Recebido em: 24/03/2015 Parecer emitido em: 14/04/2015 Artigo original

VICENTE, R. de M.; CANCIGLIERI, P.H.; BREDA. L.; TONELLO, M. G. M.; JUNIOR, A.P.; Nível de aptidão física de adolescentes praticantes do futsal. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Várzea Paulista, v. 14, n.3, p.107-114, 2015. ISSN: 1981-4313.

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA DE ADOLESCENTES PRATICANTES DO FUTSAL

Ricardo de Melo Vicente[1]
Paulo Henrique Canciglieri[1]
Leonardo Breda[1]
Maria Georgina M. Tonello[4]
Alaércio Perotti Junior[1,2,3]

[1]Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS
[2]Universidade Paulista – UNIP, Campos Limeira
[3]Faculdades Einstein de Limeira – FIEL, Campus Limeira
[4]Programa de Mestrado e Doutorado em Promoção de Saúde - UNIFRAN

RESUMO

O objetivo desse estudo foi verificar o nível de aptidão física de adolescentes praticantes de futsal. Participaram 25 adolescentes (14 a 16 anos) de ambos os sexos que praticam futsal (15 masculinos e 10 femininos), que frequentavam regularmente um projeto esportivo desenvolvido em uma escola pública em uma cidade do interior do estado de São Paulo. Foram aplicados testes de flexibilidade (sentar e alcançar), força e resistência abdominal, potência de membros superiores (arremesso de *medicine ball* de 2 kg e inferiores (salto horizontal), resistência aeróbia (9'), agilidade (quadrado), velocidade (corrida 20 metros), e medidas de envergadura e massa corporal (IMC). Após a constatação dos resultados, foram comparadas as tabelas do Projeto Esporte Brasil (PROESP) em faixas etárias e aptidão física, os quais apresentaram resultados satisfatórios, principalmente em segmentos de membros inferiores, possivelmente explicado pela pratica da modalidade de Futsal. Além disso, ficou claro que os resultados acompanharam a maturação e diferenciação biológica entre as faixas etárias e os sexos dos participantes, uma vez que ficou evidente a superioridade nos resultados de envergadura e flexibilidade no sexo feminino e de capacidades de resistência, força, velocidade e agilidade no sexo masculino. Além disso, mostrou que a pratica do Futsal, assim como outras modalidades esportivas pode auxiliar no desenvolvimento da aptidão física.

Palavras-chave: Aptidão Física. Adolescência. Futsal.

PHYSICAL FITNESS LEVEL IN TEENAGERS WHO PRACTIVE FUTSAL

ABSTRACT

The objective of this study is to verify the physical fitness level in teenagers who practice futsal. 25 teenagers, both male and female, who practiced futsal, between the ages of 14 and 16 (15 male and 10 female), who regularly attended to a sports project developed by a public school in a city inside the state of São Paulo took part in the study. Tests for flexibility (sitting and reaching) abdominal strength and resistance, upper limbs strength (2kg medicine ball throw) and lower limbs strength (horizontal jump), aerobic resistance (9'), agility (square), speed (20 meters race) and measurements for the corporal extent and body mass index (BMI) were applied. After verifying the results, the tables for the Brazil's Sports Project (*Projeto Esporte Brasil - PROESP*) were compared in ages and physical fitness which showed satisfactory results, especially in lower limbs segments, possibly explained by the practice of futsal. Besides, it was clear that the results followed the biological differentiation and development among participants' ages and sex once it was evident the superior results in flexibility and extent for female participants and the resistance capacity, strength speed and agility for male participants. Also, it showed that the futsal practice, as well as other sports can help the development of physical fitness.

Keywords: Physical Fitness. Adolescence. Futsal.

