

COMPARAÇÃO DOS ÍNDICES DE FLEXIBILIDADE, AGILIDADE E FORÇA EM ESCOLARES PRATICANTES DE FUTSAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO ANTES E APÓS UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICARubem Machado Filho¹**RESUMO**

O estudo teve como objetivos analisar e comparar a antropometria e as capacidades neuromusculares de meninas escolares de 11 a 13 anos, em ambos os gêneros das 5ª e 6ª séries de uma escola pública situada no município de Guarulhos (SP). A amostra foi constituída de 24 escolares e dividida em três grupos. Para a análise estatística foi utilizado para verificar a normalidade dos dados o teste de SHAPIRO WILK. Para os dados paramétricos foi utilizado o teste "t", e para os dados não paramétricos foi utilizado o teste de WILCOXON. Adotou-se um nível de significância de 5%. Os dados foram processados no SPSS 13.0. Com os resultados obtidos, pode-se concluir que os resultados apresentados pelas crianças, de modo geral, foram satisfatórios para manutenção da saúde.

Palavras-chave: Escolares. Antropometria. Futsal.

ABSTRACT

Comparison of indices flexibility, agility and strength in school practitioners of futsal sao paulo metropolitan region before and after physical activity program

The study aimed to analyze and compare the anthropometric and neuromuscular capabilities of girls schoolchildren aged 11 to 13 years in both genders of the 5th and 6th grade public school located in Guarulhos (SP). The sample consisted of 24 students, divided into three groups. For the statistical analysis was used to verify data normality test SHAPIRO WILK. For parametric data we used the "t" test and for nonparametric data was used the WILCOXON test. We adopted a significance level of 5%. The data were processed with SPSS 13.0. With these results, we can conclude that the results reported by children in general, were satisfactory for health maintenance.

Key words: School Children. Anthropometry. Futsal.

1 - Mestre em Educação Física-Unimep, Brasil.

E-mail:
rubemfit@hotmail.com
rubemfisiologista@bol.com.br

Fone: (21) 9754-6416.

INTRODUÇÃO

O futsal vem ao passar dos anos aumentando sua popularidade no Brasil, assim como o futebol, isso se deve muito à sua prática na escola, devido ao espaço reduzido existente para prática da Educação Física e o número de alunos que preferem o futsal (Gomes e Machado, 1999).

Nos dias atuais, o futsal é o esporte mais praticado nas escolas por ter as características do futebol de campo, e podendo ser praticado por qualquer idade. A prática do futsal no Brasil tem início no final da década de 30, as normas e regulamentos do futebol de salão escritos por (Estigarribia, 2005).

Segundo Weineck (2004), jogar futsal não é apenas chutar uma bola e marcar um gol. Existem valências físicas para serem desenvolvidas com os jogadores.

Como em qualquer modalidade esportiva, as aulas de treinamento físico de futsal, onde são trabalhados os mais variados fatores relacionados, entre eles os sistemas energéticos que estão presentes na atividade em questão e as capacidades físicas envolvidas (Almeida e Rogatto, 2007).

O estilo de vida começa a ser formado na infância, e é possível afirmar que crianças com baixo nível de atividade motora, por exemplo, podem tornar-se adultos sedentários e, conseqüentemente não terem um bom índice de qualidade de vida (Guedes e Guedes, 1996).

Embora ainda não se tenham explicações adequadas para inúmeros

questionamentos relacionados com os efeitos da prática da atividade física envolvendo integrantes da população jovem, verifica-se que, nos últimos anos, uma grande quantidade de informações vem sendo acumulada com referência ao assunto. Certamente, as lacunas existentes têm a ver com o fato de alguns programas de atividade física induzirem modificações morfológicas e funcionais na mesma direção do que é esperado para o próprio processo de maturação biológica (Guedes, Guedes, 1995).

