
REVISTA CIENTÍFICA JOPEF

Vol.11 – nº 1

Ano 8 / 2011

Sumário

IDENTIFICAÇÃO DA HIPERTROFIA CARDÍACA INDUZIDA PELO TREINAMENTO DE JUDÔ	02
NÍVEIS DE LIPÍDIOS SANGUÍNEOS EM ADOLESCENTES COM OBESIDADE ABDOMINAL	11
PSICOMOTRICIDADE E A INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇA	21
CONSUMO DE SÓDIO E ESTADO NUTRICIONAL DE HIPERTENSOS ATENDIDOS POR UMA UNIDADE DE SAÚDE	29
ESTADO NUTRICIONAL, AUTOPERCEPÇÃO CORPORAL E RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE BULIMIA NERVOSA EM ESTUDANTES	37
ANÁLISE PSICOMOTORA EM CRIANÇAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE NATAÇÃO	45
EFEITO DO TREINAMENTO DE AGILIDADE NO VOLEIBOL	54
COMPOSIÇÃO CORPORAL EM ESCOLARES DAS ZONAS URBANA E RURAL DA CIDADE DE FERNADES PINHEIRO – PARANÁ	62
NÃO HÁ LIMITES PARA A PRÁTICA CIRCENSE: OFICINAS DE CIRCO NA UATI	71
PERFIL NUTRICIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES DE ADOLESCENTES NO MUNICÍPIO DE BRUSQUE/SC	80
COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS DE AGILIDADE ENTRE AS EQUIPES DE BASQUETEBOL MASCULINO JUVENIL DE IRATI – PR E FUTSAL MASCULINO DE INÁCIO MARTINS – PR	89

IDENTIFICAÇÃO DA HIPERTROFIA CARDÍACA INDUZIDA PELO TREINAMENTO DE JUDÔ

CRISTINA GOMES DE OLIVEIRA TEIXEIRA, JAIRO TEIXEIRA JUNIOR, ROBERTA MENDES FERNANDES,
IRANSÉ OLIVEIRA SILVA, WILLIAM ALVES LIMA, CLÁUDIA GOMES DE OLIVEIRA SANTOS, PATRÍCIA
ESPÍNDOLA MOTA VENÂNCIO, DANIELLY CARRIJO PEREIRA, LARISSA RAMALHO DA SILVA

1- UniEVANGÉLICA- Centro Universitário de Anápolis-GO-BR

2- Unidade Universitária ESEFFEGO/UEG.

Secretaria Municipal de Educação-SEMED- Anápolis-GO-BR.

cristinagomesteixeira@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo objetivou verificar a incidência de hipertrofia ventricular esquerda fisiológica em judocas, diferenciando-o da Cardiomiopatia Hipertrofica, e comparar as variáveis antropométricas e ecocardiográficas. Realizou-se um estudo transversal, constituído de uma amostra de 40 atletas judocas, que foram submetidos ao exame de Eco Doppler, bem como a uma avaliação corporal, que incluiu os seguintes aspectos: o percentual de gordura, estatura, massa corporal. Foi utilizado o teste estatístico não paramétrico de Mann-Whitney e o coeficiente de correlação linear de Pearson foi utilizado para avaliar o nível de associação entre as variáveis antropométricas e ecocardiográficas. Utilizou-se também a análise descritiva, sob a forma de média e desvio padrão, utilizando-se o software SPSS 10.0. Dos 40 atletas, sendo que 4 atletas ($0,1 \pm 1,02$) apresentaram sinais de hipertrofia ventricular esquerda fisiológica (“coração de atleta”), com diâmetros cavitários e espessuras ventriculares aumentadas. Ao comparar os atletas que apresentaram hipertrofia ventricular esquerda fisiológica e os que não apresentaram, verificou no grupo com hipertrofia ventricular esquerda fisiológica que houve diferença significativa no: diâmetro final do ventrículo esquerdo, na massa ventricular esquerda, na espessura diastólica do septo, na espessura diastólica do PPVE (parede posterior do ventrículo), na relação massa/superfície corporal, no volume diastólico final, no volume sistólico, na relação volume/massa e no volume sistólico final. Constatou que o percentual de encurtamento da cavidade é influenciado pelo IMC e pela dobra do tríceps, explicando que 18% do encurtamento são influenciados pelo IMC e em 10% do encurtamento é influenciado pela dobra do tríceps. Concluiu-se que 4 atletas apresentaram hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo, ao se

fazer uma correlação das variáveis antropométricas e ecocardiográficas, constatou-se que o percentual de encurtamento da cavidade é influenciado pelo IMC e pela dobra do tríceps, ao passo que o volume sistólico é influenciado em 10% dos casos, pelo percentual de gordura.

