangela Villa Marin[3, 4]; Maysa Seabra Cendoroglo[1].

RESUMO

Introdução: A atividade física e a aptidão física têm sido associadas ao bem estar, a saúde e a qualidade de vida das pessoas em todas as faixas etárias, podendo ser prescrita para indivíduos com os mais variados níveis de capacidade motora. Ainda, contribui para aprimorar a força e resistência muscular, a composição corporal, a capacidade aeróbica, a flexibilidade ou mobilidade articular e a coordenação neuromuscular (DUARTE, 2009). **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo verificar o perfil de aptidão física e composição corporal de praticantes de diferentes tipos de atividades físicas. **Metodologia:** Foram avaliados 872 indivíduos (57,3 ± 14,2 anos) do SESC SP (Serviço Social do Comércio – São Paulo), da Unidade de Santana, sendo 692 mulheres e 180 homens, com tempo mínimo de prática de atividade física de 1 ano. Esses praticantes foram avaliados quanto à composição corporal peso (kg), estatura (cm), índice de massa corporal - IMC (kg/cm^2) e a relação de cintura e quadril – RCQ (cm). Adicionalmente, foram feitos testes para avaliar a força de muscular de membros superiores com o teste de flexão de braços em 30 seg, força de membros inferiores mediante o teste de levantar da cadeira realizado em 30 seg, força abdominal realizada em 60 seg (rep), flexibilidade com o banco de Wells (cm), e equilíbrio estático com controle visual realizado em 30 seg. Para a análise estatística foi utilizada a análise de variância Anova One Way, sendo considerados significantes os resultados quando $p<0,05$. **Resultados:** Quanto ao índice de massa corpórea (IMC), a análise global classificou os indivíduos do estudo na região de sobrepeso (25,1). A comparação das diferentes atividades físicas mostrou que os indivíduos praticantes de hidroginástica apresentam valores estatisticamente inferiores de força abdominal e de membros inferiores, quando comparados às outras atividades físicas. Por outro lado, os indivíduos praticantes de ginástica da terceira idade, apesar da alta média etária, apresentaram valores de força de músculos inferiores estatisticamente iguais aos demais grupos avaliados e, no teste de equilíbrio estático, os praticantes de Ginástica, Volei e Judô apresentaram como média, os níveis máximos alcançados no teste. **Conclusões:** Os resultados apresentados por este estudo permitem corroborar com achados anteriores que sugerem o efeito positivo da atividade física na preservação de indicadores de aptidão física e funcional para indivíduos praticantes de atividades físicas e a implicação mais importante é o fundamental papel de programas de atividade física, com ênfase na prevenção e promoção da saúde, que permitam aos cidadãos em geral, ter melhores condições físicas e funcionais, na pesrpectiva de uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Atividade física, aptidão física, composição corporal, testes físicos e funcionais.

PROFILE OF PHYSICAL FITNESS AND BODY COMPOSITION OF PRACTITIONERS OF VARIOUS TYPES OF PHYSICAL ACTIVITIES.

ABSTRACT

Introduction: Physical activity and physical fitness have been associated with welfare, health and quality of life of people in all age groups. Physical exercises can be prescribed for all ages and all levels of motor skills. Helping to improve strength and muscular endurance, body composition, aerobic capacity, flexibility and joint mobility and neuromuscular coordination (DUARTE, 2009). **Objective:** The present study aims to determine the profile of physical fitness and body composition of practitioners of different types of physical activities. **Methodology:** We assessed 872 individuals (57.3 ± 14.2 years) from SP SESC (Social Service of Commerce - São Paulo), Unit of Santana, with 692 women and 180 men, practicing physical activity for at least 1 year. The volunteers were assessed for body composition (weight (kg), height (cm) and body mass index-BMI (kg/cm2) and the ratio of waist-hip ratio - WHR (cm). Moreover, were performed tests to assess the strength of upper limb muscle with flexion test of arms in 30 seconds