O objetivo do presente trabalho foi analisar e comparar antes e depois de treinamentos e jogos a antropometria e as capacidades neuromusculares (flexibilidade, agilidade e força) de escolares de 11 a 13 anos, em ambos os gêneros de uma escola pública situada no município de Guarulhos, região metropolitana de São Paulo, praticantes de aulas esportivas de futsal.

MATERIAIS E MÉTODOS

População e amostra

A população foi composta por meninas escolares de 11 a 13 anos de idade, pertencentes ao Ensino Fundamental uma escola da Rede Estadual de Educação da cidade de Guarulhos/SP. Participaram do estudo 24 estudantes, com média de idade de $11,81 \pm 0,32$ anos. A descrição geral das características dos participantes do estudo está representada na Tabela 1.

Tabela 1 - caracterização dos participantes da amostra.

Variáveis	Média	DP
Idade (anos)	11,81	0,32
Estatura (cm)	1,53	0,04
Peso (kg)	44,52	4,23
IMC (kg/m ²)	18,73	0,80

Instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos utilizados para a coleta dos dados das capacidades motoras foram os seguintes: O teste de "sentar e alcançar" (flexibilidade) foi realizado com auxílio de uma caixa de madeira, especialmente construída para essa finalidade, apresentando dimensões de 30,5 X 30,5 X

30,5cm, tendo a parte superior plana com 56,5cm de comprimento, na qual foi fixada a escala de medida apresentando uma amplitude de 0 a 56,5cm; para o teste de salto em distancia parado (Força de Membros Inferiores) foi fixada no solo uma trena com aproximadamente três metros de comprimento, que serviu como escala de medida, onde o ponto zero coincidiu com a

linha de partida para o salto; para a execução do teste do “quadrado” (agilidade) foi desenhado no chão um quadrado com 4(quatro) metros de cada lado, em cada vértices foi colocado um cone de 50cm de altura para delimitar os espaços.

De maneira geral, os participantes da pesquisa realizavam os testes da seguinte forma: primeiramente passavam por uma situação de experimento de cada teste, para posteriormente realizarem a tarefa

propriamente dita. Em cada tarefa, os escolares realizavam três repetições no mesmo teste.

A aferição das medidas da estatura e peso dos escolares foi efetuada por meio de fita métrica (estatura) e de balança antropométrica (peso). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado mediante a relação matemática: $\text{Peso corporal (Kg)} / \text{Estatura}^2(\text{m})$.

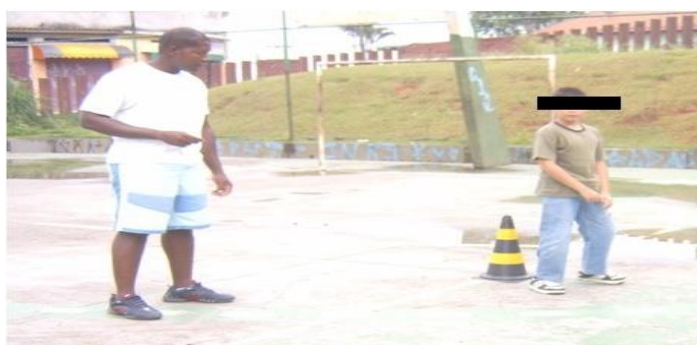


Figura 1 - Execução do teste de AGILIDADE.

Procedimentos do estudo

O estudo foi realizado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), sob o parecer número 58/09. Além disso, para que os escolares participassem do estudo, foi necessária a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsáveis.

A coleta dos dados e os testes foram realizados nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2011, na quadra poliesportiva da escola, durante as aulas de Educação Física, sendo um total de 50 minutos cada aula e três vezes por semana, sendo duas aulas dentro do turno e uma aula fora de horário.

Os alunos participaram de treinamentos correlatos ao desporto futsal. Os avaliadores, devidamente treinados pelo pesquisador responsável pelo estudo eram estudantes do curso de graduação em Educação Física, integrantes do corpo de estagiários da supracitada escola.