INTRODUÇÃO

A Aptidão Física se constitui num indicador do nível de saúde individual, além de possuir reconhecida associação entre os hábitos de atividade física, o estado de saúde e o bem estar do indivíduo (ARRUDA, 2012). Esse condicionamento está associado a habilidade de executar trabalhos muscular e cardiovascular satisfatórios, onde o individuo possa executar tarefas cotidianas sem dificuldades (BOUCHARD *et al.*, 1990). Segundo Guedes (2013), embora exista um consenso da importância da prática habitual da atividade, não existe uma definição exata quanto à aptidão que tenha sido aceita universalmente. Aptidão Física também conhecida como condição física é uma tradução de *physical fitness*. Para o autor muitas das definições está relacionada à prática de esportes de alto rendimento, passando uma ideia falsa, que para ter um bom estado de saúde e bem estar, é necessário demonstrar elevada condição, similar a um atleta.

De acordo com Gallahue e Donnelly (2008) a Aptidão Física é definida como um conjunto de atributos relacionados à capacidade de executar determinadas atividades relacionando-a com a genética e a nutrição adequada. Outro víeis conceitual está relacionado a homeostase do indivíduo, ou seja, uma pessoa que apresenta um alto nível de Aptidão Física, apresenta um menor risco de doenças e consequentemente uma melhor qualidade de vida. Para Guedes (2013), estudiosos da área tem caracterizado a Aptidão Física como o estado dinâmico de energia e vitalidade que permite a cada pessoa não somente fazer realizar as tarefas do cotidiano, seu lazer ativo, e enfrentar emergências imprevistas sem fadiga, mas também evitar o aparecimento e o desenvolvimento de disfunções hipocinéticas. Portando, os índices de Aptidão Física são moduladores dos atributos relacionados à capacidade de realizar esforço físico garantindo às pessoas boas condições orgânicas e psicológicas no meio em que vivem.

A aptidão relacionada a saúde e a aptidão relacionada ao desempenho durante o período da adolescência se modificam. Tanto os meninos como as meninas são capazes de conseguir uma melhora significativa em todas as mensurações de aptidão GALLAHUE e OZMUN, 2001). Para que a prática de atividade física contribua de forma benéfica para a nossa saúde e bem estar é necessário que ela seja realizada de forma regular (FOLEGATTI, 2013).

Segundo a Associação Americana de Saúde, Educação Física, Esportes e Dança (AAHPERD), relacionando a atividade física e a saúde, temos a Aptidão Física como uma característica multifacetada, desde o nascimento até a morte e está relacionada a dois polos: positivos - de acordo com a capacidade do indivíduo de vivenciar as atividades propostas no seu cotidiano com suas especificidades e variações; negativa - a morbidade do indivíduo e posteriormente, em um âmbito mais grave, à falência corporal do mesmo. A definição de saúde pode ser dada a partir das condições físicas, psicológicas e sociais, porém a aptidão física é relacionada a um estado dinâmico de energia e vitalidade, permitindo ao indivíduo realizar quaisquer tarefas do seu cotidiano, estando este em sua capacidade intelectual máxima, podendo ocupar-se de atividades lúdicas, enfrentar supostas emergências sem se fadigar, sentindo-se mais feliz e consequentemente evitando o aparecimento de disfunções hipocinéticas (AAHPERD, 1980).

Na contramão da Aptidão Física aparece o sedentarismo como principal causa do aumento de doenças: obesidade, diabetes, hipertensão e outras, ocorrendo o crescimento alarmante nas últimas décadas, principalmente na adolescência, tendo como um dos fatores para a instalação desse quadro a mudança de hábito, tanto de forma alimentar quanto em função da prática de atividade física.

Por isso, para que o indivíduo chegue à adolescência com uma boa Aptidão Física, tem-se a necessidade de sua participação em atividades motoras. E dessa forma, o futsal seria uma boa escolha para a melhora e manutenção da Aptidão Física dos adolescentes?