(sec), lower limbs strength by testing the chair lift carried out in 30 seconds (sec), abdominal strength held in 60 seconds (rep), flexibility with the bank Wells (cm), and static balance with visual control carried out in 30 seconds (sec)). Statistical analysis was used for analysis of variance Anova One Way, were considered significant results when p <0.05. **Results:** A comparison of different physical activities showed that individuals engaged in aquagym had statistically lower values on abdominal strength and lower limbs strenght, when compared to other physical activities. Moreover, individuals practicing gymnastics to elderly, despite the high average age, had numbers for lower limbs strength statistically equal to the other groups and practitioners of volleyball, gymnastics and judo presented as average, maximum levels achieved in the static balance test. Conclusions: The results presented in this study allow: corroborate previous findings that suggest the positive effect of physical activity on preservation of indicators of physical fitness and functional subjects engaged in physical activities and most important implication is the fundamental role of physical activity programs with emphasis on prevention and health promotion, enabling people in general, have better physical and functional, the prospect of a better quality of life.

Keywords: Physical activity, physical fitness, body composition, physical and functional tests.

INTRODUÇÃO

Atividade física e aptidão física têm sido associadas ao bem estar, à saúde e à qualidade de vida das pessoas em todas as faixas etárias (NAHAS, 2003). Segundo Bento (2004), a prática da atividade física tem muitos objetivos, mas estes dependem dos conhecimentos do indivíduo. A forma como este encara a atividade física, é crucial para o desenvolvimento de motivações que o levam a buscar um estilo de vida mais ativo.

Embora os benefícios da atividade física para a saúde sejam bem estabelecidos na literatura, a Organização Mundial da saúde (OMS) estima que cerca de 17% da população mundial não pratica nenhuma atividade física e aproximadamente 60% não chegam ao critério mínimo (2,5 horas ou 150 minutos por semana, com frequência de 30 minutos, pelo menos cinco vezes por semana) para ser considerado fisicamente ativo. Um dos estudos mais abrangentes sobre atividade física foi realizado em 2002-2003, com 212.021 indivíduos (18-69 anos de idade) de 51 países (em desenvolvimento), incluindo o Brasil. A prevalência global de inatividade física (não-média ponderada em função de todos os países) foi 18%, em comparação aos 25% e 30%, respectivamente, para homens e mulheres no Brasil (DUMITH, 2009). Com essa prevalência e coeficientes de mortalidade surpreendentemente superiores aos de outros fatores de risco, como obesidade, diabetes, hipercolesterolemia e mesmo hipertensão, o sedentarismo tem sido considerado o inimigo número 1 da saúde pública (MATSUDO, et. al. 2002: ANDERSEN, et. al, 2000; SALLIS E MACKENZIE, 1991). Sendo assim, quando os riscos potenciais da inatividade se materializam, podem levar à perda precoce de vidas ou de muitos anos de vida útil (NAHAS, 2003).

Sabendo que a atividade física regular é um fator determinante na redução do risco de doença cardiovascular e que apresenta impacto significativo em todas as causas de mortalidade, outros benefícios surgem no nível psicossocial, como a redução do estresse e da sintomatologia depressiva além do possível aumento da sensação de bem-estar, envolvendo maiores níveis de autoconfiança e consequente satisfação pessoal (CAMÕES e LOPES, 2008).

Nahas (2003) explica que a aptidão física relacionada à saúde, quando envolve componentes associados ao estado de saúde, seja nos aspectos de prevenção e redução dos riscos de doenças ou pela maior disposição (energia) para as atividades da vida diária, inclui elementos considerados fundamentais para uma vida ativa, e com perspectivas de uma vida autônoma mais longa. Entre estes componentes destacam-se: aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade, resistência muscular e composição corporal. A importância de uma ou outra forma de aptidão e seus componentes varia em função da idade, da condição geral da saúde e das necessidades e interesses pessoais.

Sendo assim, cada vez mais se torna importante determinar o nível de atividade física da população, cujos métodos podem ser agrupados em categorias, com mais de 30 técnicas diferentes. A escolha de um ou outro método de mensuração da atividade física está relacionada ao número de indivíduos analisados, o custo e a inclusão de diferentes idades. Quando a preocupação for alcançar grandes grupos populacionais, instrumentos de precisão, de fácil aplicação e de baixo custo são fundamentais (MATSUDO, et. al. 2004).