Os dados das variáveis antropométricas e das capacidades motoras foram coletados por meio de uma ficha de registro de dados, preenchida pelos

pesquisadores de acordo com o resultado obtido pelos escolares.

Os testes foram realizados antes e após os treinamentos específicos. Para a realização da bateria de testes os escolares foram organizados em grupos de seis componentes em forma de circuito.

Análise estatística

Para a análise estatística foi utilizado para verificar a normalidade dos dados o teste de SHAPIRO WILK.

Quando os dados se apresentaram paramétricos foi utilizado o teste “t” para amostras pareadas, e para os dados não paramétricos foi utilizado o teste de WILCOXON.

Adotou-se um nível de significância de 5%. Os dados foram processados no SPSS 13.0.

RESULTADOS

Na tabela 2, são apresentados os valores de médias e desvios-padrão do teste de FLEXIBILIDADE, Na tabela 3, são apresentados os valores de médias e desvios-padrão do teste de AGILIDADE e na tabela 4, são apresentados os valores de médias e

desvios-padrão do teste de FORÇA. As variáveis FLEXIBILIDADE e AGILIDADE apresentaram $p \leq 0,05$. Na variável FORÇA

não ocorreu diferença estatisticamente significativa no teste.

Tabela 2 - Valores das médias e desvios-padrão do teste de FLEXIBILIDADE.

Variável	Pré	Pós
Flexibilidade	21,8 ± 8,8	*24,6 ± 12

*Diferença estatisticamente significativa entre as médias de pré e pós ($P < 0,05$).

Tabela 3 - Valores das médias e desvios-padrão do teste de AGILIDADE.

Variável	Pré	Pós
Agilidade	7,1 ± 0,5	*7 ± 0,4

*Diferença estatisticamente significativa entre as médias de pré e pós ($P < 0,05$).

Tabela 4 - Valores das médias e desvios-padrão do teste de FORÇA.

Variável	Pré	Pós
Força	1,5 ± 0,1	1,6 ± 0,1

DISCUSSÃO

O programa de treinamento foi organizado obedecendo as características da modalidade FUTSAL com práticas específicas da modalidade com 30 sessões, durante três meses. Portanto toda a programação foi feita a partir de atividades com gestos da própria dinâmica do jogo.

O resultado da flexibilidade, que se constituiu no teste de sentar e alcançar houve diferença significativa quando se comparou o grupo nos dois momentos (pré e pós).

Os dados indicam que a programação foi importante para permitir que a flexibilidade no teste "sentar e alcançar" fosse melhorada. Isso realça que programação de atividade física para crianças, na faixa etária pesquisada, melhora essa capacidade.

Ferreira e Ledesma (2008) avaliaram o nível de flexibilidade de escolares de 11 anos de idade, de ambos os gêneros, concluíram que os níveis de flexibilidade encontrados foram baixos para a respectiva população (valores médios de 19 cm e 25 cm, para meninos e meninas) o que pode estar ocorrendo por estímulos insuficientes ou uma prática ineficiente.

Os dados do presente estudo corroboram com os autores citados. Porém com práticas de gestos esportivos específicos ou gerais, estimula-se a melhoria da flexibilidade como se constatou neste estudo, evidenciando-se que a pouca deve ter

propiciado uma melhor flexibilidade. O mesmo encontrado por (Noll e Sá, 2008).

A agilidade é a capacidade de maior destaque na faixa etária dos seis aos doze anos de idade (Barbanti, 2003).

Nessa direção o teste de agilidade está bem adaptado para a faixa etária escolhida. Ao observar o grupo no teste pré e pós, nota-se melhora significativa e o estudo de Oliveira (2000) corrobora com o estudo em questão.

O programa de futsal possui agilidade bem acentuada o que leva a ter boas respostas em teste dessa natureza. Passos e Alonso (2009) em seus estudos comprovaram melhoras da agilidade em escolares que fizeram práticas específicas de futsal.