Palavras-chave: Hipertrofia ventricular esquerda; Judô.

ABSTRACT

This study aimed to determine the incidence of physiological left ventricular hypertrophy in judo, differentiating it from Hypertrophic Cardiomyopathy, and compare the anthropometric and echocardiographic variables. A cross-sectional study was conducted, consisting of a sample of 40 judoka athletes, who underwent an examination of Doppler Echo, as well as a body assessment, which included the following aspects: the fat percentage, height, body mass. The nonparametric statistical test of Mann-Whitney was used and the coefficient of linear correlation of Pearson was used to assess the level of association between the anthropometric and echocardiographic variables. It was used, also, the descriptive analysis in the form of medium and standard deviation, using the software SPSS 10.0. Of the 40 athletes, four athletes (0.1 ± 1.02) showed signs of physiological left ventricular hypertrophy (athletic heart"), with cavity diameters and ventricular thicknesses increased. By comparing athletes who presented physiological left ventricular hypertrophy and those who did not, it was found in the group with physiological left ventricular hypertrophy a significant difference in the final diameter of the left ventricle, in the left ventricular mass, in the diastolic septum thickness, in the diastolic thickness of LVPW (ventricular posterior wall), in the relation mass / body surface area and in the final diastolic volume, systolic volume, the volume / mass and end-systolic volume. It was found that the percentage of shortening of the cavity is influenced by the BMI and by the triceps fold, explaining that 18% of the shortening is influenced by the BMI and 10% of the shortening is influenced by the fold of the triceps. It was concluded that four athletes presented left ventricular concentric hypertrophy. When making a correlation of anthropometric and echocardiographic, it was found that the percentage of shortening of the cavity is influenced by the BMI and by the triceps fold, whereas the systolic volume is influenced in 10% of cases, by the percentage of fat.

Keywords: left ventricular hypertrophy; judo; athletes.

INTRODUÇÃO

Exercícios regulares provocam o aumento moderado do volume do miocárdio e hipertrofia que, porém, são em geral inespecíficos. Contudo, essas adaptações

estão diretamente correlacionadas com a modalidade esportiva, o tempo e a intensidade dos treinamentos físicos (Azevedo *et al.*, 2007).

O treinamento físico intenso realizado por atletas, visando à busca do melhor rendimento esportivo, expõe o coração a alterações na função cardíaca e nas características morfológicas, resultando num quadro conhecido como “coração de atleta” (Maron, 2005).

As adaptações cardiovasculares, funcionais e anatômicas, desencadeadas pelo treinamento físico intensivo e prolongado, permitem ao coração do atleta um desempenho físico extraordinário. Além do tipo e do volume de treinamento, as alterações adaptativas do coração devem ser influenciadas por características genéticas do atleta e pela sua maturidade biológica (McMullen; Jennings, 2007).

Dessa forma, o “coração de atleta” apresenta uma variedade de alterações morfológicas e funcionais, resultantes do treinamento físico vigoroso e sistemático, com o objetivo de melhorar a função do coração como bomba e aumentar a capacidade do sistema cardiovascular, fornecendo oxigênio aos músculos que se exercitam. O “coração de atleta” apresenta como características, de um lado, o aumento do débito cardíaco, da dimensão diastólica final da cavidade ventricular esquerda, da espessura parietal ventricular, da massa ventricular e do volume cerebral e, do outro, a diminuição da frequência cardíaca de repouso, da condução e das alterações eletrocardiográficas (McMullen; Jennings, 2007).