No momento que programas de intervenção para a promoção da atividade física populacional, como os cursos regulares de práticas de atividade físicas do SESC SP, são evidenciados no Estado e no País, e considerando que os levantamentos epidemiológicos nacionais são raros e/ou discutíveis, procuramos neste estudo traçar o perfil de aptidão física e composição corporal de praticantes de diferentes tipos de atividades físicas de acordo com a idade cronológica.

PERFIL AMOSTRAL

Foram avaliados 872 praticantes de diferentes tipos de atividades físicas oferecidas pela unidade do SESC Santana, sendo 692 mulheres e 180 homens. Os indivíduos que fizeram parte do estudo praticavam atividades físicas regularmente há, no mínimo, 1 ano; Possuiam 75% de frequência nas sessões de treino; Eram maiores de 15 anos e aceitaram participar do estudo voluntariamente.

Hidroginástica, Pilates, Voleibol, Natação, Judô, Ginástica para adultos e para a terceira idade, Ginástica Multifuncional e Reeducação Postural, foram os tipos de atividades físicas para o estudo. Cada modalidade será descrita a seguir:

A Hidroginástica (HIDRO), pode ser considerada como a soma de exercícios com movimentos precisos e bem orientados num meio onde a ação da gravidade é minimizada, evitando assim, os traumatismos associados à prática de atividades físicas (SANTOS, 2003). Os praticantes realizam a prática duas vezes por semana, com cinquenta min. de duração, composta por exercícios com intensidade moderada, trabalho aeróbico, resistência muscular localizada e equilíbrio.

O método Pilates, se apresenta como uma forma de exercícios físicos muito disciplinados e direcionados, com a finalidade de fazer o indivíduo ficar mais forte, flexível e saudável, além de integrar corpo e mente (ACKLAND, 2002). Com duração de 50 min. e duas aulas por semana, os praticantes fazem exercícios de flexibilidade, resistência muscular, postura e equilíbrio.

O Voleibol é um esporte que envolve habilidades não naturais ou construídas. É baseado em gestos específicos, também chamados fundamentos (BIZZOCHI, 2000). Os praticantes realizam a prática duas vezes por semana, com uma hora e vinte minutos de duração. As aulas são estruturadas com exercícios pedagógicos para fundamentos como: saque, manchete, bloqueio e toque, além de exercícios para agilidade e posicionamento em quadra.

A Natação é um esporte que tem como finalidade, fazer o indivíduo manter-se na água e locomover-se sobre a mesma, podendo ser executada sem preencher os requisitos dos quatro tipos de nados, mas sempre comprovando a completa ambientação do indivíduo ao meio aquático (DAMASCENO,1997). Os praticantes realizam as aulas duas vezes por semana, com 50 min de duração, onde são ensinados exercícios com objetivos pedagógicos para o aprendizado da movimentação corporal para os nados crawl e costas, e resistência aeróbia.

O Judô caracteriza-se como uma arte marcial que tem como propósitos, não só o fortalecimento do corpo e o treino da mente, pela prática das técnicas, como também o bem-estar e benefícios mútuos (SILVA, 2009). Com duração de uma hora e vinte minutos, duas vezes por semana, estas aulas apresentam exercícios pedagógicos para os movimentos técnicos da arte marcial e força muscular de seus praticantes.

A Ginástica pode ser considerada, como um conjunto de exercícios físicos e mentais em ação, feitos em grupo, que solicitam e ativam os sistemas e aparelhos orgânicos e visam o desenvolvimento das qualidades físicas, psíquicas e sociais do ser humano (MAZO et. al., 2009). Com 50 min de duração, duas vezes por semana, as aulas apresentam exercícios para melhorar a resistência aeróbia, resistência muscular localizada, equilíbrio e coordenação.