Neste contexto, fica claro que há diferença entre a saúde condicionada a aptidão física e a capacidade esportiva, sabendo-se que a primeira tem relação com os aspectos biofisiológicos que aprimoram a capacidade de viver e a segunda refere-se à promoção do rendimento esportivo, capacitando o indivíduo para um melhor rendimento em alta performance. Neste caso específico, estas duas ênfases serão abordadas em conjunto, na pretensão de avaliar se a prática esportiva influência os segmentos estruturais e de manutenção, uma vez que o adolescente necessita expandir sua totalidade biopsicossocial para que possa suprir as necessidades impostas pelo corpo no decorrer da vida (HEBBELINCK, 1989).

Neste mesmo sentido, Böhme (1993) enfatiza que todo indivíduo tem sua particularidade e suas necessidades próprias de atividades físicas e, além disso, com atividades regulares pode-se aumentar a capacidade do indivíduo para um bom estado de saúde e posteriormente mais longevidade associada a uma vida com menos cansaço físico.

Dessa forma, desenvolver uma pesquisa sobre a aptidão física de adolescentes, pode contribuir para uma preparação condizente para que se tenham bons resultados e, com isso, poder auxiliar na preparação de aulas e projetos posteriores.

OBJETIVO

O presente estudo teve como objetivo principal, verificar o nível de aptidão física de adolescentes praticantes de futsal, através dos testes de capacidade de força abdominal, potência de membros superiores e inferiores, velocidade, agilidade, resistência cardiorrespiratória e flexibilidade; avaliações de envergadura, peso e altura. E como objetivos secundários se há diferença entre gêneros em relação a aptidão física nos adolescentes praticantes do futsal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para participação no estudo foi assinado o termo de consentimento livre e esclarecido pelos seus responsáveis e todos concordaram em participar de forma voluntária do estudo. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da UNIARARAS, com o número de cadastro 41.580/2014 e parecer 793.400.

Sujeitos

Participaram do estudo, 25 adolescentes com idade entre 14 e 16 anos (15 masculinos: 14=3;15=4;16=3 e 10 femininos: 14=5; 15=5; 16=5), que praticam a modalidade de futsal durante um período mínimo de seis meses, duas vezes por semana, com duração de uma hora de treino no período vespertino.

Todos os sujeitos participavam de um projeto extra escolar, numa escola pública localizada na periferia de uma cidade do interior de São Paulo. O presente estudo aplicou uma bateria de medidas e teste relacionados à saúde e desempenho motor nos alunos que frequentam o futsal. Os testes aplicados fazem parte da bateria PROESP-BR.

Para coleta de dados foram utilizados: uma ficha de avaliação (modelo da PROESP-BR), balança WELMY com medidor de altura, fita métrica LUFKIN 50 m, banco de Wells SANNY, colchonetes, *medicineball* MUSA 2 kg, cronômetro de relógio de pulso (CASIO), cones e fita crepe adesiva ADERE.

Procedimentos

A bateria de testes e medidas relacionados à saúde foi composta com peso e estatura corporal (para cálculo do IMC) e envergadura; flexibilidade, força e resistência abdominal, Potência de membros superiores e resistência aeróbia.

Antes da aplicação dos testes os alunos realizaram um breve aquecimento. Dentre os testes foram realizadas três repetições, considerando o melhor resultado.

Para coleta dos dados referentes à massa corporal, estatura e envergadura e teste de flexibilidade, os estudantes ficaram descalços no interior de uma sala previamente preparada. Para os demais testes os alunos usaram roupas apropriadas e realizaram os testes na quadra esportiva e pista de atletismo de 400 metros.

- Teste de Flexibilidade (Sentar-e-Alcançar) (GAYA, 2007). Material: banco de Wells;
- Teste de Força Abdominal (KENDALL *et al.*, 2007). Material: colchonete e cronômetro;
- Teste de Força Explosiva de Membros Inferiores (Salto horizontal) (GAYA, 2007). Material: Trena;
- Teste de Força Explosiva de Membros Superiores (Arremesso de Medicineball 2 kg) (GAYA, 2007). Material: Trena e *Medicineball* de 2 kg;
- Teste de agilidade (Teste do Quadrado) (GAYA, 2007). Material: cronômetro e cones;
- Teste de Velocidade de Deslocamento (20 metros) (GAYA, 2007). Material: um cronômetro e cones;
- Teste de Resistência Geral (9 minutos) (GAYA, 2007). Material: um cronômetro e pista de atletismo;
- Avaliação de IMC (PROESP - BR, 2012). Material: Balança com estadiometro;
- Avaliação de envergadura (PROESP, 1997). Material: Fita métrica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Metodologia de Análise de Dados