A hipertrofia ventricular esquerda é definida como um aumento na massa do ventrículo esquerdo. Esse aumento pode ser secundário em relação a um aumento na espessura da parede ventricular ou no tamanho da cavidade, ou ambos se desenvolvem como processo compensatório ou adaptativo representando a sobrecarga de pressão e/ou volume (Montero; Conde; Popkin, 2007).

A capacidade de distinguir entre as alterações fisiológicas associadas com o “coração de atleta” e as anormalidades estruturais que podem representar doença cardíaca subjacente é de importância primordial. O presente estudo objetivou verificar a incidência de sinais de “coração de atleta” em judocas, diferenciando-o da Cardiomiopatia Hipertrofica, e comparar as variáveis antropométricas e ecocardiográficas.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo transversal, constituído de uma amostra de 40 atletas judocas, brancos, de um campeonato nacional, selecionados de forma aleatória, e que preencheram os critérios de inclusão: idade entre 18 a 25 anos, do sexo masculino, com no mínimo três anos de treinamento. O estudo foi realizado após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Anápolis-UniEvangélica, sob o protocolo nº 148/2008.

Os atletas foram submetidos ao exame de Eco Doppler (marca ATL, modelo Ultramark 9 HDI), bem como a uma avaliação corporal, que incluiu os seguintes aspectos: o percentual de gordura, obtido através da equação de predição para estimativa do peso mínimo de lutadores de Lohman (1981), utilizando-se um adipômetro da marca Sanny, com precisão de 0,1mm (subescapular, tricipital e abdominal), a altura, obtida através do estadiômetro da marca Seca com precisão de 0,1cm, a massa corporal, obtida através de uma balança de plataforma analógica da marca Welmy, com carga máxima de 150kg e precisão de 100g, e o IMC. Todas as avaliações antropométricas e de composição corporal foram realizadas no laboratório de avaliação física da UniEvangélica - LAFE.

A avaliação morfológica e funcional do coração foi realizada por exame de Eco Doppler (ECO), por um cardiologista, especializado na área. Todos os exames foram feitos na CLINICOR (Médicos e Terapeutas Associados) e no laboratório ECHOS - Centro de Ecocardiografia e Duplex-Scan Vascular. Os atletas em que foram identificadas características de “coração de atleta” receberam o nome de Grupo 1 e os que não apresentarem tais características receberam o nome de Grupo 2.

Foi utilizado o teste estatístico não paramétrico de Mann-Whitney para comparar a diferença entre os dois grupos para as variáveis ecocardiográficas e antropométricas, adotando o nível de significância de 5% (0,05). O coeficiente de correlação linear de Pearson foi utilizado para avaliar o nível de associação entre as variáveis antropométricas e ecocardiográficas. Utilizou-se também a análise descritiva, sob a forma de média e desvio padrão, utilizando-se o software SPSS 10.0. Os resultados estatisticamente significantes foram assinalados por asterisco (*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, apresentam-se as características dos 40 atletas, sendo que 4 atletas ($0,1 \pm 1,02$) apresentaram sinais de hipertrofia ventricular esquerda fisiológica (“coração de atleta”), com diâmetros cavitários e espessuras ventriculares aumentadas.

A necessidade de distinguir hipertrofia fisiológica de formas patológicas tem sido uma fonte de avaliação contínua nos últimos anos (Teske *et al.*, 2009).

A espessura da parede ventricular esquerda é a única mais importante característica que separa a hipertrofia ventricular esquerda da patológica. O padrão de hipertrofia em atletas pode ser excêntrico ou concêntrico. O treinamento anaeróbio (força) produz uma hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo, em que a parede de espessura é aumentada em proporção ao diâmetro interno. O treinamento de resistência, por sua vez, resulta em uma hipertrofia excêntrica do ventrículo (Ghorayeb *et al.*, 2005; Maron, 2005). Destacamos que os atletas analisados no atual estudo apresentam como predominância o treinamento anaeróbio (força). Quatro desses atletas apresentam características de hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo.

Já Sundstedt *et al.* (2007), ao estudarem 24 atletas de endurance, em nenhum deles encontraram sinais de hipertrofia ventricular esquerda. Os achados ecocardiográficos mostraram um diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo de 53 ± 4 mm e uma massa ventricular esquerda de 198 ± 35 g.