A ginástica para a terceira idade (GIN 3ª idade), pode ser caracterizada como uma das possibilidades de desenvolver atividades físicas e trabalhar a conscientização do corpo pelos exercícios com os idosos. Ainda, é importante que o trabalho enfatize aspectos biológicos e funcionais e que seja feito em grupo (MAZO et. al., 2009). Os praticantes fazem as aulas duas vezes por semana, com duração de 50 min, onde são ensinados exercícios para o trabalho de equilíbrio, coordenação, resistência aeróbia e resistência muscular localizada.

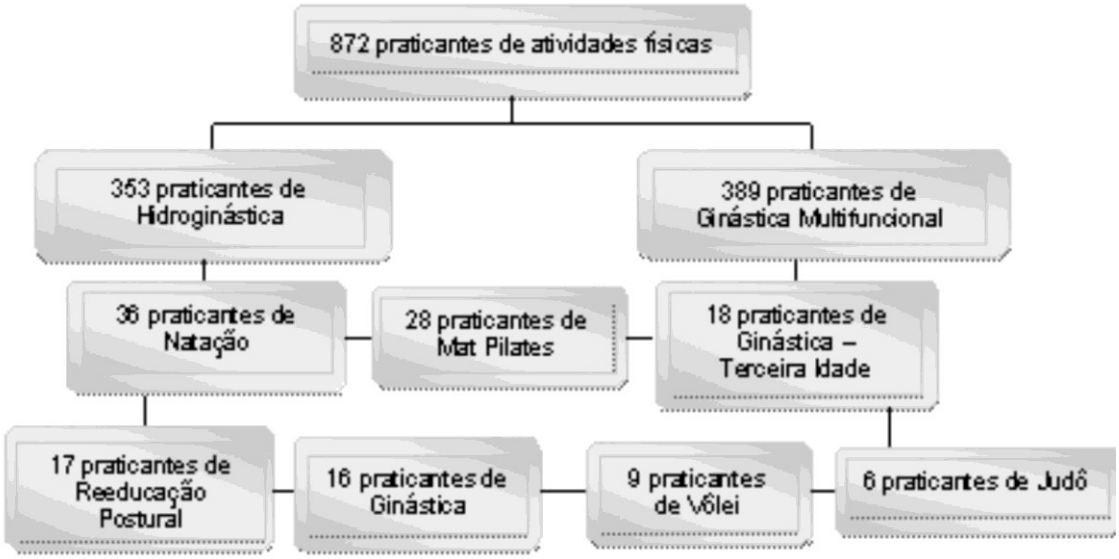
A Ginástica Multifuncional (GMF) é um conjunto de exercícios que condicionam, de forma plena, todas as capacidades físicas do indivíduo. Qualidades como força, velocidade, equilíbrio, coordenação, flexibilidade e resistência são integradas de forma a proporcionar ganhos significativos de performance

para o indivíduo em sua atividade específica (D´ELIA, 2009). Com uma hora e vinte minutos de duração, duas vezes por semana, os praticantes também tem a possibilidade de frequentarem a prática aos sábados.

A Reeducação Postural (RP) é uma técnica que tem como objetivo a "organização do movimento", tanto nos movimentos cotidianos, quanto na prática dos exercícios, possibilitando ao indivíduo, pelo movimento, reencontrar e restituir a si mesmo a sua estrutura (BERTAZZO, 1996). Os praticantes realizam as aulas duas vezes por semana, com 50 min de duração. São ensinados exercícios para a melhoria da flexibilidade, equilíbrio e postura.

Foram excluídos os voluntários que apresentaram presença de alguma patologia que direta ou indiretamente pudesse interferir na realização dos testes e individuos dos cursos regulares de atividades físicas do SESC Santana que apresentaram menos de um ano de prática regular.

Figura 1. Divisão dos voluntários por modalidade.



Os voluntários do estudo, já faziam parte dos diferentes tipos de atividades físicas na uindade de Santana do SESC SP e aceitaram participar da pesquisa, respeitando todos os critérios de inclusão já citados.