Após aplicação dos testes e avaliações, foi feita a análise dos dados e comparados com tabelas de referência para cada teste específico e classificação, seguindo as escalas de normalidade para pessoas comuns. Os valores foram expressos em média e desvio padrão e comparadas com os valores das tabelas para análise e comparação.

Os métodos de pesquisa quantitativos, geralmente envolvem medidas precisas e controle severo dos dados. O ambiente de pesquisa procurou controlar as diferentes variáveis e o tratamento dos resultados foi matemático, assim como toda elaboração do processo de investigação.

Portanto, a pesquisa foi de caráter ou natureza quantitativa com abordagem bibliográfica, com ênfase nos dados encontrados na pesquisa de campo e demonstração dos resultados em forma numérica (THOMAS e NELSON, 2002).

Avaliação dos Resultados

Tabela 1. Envergadura.

	FEMININO		MASCULINO	
FE	**M**	**DP**	**M**	**DP**
14	1,59	9,02	1,77	4,6
15	1,66	8,54	1,8	12,54
16	1,57	0,58	1,74	6,46

Legenda: FE= Faixa Etária; M= Média; DP= Desvio Padrão.

Neste aspecto o gênero masculino foi consideravelmente maior em relação ao feminino. Podemos averiguar também que na literatura pesquisada não foram encontrados estudos que fizessem comparação com relação a este teste e uma das evidencias dessa diferença entre os gêneros podem estar relacionados aos hormônios esteroides do grupo andrógeno (FARIA, 2000).

Tabela 2. Flexibilidade (Sentar e Alcançar) e Massa Corporal (IMC).

FEMININO						
FLEXIBILIDADE (Sentar e Alcançar)				MASSA CORPORAL (IMC)		
FE	**M**	**DP**	**R**	**M**	**DP**	**R**
14	34	3	MUITO BOM	19,24	1,75	NORMAL
15	30	3	BOM	19,8	0,5	NORMAL
16	34	4	MUITO BOM	22,95	3	NORMAL
MASCULINO						
FE	**M**	**DP**	**R**	**M**	**DP**	**R**
14	25	3	RAZOÁVEL	20,35	2,38	NORMAL
15	30,2	10	BOM	19,59	1,43	NORMAL
16	29,8	4	BOM	20,54	1,63	NORMAL

Legenda: FE= Faixa Etária; M= Média; DP= Desvio Padrão; R= Resultado.

No constante ao IMC, ambos apresentaram médias desejáveis segundo as normas de referência (LOHMAN, 1987; MATSUDO, 1980; GAYA; SILVA, 2007 citado por PALANDRANI JR, FRIGENE e BERGAMO, 2006). Contudo uma das faixas etárias (masculino 14 anos) apresentou um leve desvio de sobrepeso, porém existem fatores como alimentação, inatividade e genética, que podem indicar para tal quadro e não foram solicitados em anamnese (SOUZA e OLIVEIRA, 2008).

Com relação a flexibilidade não foram encontradas diferenças entre os dois sexos, porém se observarmos o sexo feminino na faixa etária dos 14 e 16 anos nota-se uma melhora, com semelhança na faixa etária dos 15 anos. Em pesquisa realizada por Silva, Santos e Oliveira (2006), citados por Palandrani Jr, Frigene e Bergamo (2006), afirmam não ser conclusivo que o gênero feminino seja mais flexível que o masculino, e isto está relacionado aos proprioceptores (OTG, Fuso neurotransmissor e OTR) estarem em harmonia com a proporção do músculo. Por outro lado Pollock e Wilmore (1993) relatam a diferença entre os gêneros quanto a flexibilidade, onde as mulheres tendem a ser mais flexíveis, e isto se justifica devido a mulher ter menos hormônios esteroides e por consequência, gerar uma maior flexibilidade. Além disso, apresenta os tecidos musculares menos densos que os do sexo masculino.