O aumento de diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo (> 55 mm) é um achado comum em atletas. No presente trabalho, foi encontrada, no Grupo 1, uma média de $55,5 \pm 0,58$ milímetros. O exercício isométrico ou o estático, ambos característicos do judô, implicam o desenvolvimento de tensão muscular contra resistência com pouco movimento. Entretanto, causam uma pressão de carga sobre o coração, mas não no volume, resultando em hipertrofia concêntrica (Pluim *et al.*, 2000).

Contudo, há discussões em curso sobre a existência real da hipertrofia concêntrica como o único indício para atletas altamente treinados em força muscular. Estudos não encontraram diferenças na espessura do septo e da parede posterior do ventrículo esquerdo entre atletas de alto desempenho em força e forma muscular (Haykowsky *et al.*, 2007). O presente estudo obteve achados diferentes -

4 atletas judocas apresentaram valores de $12,7 \pm 0,96$ milímetros, tanto na espessura do septo como na parede posterior do ventrículo esquerdo.

Ao comparar as diferenças das variáveis ecocardiográficas entre os atletas que apresentaram “coração de atleta” e os que não o apresentaram, constatou-se, no grupo “coração de atleta”, uma diferença significativa no diâmetro final do ventrículo esquerdo, na massa ventricular esquerda, na espessura diastólica do septo, na espessura diastólica do PPVE (parede posterior do ventrículo), na relação massa/superfície corporal, no volume diastólico final, no volume sistólico, na relação volume/massa e no volume sistólico final, conforme é apresentado no quadro 1 .

Quadro 1 - Apresenta a comparação da média e do desvio padrão das principais variáveis ecocardiográficas obtidas entre os dois grupos de atletas

Variáveis Ecocardiográficas	Grupo 1 Sinais de Coração de Atleta (n=4)			Grupo 2 Não apresenta sinais de Coração de Atleta (n=36)	
	Média	DP	Parâmetros	Média	DP
Aorta (diâmetro da raiz) (mm)	30,2	$\pm 4,92$	20 a 37 mm	26,8	$\pm 3,04$
Átrio esquerdo (mm)	37	$\pm 2,45$	20 a 40 mm	34,4	$\pm 2,86$
Diâmetro diastólico final do VE (mm)	55,5*	$\pm 0,58$	35 a 55 mm	49,2	$\pm 3,09$
Diâmetro sistólico final de VE (mm)	33*	$\pm 2,58$	25 a 40 mm	29,5	$\pm 2,29$
Espessura diastólica do Septo (mm)	12,7*	$\pm 0,96$	07 a 11 mm	9,5	$\pm 1,28$
Espessura diastólica do PPVE (mm)	12,7*	$\pm 0,96$	07 a 11 mm	9,3	$\pm 1,17$
Relação átrio esquerdo/aorta	1,27	$\pm 0,19$	1.0 +/- 0.5	1,3	$\pm 0,14$
Fração de ejeção - Teicholz (%)	71,5	$\pm 3,11$	>60%	69,67	$\pm 6,65$
Massa ventricular esquerda (g)	327,5*	$\pm 62,67$	94 a 276g	209,1	$\pm 50,12$
Relação massa/superfície corporal (g/m ²)	157,4*	$\pm 13,86$	85,1 a 100 g/m ₂	117,1	$\pm 22,41$
Percentual de encurtamento de cavidade (%)	40,5	$\pm 1,73$	32,9 – 42,3 %	40,1	$\pm 2,83$
Relação septo/PPVE	1	0	< 1.3	1	0
Volume diastólico final (ml)	146,5*	$\pm 22,19$	73 a 156 ml	115,5	$\pm 16,49$
Volume sistólico (ml)	96,75*	$\pm 5,62$	54 a 99 ml	81,83	$\pm 12,23$
Relação volume/massa (ml/g)	0,40*	0	0.45 a 0.90 m/g	0,6	0
Volume sistólico final (ml)	41*	$\pm 4,08$	18 a 57 ml	34,03	$\pm 6,41$

Ao fazer uma correlação das variáveis antropométricas com as variáveis ecocardiográficas entre os dois grupos, constatou que o percentual de encurtamento da cavidade é influenciado pelo IMC e pela dobra do tríceps, explicando que 18% do

encurtamento são influenciados pelo IMC e em 10% o encurtamento é influenciado pela dobra do tríceps. Constatou-se, também, que o volume sistólico é influenciado, em 10% dos casos pelo percentual de gordura. Entretanto, ficou evidente que o restante das características ecocardiográficas não são dependentes das variáveis antropométricas.