MATERIAIS E MÉTODOS

A avaliação foi composta por testes físicos e funcionais propostos pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte - ACSM (2000), Matsudo (2005) e Rikli e Jones (2008). Avaliamos a força muscular de membros superiores, inferiores e abdominal, o equilíbrio estático, a flexibilidade e a composição corporal, utilizando os métodos apresentados a seguir:

A peso corporal (kg) foi verificado com uma balança (FILIZOLA, PL-150 Personal Line of 150 kg, Brasil). A estatura foi determinada em centímetros com a utilização de um estadiômetro e um cursor. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado de acordo com os critérios da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995).

A relação cintura e quadril (RCQ) é obtida mediante a divisão do valor numérico da circunferência da cintura pela circunferência do quadril, ambos em centímetros. Os resultados foram avaliados segundo os pontos de corte da WHO (1995). A circunferência da cintura (CC) foi medida diretamente sobre a pele, com os indivíduos posicionados em pé, com os pés juntos, os braços estendidos lateralmente e o abdome relaxado. A medida foi tomada no plano horizontal, com fita inelástica no ponto mais estreito do tronco (LOHMAN et al, 1988). A circunferência do quadril (CQ) foi medida com os indivíduos trajando roupas leves e soltas, posicionados em pé, com os braços levantados

para os lados e os pés juntos. A medida foi tirada no nível de extensão máxima dos glúteos, utilizando fita inelástica (WHO, 1995).

O Teste de equilíbrio estático tem como objetivo medir o equilíbrio estático com controle visual (MATSUDO, 2005). O avaliado ficou em pé com as mãos na cintura e com as palavras de "Atenção! Já!" foi orientado a olhar um ponto fixo (a uma distância de aproximadamente dois metros da parede) e a flexionar na altura do joelho uma das pernas, escolhida à vontade pelo próprio avaliado, sendo que ele tentou se manter nessa posição ao menos trinta segundos. O avaliador permaneceu do lado do avaliado, acionou o cronômetro no momento das palavras de comando e parou no primeiro contato do pé com o solo mesmo que este tenha sido antes do término dos 30 segundos. Se o avaliado conseguiu manter se na posição por 30 segundos, o cronômetro foi parado ao término deste e foi permitido o descanso do avaliado. Foram executadas três tentativas e calculada a média em segundos.

A flexibilidade é um elemento importante da aptidão física e está relacionada com a capacidade funcional (MAZO et.al., 2009).Para realizar o teste de flexibilidade coxofemoral (Sentar e Alcançar – TSA) foi utilizado o banco de Well's, que consiste em uma caixa de madeira medindo 30,5 cm x 30,5 cm x 30,5 cm, com um prolongamento de 23 cm para o apoio dos membros superiores dos sujeitos. Sobre a face superior da caixa e do prolongamento, há uma escala métrica de 50 cm, a qual permite determinar o alcance do indivíduo. Para realizar o teste, o executante encontrou-se sentado com os joelhos estendidos, membros inferiores levemente afastados, pés apoiados na parede da caixa de madeira, cotovelos estendidos. A partir dessa posição, o executante realizou um movimento de inclinação do tronco à frente, tentando alcançar as mãos o mais longe possível, sobre a escala graduada, na parte superior da caixa, sem ocorrer a flexão dos joelhos. O valor final computado foi o melhor resultado de três execuções (ACSM, 2000).

O teste abdominal tem como objetivo medir a força e resistência muscular dos músculos abdominais. (Bateria de testes do Fitnessgram – adaptado - sem data). O avaliado posicionou-se em decúbito dorsal, joelhos fletidos, pés totalmente apoiados no chão, braços estendidos ao longo do tronco e palmas das mãos voltadas para baixo. Uma "referência" com fita inelástica, foi colocada no chão por baixo dos joelhos flexionados. O objetivo do avaliado era realizar a flexão do tronco, fazendo deslizar os dedos (o antebraço deve deslizar em contato com o solo em resposta à ação do tronco e ombros), até a extremidade mais distante da referência (ponta dos dedos). Este movimento foi realizado durante um minuto.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise estatística foi utilizado o programa "Statistical Package for the Social Sciences" (SPSS, 16.0 for Windows). Utilizamos o teste de aderência Komolgorov Smirnov a fim de investigar a normalidade dos dados.