Tabela 3. Força Abdominal e Resistência Aeróbia (9').

FEMININO						
	FORÇA ABDOMINAL			RESISTÊNCIA GERAL (9 MINUTOS)		
FE	**M**	**DP**	**R**	**M**	**DP**	**R**
14	29	5	RAZOÁVEL	1,515	142	MUITO BOM
15	28	8	RAZOÁVEL	1,38	227	BOM
16	38	8	BOM	1,317	233	BOM
MASCULINO						
FE	**M**	**DP**	**R**	**M**	**DP**	**R**
14	53	4	MUITO BOM	1,589	204,1	RAZOÁVEL
15	44	7	MUITO BOM	1,819	325,35	BOM
16	49	7	MUITO BOM	2,099	164,79	MUITO BOM

Legenda: FE= Faixa Etária; M= Média; DP= Desvio Padrão; R= Resultado.

O teste abdominal foi realizado com o propósito de mensurar a resistência da musculatura. A TABELA 3 mostra que a força nas faixas etárias de 15 e 16 anos do sexo masculino são inferiores a encontra em adolescente com 14 anos, fato este que contradiz a diversos estudos, uma vez que a maturidade biológica deveria seguir proporcional com o aumento dos anos. A literatura mostra que essa musculatura é de extrema importância para a prevenção de enfraquecimento da musculatura lombar, levando o individuo a prevenir patologias ligadas a este segmento corporal (AAHPERD, 1980). Por isso os profissionais da Educação Física devem planejar sua aula e separar sessões de ganho de força para criar uma cultura de fazer atividade física para retardar os fatores biológicos do envelhecimento (MELLO, 1986).

Tabela 4. Força Explosiva de Membros Inferiores (Salto Horizontal) e Força Explosiva de Membros Superiores (Arremesso de *Medicineball* 2Kg).

FEMININO						
	Membros Inferiores			Membros Superiores		
FE	M	DP	R	M	DP	R
14	1,81	24,56	MUITO BOM	2,95	5	RAZOÁVEL
15	1,56	10,34	BOM	2,97	8,77	FRACO
16	1,44	10,6	RAZOÁVEL	2,98	7,21	FRACO
MASCULINO						
	Membros Inferiores			Membros Superiores		
FE	M	DP	R	M	DP	R
14	2,02	18,43	MUITO BOM	4,42	23,92	BOM
15	2,18	23,55	MUITO BOM	4,11	77,13	RAZOÁVEL
16	2,4	16,8	MUITO BOM	4,31	38,26	FRACO

Legenda: FE= Faixa Etária; M= Média; DP= Desvio Padrão; R= Resultado.

Em relação ao teste de salto horizontal (TABELA 4), os resultados mostram que os praticantes do gênero feminino pioraram em função da idade, enquanto que nos resultados do sexo masculino ocorreu o contrário, fator a ser mais evidenciado nas meninas, principalmente em função da modalidade esportiva estudada (PALANDRANI JR, FRIGENE e BERGAMO, 2006). Contrários às evidências da literatura, talvez pela imaturidade aos princípios biológicos e fisiológicos que ocorrem próximo a puberdade.

Analisando os dados do teste de força de membros superiores (TABELA 4), observa-se que os resultados nesse componente evidenciam valores inferiores a normalidade. Houve um descompasso de melhora nos indivíduos do sexo masculino em relação a maturação. Os dados não refletem com os princípios da maturação, ou seja, com a crescente do desenvolvimento cronológico os adolescentes deveriam apresentar melhoras nesse índice devido a prática esportiva, porém comparando os dados verificamos que essa melhora não ocorreu de forma crescente no sexo masculino (PALANDRANI JR, FRIGENE e BERGAMO, 2006). Percebe-se que há necessidade de desenvolver um trabalho específico para esse componente da aptidão física.