No presente estudo, nenhum atleta apresentou sinais que caracterizassem a Cardiomiopatia Hipertrófica. No entanto, Ghorayeb *et al.* (2000) atentam para os atletas que se encontram entre a Cardiomiopatia Hipertrófica e a Hipertrofia Fisiológica, uma vez que as características que diferenciam tais eventos não são facilmente evidenciadas, dificultando seu diagnóstico diferencial.

CONCLUSÃO

A análise do ECO mostrou que dos 40 atletas que foram submetidos à avaliação, 4 apresentaram hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo. Nenhum atleta apresentou sinais que caracterizassem a Cardiomiopatia Hipertrófica. Ao se compararem as diferenças das variáveis ecocardiográficas entre os atletas, constatou-se, no grupo “coração de atleta”, uma diferença significativa no diâmetro final do ventrículo esquerdo, na massa ventricular esquerda, na espessura diastólica do septo, na espessura diastólica do PPVE, na relação massa/superfície corporal, no volume diastólico final, no volume sistólico, na relação volume/massa e no volume sistólico final.

Ao se fazer uma correlação das variáveis antropométricas e ecocardiográficas, constatou-se que o percentual de encurtamento da cavidade é influenciado pelo IMC e pela dobra do tríceps, ao passo que o volume sistólico é influenciado, em 10% dos casos, pelo percentual de gordura. Entretanto, ficou evidente que o restante das características ecocardiográficas não depende das variáveis antropométricas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, L.F. *et al.* Características Cardíacas e metabólicas de Corredores de longa distancia do Ambulatório de Cardiologia do Esporte e Exercício, de um hospital terciário. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo. v.88. n. 1, p. 17-25, 2007.

GHORAYEB, N. *et al.* Cardiomiopatia Hipertrófica e Exercício. **Revista Socesp.** São Paulo. v.10, n.4. 2000.

GHORAYEB, N. *et al.* Hipertrofia Ventricular Esquerda do Atleta. Resposta Adaptativa Fisiológica do Coração. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** São Paulo. v. 85, n. 3. p. 191-197, 2005.

HAYKOWSKY, M.J. A Meta-Analysis of the Effect of Exercise Training on Left Ventricular Remodeling in Heart Failure Patients: The Benefit Depends on the Type of Training Performed. **Journal of the American College of Cardiology**, v.49, n. 24, p. 2329-2336, 2007.

MARON, B.J. *et al.* Task-Force 4: HCM and other cardiomyopathies, mitral valve prolapse, myocarditis and Marfan syndrome. **Journal of the American College of Cardiology.** n. 45, p.1340-1345, 2005.

MCMULLEN, J. R.; JENNINGS, G.L. Differences between pathological and physiological cardiac hypertrophy: novel therapeutic strategies to treat heart failure. **Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology**, v. 34, p.255–262, 2007.

MONTEIRO, C.A.; CONDE, W.L.; POPKIN, B.M. Income-specific trends in obesity in Brazil:1975-2003. **American Journal of Public Health**,v.97, n.10, p.1808-1812, 2007.

PLUIM, B.M. *et al.* The athlete's heart. A meta-analysis of cardiac structure and function. **Circulation.** v. 101, p.336–344, 2000.

REIS, L.M.; CORDEIRO, J.A.; CURY, P.M. Sudden death prevalence analysis and associated risk factors: study with 2056 patients submitted to necropsy. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 4, 2006.

SUNDSTEDT, M. Echocardiographic Doppler assessments of left ventricular filling and ejection during upright exercise in endurance athletes. **Clinical Physiology and Functional Imaging**, v. 27, n. 27, p. 36–41, 2007.