Foi proposta inicialmente uma análise descritiva para apresentarmos os resultados utilizando valores expressos em média (x), desvio padrão (s).

Para a comparação dos testes realizados e os diferentes tipos de atividades físicas utilizamos a análise de variância Anova One Way com post hoc de Bonferroni. O nível de significância adotado foi de $p<0,05$.

RESULTADOS

Podemos verificar os valores encontrados em média e desvio padrão das variáveis analisadas a partir da coleta de dados no decorrer do estudo realizado com todos os praticantes das diferentes modalidades oferecidas na unidade do SESC Santana.

Tabela 1. Características gerais da amostra.

Variáveis	x	s
Idade (anos)	57,3	14,2
Massa Corporal (kg)	69,8	12,1
Estatura (cm)	158,1	0,1
IMC (Kg/cm^2)	25,1	7,9

RCQ (cm)	0,85	0,1
Flexibilidade (cm)	23,9	8,5
Força de MMII (rep)	16,6	4,3
Força de MMSS (rep)	21,4	6,3
Força Abdominal (rep)	27,6	15,8
Equilíbrio Estático (seg)	25,4	8,9

A Tabela 1 mostra o perfil geral dos indivíduos avaliados, independentemente do tipo de atividade física praticada ou faixa etária. As médias e desvios padrões calculados para os diferentes testes aplicados mostram, devido a grande representatividade da amostra, as características populacionais dos indivíduos que frequentam as diferentes atividades físicas oferecidas pela unidade Santana do SESC SP.

Tabela 2: Análise dos testes físicos/funcionais e avaliação da composição corporal em praticantes de diferentes tipos de atividades físicas

VARIÁVEIS		GMF (n: 389)	HIDRO (n: 353)	GINÁSTICA (n:16)	Gin 3ª Idade (n:18)	JUDÔ (n: 6)	VÔLEI (n: 9)	PILATES (n:28)	RP (n:17)	NATAÇÃO (n:36)
Idade (anos)	x	54,9*	63,1*	44,1*	70,6*	29,3*	31,8*	48,0*	49,9*	47,5*
	s	14,2	10,4	13,3	3,9	13,9	12,5	16,7	10,9	14,7
Força de MMII (rep)	x	17,6	15,3 [ac]	16,4	16,7	21,8	19,6	17,5	16,3	16,6
	s	4,1	4,3	3,4	2,7	6,1	4,0	4,2	3,3	3,5
Força Abdominal (rep)	x	31,3	21,6 [ac]	31,8	35,1 [h]	42,2	32,3	29,5	30,5	24,6
	s	15,2	16,1	8,8	11,9	10,7	16,7	10,9	10,8	15,1
Força de MMSS (rep)	x	22,1	21,0	---	19,3	---	---	19,7	22,0	20,7
	s	6,7	6,3	---	2,7	---	---	3,7	4,6	2,9
Equilíbrio Estático (seg)	x	27,4 [i]	22,5 [a]	30,0	20,4 [a]	30,0	30,0	27,9	28,3	26,5
	s	6,9	10,5	0,0	10,6	0,0	0,0	7,6	6,8	7,3
Flexibilidade (cm)	x	24,5	22,6	25,5	25,8	27,4	23,9	26,9	26,2	24,6
	s	8,4	8,8	8,1	7,0	5,8	12,3	6,3	8,8	6,8

*p<0,05 GMF (a), Volei (b), Judô (c), RP (d), Pilates (e), Ginástica (f), Natação (g), Hidroginástica (h), Gin 3ª (i)

A Tabela 2 mostra a análise estatística dos resultados obtidos nas avaliações nos diferentes tipos de atividades físicas. Dentre os valores discrepantes, vale notar a diferença apresentada nas forças de abdome e membro inferiores dos praticantes de Hidroginástica. Estes indivíduos apresentaram números significativamente inferiores aos praticantes de outras atividades físicas. Interessantemente, os praticantes de Ginástica da terceira idade, apesar da grande diferença etária média, quando comparados aos outros grupos, obtiveram um comportamento muito similar aos demais no quesito força de membros inferiores. Ainda, os praticantes de Ginástica, Volei e Judô alcançaram os melhores valores no teste de equilíbrio.