Quando se observa os dados de força de membros inferiores (FMI), verifica-se que não ocorreram diferenças significativas.

Faigenbaum (2002) realizou um estudo com 21 meninas e 34 meninos com idades entre 7 a 12 anos, com o objetivo de comparar os efeitos de um e dois dias por semana de treinamento com sobrecarga, foi encontrada diferença estatisticamente significativa para o grupo que treinou dois dias por semana, ele observou que os efeitos treinamento com duas sessões semanais demonstraram excelentes resultados no desenvolvimento de força em crianças.

O presente estudo difere do autor mencionado, tendo em vista que não foi aplicado exercício com sobrecarga, somente

Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbff.com.br

atividades esportivas. Isso aponta para especificidade de treinamento como melhoria da força de membros inferiores.

CONCLUSÃO

Nesse contexto, a prática da modalidade esportiva FUTSAL, apresentou como sendo importante para melhoria das capacidades motoras dos escolares na faixa etária de 11 a 13 anos de idade, pode-se sustentar que no ambiente escolar a prática de esportes específicos ou de forma generalizada contribuem para o crescimento das capacidades FLEXIBILIDADE, AGILIDADE E FORÇA que são importantes indicadores de saúde por meio da atividade física.

Assim sendo, o estímulo à prática de esportes e exercícios gerais no ambiente escolar vem reforçar e incentivar a cultura da prática nas fases adulta e da terceira idade, objetivando uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- 1-Almeida, G. T.; Rogatto, G.P. Efeitos do método pliométrico sobre a força explosiva, agilidade e velocidade de deslocamento em jogadoras de futsal. *Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança*. Vol. 2. Núm. 1. p.23-38. 2007.
- 2-Barbanti, V. J. Dicionário de educação física e esporte. 2ª edição. São Paulo. Manole. 2003.
- 3-Estigarribia, R. C. Aspectos Relevantes na Iniciação ao Futsal. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/disciplinas/fevid/voser/artigo.pdf>>. Acesso em 28/06/2013.
- 4-Faigenbaum, A.D. Comparison of 1 and 2 days per week of strength training in children. *Res Q Exerc Sport*. Vol. 73. p. 416-424. 2002.
- 5-Ferreira. J. S.; Ledesma. C. N. Indicadores de flexibilidade em escolares de 11 anos de idade de uma escola de Campo Grande-MS, Brasil. Disponível em <http://www.efdeportes.com>. Acesso em 29/06/2013.
- 6-Gomes, A. C.; Machado, J. A. Preparação desportiva no futsal: organização do treinamento na infância e adolescência. *Revista Treinamento Desportivo*. Universidade Estadual de Londrina. Vol. 4. Núm. 1. 1999.
- 7-Guedes, D. P.; Guedes, J. E. R. P. Influência da prática da atividade física em crianças e adolescentes: uma abordagem morfológica e funcional. *Revista da Associação dos Professores de Educação Física de Londrina*. Vol.10. Núm.17. p.3-25. 1995.
- 8-Guedes, D. P.; Guedes, J. E. R. P. Associação entre variáveis do aspecto morfológico e desempenho motor em crianças e adolescentes. *Revista Paulista de Educação Física*. Vol. 2. Núm. 10. p. 99-112. 1996.
- 9-Noll, M.; Sá, K. B. Avaliação da flexibilidade em escolares do ensino fundamental da cidade de Westfália-RS. *Revista Digital*. Buenos Aires. Ano 13. Núm. 123. 2008.
- 10-Passos, W. S.; Alonso, L. A influência do treinamento de futsal na velocidade e agilidade de escolares. *Revista Digital*. Buenos Aires. Núm. 129. 2009.
- 11-Weineck, E. J. *Futebol Total: o treinamento físico no futebol*. Phorte. 2004.

Recebido para publicação em 30/06/2013
Aceito em 28/07/2015