Quanto aos níveis de potência muscular, percebeu-se que há necessidade de trabalhos específicos de saltos para esse grupo, pois os níveis alcançados não justificam a importância que esses movimentos têm na prática do futsal.

Sobre o teste de velocidade de deslocamento (TABELA 5), nota-se uma diferença entre o desempenho quando analisamos os sexos e como dado relevante que o gênero feminino apresentou melhores resultados que o gênero masculino. Porém, Krebs e Macedo (2005) afirmam existir indícios sobre os desempenhos inferiores a partir dos 14 anos, tal situação pode estar relacionada as alterações fisiológicas ocorridas próximo a puberdade para os alunos do gênero feminino. Com a comparação dos resultados houve semelhanças em ambos os gêneros.

O teste de agilidade (TABELA 5), mostrou descompasso de evolução nos gêneros feminino e masculino, e esta perda de agilidade pode estar relacionada a diversos fatores fisiológicos ou a ausência de explorar mais essa capacidade. Matsudo (1980) caracteriza que o fator agilidade é um componente neuromuscular, a qual necessita de tempo e adaptação. Caso o aluno sofra atrofia muscular devido a inatividade, essa capacidade terá dificuldades de ser explorada, pois com o tônus muscular fragilizado o indivíduo reduz os níveis de recrutamento muscular.

Tabela 5. Velocidade de Deslocamento (corrida de 20m) e Agilidade (Teste do Quadrado).

FEMININO						
Velocidade de Deslocamento (corrida 20m)				**Agilidade (Teste do Quadrado)**		
FE	**M**	**DP**	**R**	**M**	**DP**	**R**
14	3,68	0,21	MUITO BOM	6	0,4	MUITO BOM
15	3,85	0,29	BOM	5,9	0,5	MUITO BOM
16	3,81	0,24	BOM	6,3	1,3	BOM
MASCULINO						
FE	**M**	**DP**	**R**	**M**	**DP**	**R**
14	3,49	0,2	RAZOÁVEL	5,86	0,44	BOM
15	3,55	0,17	RAZOÁVEL	6,08	0,38	RAZOÁVEL
16	3,31	0,18	BOM	5,49	0,24	BOM

Legenda: FE= Faixa Etária; M= Média; DP= Desvio Padrão; R= Resultado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos componentes de aptidão física dos adolescentes praticantes de futsal apresentaram valores adequados, mais especificamente se encontram nos níveis razoável, bom e muito bom pela idade que se encontra em ambos os sexos e nas diferentes faixas etárias nas variáveis: flexibilidade, força abdominal, resistência geral, força de membros inferiores, velocidade de deslocamento e agilidade, com exceção do teste de força explosiva de membros superiores que encontramos a maioria classificada na categoria fraca, abaixo do esperado para as suas idades.

Em alguns testes podemos refletir que apesar da maturação cronológica, houve diferença quando analisamos o fator idade, adolescentes teoricamente menos desenvolvidos mostraram certa superioridade em adolescente biologicamente mais preparados para executar a bateria de testes de força explosiva em membros superiores.

Na presente pesquisa os adolescentes apresentaram o IMC em níveis de normalidade para idade e para o sexo nos padrões da população brasileira. A prática do futsal mostrou ser benéfica contribuindo para melhora ou manutenção do nível de aptidão física.

O estudo apresentou a limitação de não ter realizado a classificação da maturação biológica dos participantes, pois a mesma pode diferir da idade cronológica e possibilitaria distinguir e entender melhor as adaptações decorrentes da prática do futsal.

REFERÊNCIAS

AAHPERD - American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. Health Related Physical Fitness -. **Test Manual**. Reston, Virginia, 1980.