CONCLUSÃO

Estudos na literatura mostram a importância da força de membros inferiores, principalmente para idosos, representando a média de idade dos praticantes de Hidroginástica. Fiatarone-Singh (1998) explica em seu estudo, que há depósito de gordura intramuscular nos membros inferiores de idosos e um aumento da gordura visceral na região abdominal com o envelhecimento, porém, mostra que tanto o treinamento aeróbico como o treinamento de resistência provoca redução dos estoques de gordura em homens e mulheres idosos, mesmo sem restrição calórica.

Ainda, a perda da massa muscular e consequentemente da força muscular, sarcopenia, é a principal responsável pela deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do indivíduo que está envelhecendo, já que tem consequências funcionais no andar e no equilíbrio, aumentando o risco de queda e perda da independência física e funcional, além de contribuir para o aumento do risco de doenças crônicas como Diabetes e Osteoporose (FRONTERA, et.al., 2000).

A partir deste resultado e da importância da força de membros inferiores reconhecida por estudos apontados, pode-se sugerir uma reflexão sobre a metodologia das aulas de Hidroginástica, para que possa ser alcançado este objetivo.

O equilíbrio apresentou diferença estatisticamente significante entre os grupos GMF, Hidro e Ginástica para a terceira idade, que apresentaram os menores valores de todos os avaliados. Nesta variável, o fenomeno interessante é que os grupos de Ginástica, Volei e Judô apresentaram como média, os níveis máximos alcançados no teste.

A análise dos resultados obtidos neste estudo populacional nos permite concluir que a influência da idade nas variáveis de força abdominal e equilíbrio estático foram evidentes ocorrendo, em sua maioria, no grupo de praticantes de Hidroginástica, seguido pela Ginástica para a terceira idade e depois a GMF. No entanto, cabe resaltar que, apesar da elevada média de idade do grupo praticante da Ginástica para a terceira idade, os indivíduos apresentaram desempenho estatísticamente pareado aos outros grupos quando avaliados quanto à força dos membros inferiores.

Os resultados apresentados por este estudo permitem: corroborar com achados anteriores que sugerem o efeito positivo da atividade física na preservação de indicadores de aptidão física e funcional para indivíduos praticantes de atividades físicas e a implicação mais importante é o fundamental papel de programas de atividade física, com ênfase na prevenção e promoção de saúde, que permitam aos cidadãos em geral, ter melhores condições físicas e funcionais, na pesrpectiva de uma melhor qualidade de vida.

Ainda, o presente estudo exerce um grande papel social, ao estender sua análise a um universo amostral altamente representativo de indivíduos praticantes de variados tipos de atividades físicas no SESC, na região do bairro de Santana. Adicionando a este fato a importância da iniciativa, que pode, a partir deste momento, tornar as avaliações físicas periódicas, nessa e em outras unidades do SESC SP, permitindo um acompanhamento mais próximo da evolução no condicionamento físico dos indivíduos avaliados, bem como delinear, como base científica, quais são melhores trainamentos para cada faixa etária nas diferentes atividades físicas.

REFERÊNCIAS

ACKLAND, L. **Pilates.** Modele seu corpo e transforme sua vida. Cultrix LTDA. 2002.

ACSM (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE). **Teste de esforço e prescrição de exercício**, 5ª. Edição. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

ANDERSEN L. B.; SCHNOHR P; SCHROLL M.; HEIN, H. O. All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports and cycling to work. **Archives of Internal Medicine** 160:1621-1628.2000.

BENTO, J.O. **Desporto:** Discurso e Substância. Porto: Campo das Letras – Editores, S/A. 2004.