ARRUDA, M. Crescimento, desenvolvimento e aptidão física. in: **Saúde Escolar: a responsabilidade de ensinar.** Organização Carlos A. Zamai e Alan A. Rodrigues. Ed. Paco Editorial Jundiaí, São Paulo, 2012.

BÖHME, M.T.S. Aptidão física: aspectos teóricos. **Revista Paulista de Educação Física**. 1993.

BOUCHARD, C. et al. Exercise, fitness and, health: the consenus statement. In. C. BOUCHARD et al., eds. **Exercise, fitness and health.** Champign.: Human Kinetics Books, 1990.

FARIA, A.M.M. **Importância da detecção da preferência lateral na fase pré-escolar.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento da Criança) - Universidade Técnica de Lisboa, Centro Universitário Moacyr Sreder Bastos, Rio de Janeiro, 2000.

FOLEGATTI, C. promoção da saúde e qualidade de vida através da atividade física. In: ZAMAI, C.A.; BANKOFF, A.D.P (Orgs.) **Atividade física e saúde**: Experiências bem-sucedidas nas empresas, organizações e setor público. Jundiaí: Paco Editorial, p. 185-190, 2013.

GALLAHUE, D.L; DONNELLY, F.C. **Educação física desenvolvimentista para todas as crianças.** São Paulo: Phorte, 2008.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo, Phorte, 2001.

GAYA, A. **Projeto Esporte Brasil – Indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, p. 1-23, 2007.

GUEDES, D.P. Atividade física, exercício físico e esporte: cuidados com a saúde. In: ZAMAI, C.A.; BANKOFF, A.D.P (Orgs.) **Atividade física e saúde**: Experiências bem-sucedidas nas empresas, organizações e setor público. Jundiaí: Paco Editorial, p. 51-75, 2013.

HEBBELINCK, M. Identificação e desenvolvimento de talentos no esporte: relatos cineantropométricos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.4, n.1, p. 46-62, 1989.

KENDALL, F.P., MCCREARY, E.K., PROVANCE, P.G., RODGERS, M.M., ROMANI, W.A. **Músculos:** provas e funções. 5a ed. São Paulo: Manole; 2007.

KREBS, R.J.; MACEDO, F.O. Desempenho da aptidão física de crianças e adolescentes. **Lecturas**: **Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 85, n.10, 2005. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd85/aptidao.htm.> Acesso em: 20 de Mar. 2013.

MATSUDO, V.K.R. Bateria de testes de aptidão física geral. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, São Caetano do Sul, v. 2, n. 1, p. 36-40, set. 1980.

MELLO, P.R.B. **Teoria e Prática dos Exercícios Abdominais**. São Paulo: Manole, 1986.

PALANDRANI JR, V.; FRIGENE, M.; BERGAMO, V.R**.** Repercussão do Programa Agita Galera em Escolares da Rede Pública de Ensino. *In*: **Anais** do 1º CONGRESSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DE JUNDIAÍ: Escola Superior de Educação Física de Jundiaí, v.1. p.13, 2006.

POLLOCK, M.L; WILMORE, J.H. Exercícios na Saúde e na Doença: avaliação e prescrição para reabilitação. Editora Médica e Cientifica. 2.º Edição. Rio de Janeiro: MEDSI, p. 212-213, 1993.

PROESP. Revista Perfil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Dossiê Projeto Esporte Brasil**, Escola de Educação Física. Porto Alegre, v.1, n.1. p. 4–22,1997.

PROESP – BR. Projeto Esporte Brasil. Disponível em <http://www.proesp.ufrgs.br/arquivos/Manual-PROESP-BR-2012.pdf/.> Acesso em: 30 de Mar. 2015.

SOUZA, N.P.P.; OLIVEIRA, M.R.M. O ambiente como elemento determinante da obesidade. **Revista Simbiologias**. v.1, n.1, maio, p.157-173, 2008.

THOMAS, J.R., NELSON, J.R. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 3.ed. Artmed, 2002.

Av. Dr. Maximiliano Baruto, 500
Jd. Universitário
Araras/SP
13607-339