BERTAZZO, I. **Cidadão Corpo.** Identidade e autonomia do movimento. 4ª Edição. Summus Editorial. 1996.

BIZZOCHI, C. **O Voleibol de alto nível:** da iniciação à competição. São Paulo: Fazendo Arte, 2000.

CAMÕES, M., LOPES, C. Fatores associados à atividade física na população portuguesa. **Revista de Saúde Pública**, 42(2):208-16, 2008.

D'Elia,L.(2009) **Treinamento Funcional.** Disponível em: http://www.treinamentofuncional.com.br/2009/07/o-que-e-o-core-360.html. Acesso em 11 Jan. 2010.

DAMASCENO, L.G. **Natação, psicomotricidade e desenvolvimento.** Campinas, São Paulo: Autores associados - Coleção Educação Física e Esportes - 1997.

DUARTE, M. **O contributo da Hidroginástica e do Deepwater na melhoria da Aptidão Física e da Composição Corporal dos seus praticantes.** Dissertação (Mestrado) apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Porto, 2009.

DUMITH, S.C. Atividade Física no Brasil: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública.** 25(3) Rio de Janeiro, 2009.

FIATARONE-SINGH M.A. Body composition and weight control in older adults. In: Lamb DR, Murray R (eds). **Perspectives in exercise science and sports medicine: exercise, nutrition and weight control.** Carmel: Cooper; p. 243-288. v.11. 1998.

FRONTERA W; HUGHES V; FIELDING R; FIATARONE M; EVANS W, ROUBENOFF R. Aging of skeletal muscle: a 12-yr longitudinal study. **J Appl Physiol.**;88:1321-1326.2000.

LOHMAN, T.G., ROCHE A.F., MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics Books, 1988.

MATSUDO, S.M.; MARIN, R.V.; FERREIRA, M.T.; ARAÚJO, T.L.; MATSUDO, V. Estudo longitudinal - Tracking de 4 anos - da aptidão física de mulheres da maioridade fisicamente ativas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento.** Brasília, 12(3): 47-52, 2004.

MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V.K.R., ARAÚJO, T.L., ANDRADE, D., ANDRADE, E., OLIVEIRA, L., BRAGGION,G. Nível de Atividade Física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível sócioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento.** Brasília, 10(4): 41-50, 2002.

MATSUDO, S.M.M. **Avaliação do Idoso:** física & funcional. 2ª Edição Revisada e Atualizada. Londrina, Midiograf. 2005.

MAZO, G.Z.; LOPES, M.A.; BENEDETTI, T.B. **Atividade física e o idoso:** concepção gerontológica. 3ª Edição. Revisado e ampliado. Porto Alegre: Sulina, 2009.

NAHAS, M.V. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3ª Edição. Revisado e atualizado – Londrina: Midiograf, 2003. 278 p.

RIKLI, R.E., JONES, C.J. **Teste de aptidão física para idosos**. Barueri, SP: Manole, 2008.

SALLIS, J.F.; MACKENZIE. T.L. **Physical education's role in public health.** ***Research Quarterly for Exercise and Sport*** 62(2):124-137.1991.

SANTOS, S. **Hidroginástica, novo exercício**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint. 2003.

SILVA, V.M.S. **Análise e caracterização da luta do Judô. Estudo exploratório e comparativo das ações táticas em três competições distintas: Campeonato de Portugal, Campeonato da Europa e Jogos Olímpicos de 2008, na categoria de 60 kg.** Dissertação (Mestrado). Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Porto, 2009.

WHO (World Health Organization). **Physical Status:** The Use and Interpretation of Anthropometry. (Technical Report Series, 854). Genebra: WHO, 1995.

[1] Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP/ EPM - Disciplina de Geriatria e Gerontologia.
[2] Serviço Social do Comércio – São Paulo - SESC SP - Unidade Santana.
[3] Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP/ EPM - Disciplina de Endocrinologia.
[4] Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul – CELAFISCS.
[5] Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP/ EPM - Disciplina de Geriatria e Gerontologia

Av Brás Leme, 1762 - apto 33 - Santana
São Paulo/SP