TESKE, A. J. Case report: Echocardiographic deformation imaging detects left ventricular involvement in a young boy with arrhythmogenic right ventricular dysplasia/cardiomyopathy. **International Journal of Cardiology**, v.135, n.1, p.24-26, 2009.

NÍVEIS DE LIPÍDIOS SANGUÍNEOS EM ADOLESCENTES COM OBESIDADE ABDOMINAL

CRISTINA GOMES DE OLIVEIRA TEIXEIRA, JAIRO TEIXEIRA JUNIOR, ROBERTA MENDES FERNANDES, IRANSÉ OLIVEIRA SILVA, WILLIAM ALVES LIMA, CLÁUDIA GOMES DE OLIVEIRA SANTOS, PATRÍCIA ESPÍNDOLA MOTA VENÂNCIO, DANIELLY CARRIJO PEREIRA, LARISSA RAMALHO DA SILVA

1- UniEVANGÉLICA- Centro Universitário de Anápolis-GO-BR

2- Unidade Universitária ESEFFEGO/UEG.

Secretaria Municipal de Educação-SEMED- Anápolis-GO-BR.

cristinagomesteixeira@hotmail.com

RESUMO

Doenças cardiovasculares são hoje uma das questões de saúde mundialmente discutidas. Sendo múltiplos os fatores determinantes, e dentre eles destaca-se a hipercolesterolemia, e essa requer atenção desde a infância. O objetivo desta pesquisa foi identificar e comparar o perfil lipídico por sexo em pré-adolescentes com obesidade abdominal. Trata-se de uma pesquisa transversal e descritiva, realizada com 393 escolares dos sexos feminino e masculino na faixa etária de 10 a 14 anos, na cidade de Anápolis-GO caracterizados com obesidade abdominal. Todos os exames laboratoriais foram realizados na Santa Casa de Misericórdia de Anápolis-Go. Os Resultados encontrados apontam que dos 210 meninos analisados quanto ao colesterol total, 63 estão dentro dos valores desejáveis, para as 183 meninas, 66 encontram-se dentro dos níveis desejáveis. Quanto às concentrações de triglicérides 65,71% dos meninos e 72,13% das meninas estão dentro dos valores considerados desejáveis. No que se refere ao LDL-c 48,57% para os meninos e 57,37% para as meninas estão dentro dos valores de referência. Para a variável HDL-c 60,65% dos adolescentes do sexo masculino e 41,42% do sexo feminino apresentaram valores favoráveis. De acordo com os resultados conclui-se que o sexo masculino apresentou maior prevalência de hipercolesterolemia do que o sexo feminino. Ressaltamos ainda que, devido à incidência desse fator em pré-adolescentes, é primordial o conhecimento prévio das alterações lipídicas, para que se possam adotar, precocemente, medidas preventivas.

Palavras-chave: Hipercolesterolemia; obesidade abdominal; dislipidemia; doenças cardiovasculares; pré-adolescentes.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are today one of the health problems discussed worldwide. The determining factors are various, and among them the hypercholesterolemia is highlighted, this requiring attention from childhood. The objective of this research was to identify and compare the lipid profile in male and female pre-adolescents with obesity. It is a cross and descriptive research realized with 393 male and female students in the age range between 10 and 14, in the city of Anápolis-GO characterized with abdominal obesity. All laboratory exams were performed in the Santa Casa de Misericórdia of Anápolis-GO. The results found indicate that the 210 boys analyzed as to the total cholesterol, 63 are within the desirable values. From the total of 183 girls, 66 are within the desirable levels. As for serum triglyceride levels of 65.71% boys and 72.13% of the girls are within the values considered desirable. Referring to the LDL-c, it is within the reference values, 48.57% for the boys and 57.37% for the girls. The variable HDL-c presented itself favorable in 60.65% of the teen-age boys and in 41.42% of the girls. According to the results it is concluded that the male sex presented a greater prevalence of hypercholesterolemia than the female sex. We still stress that, due to the incidence of this factor in pre-teens, it is primordial a previous knowledge about the lipid alterations in order that preventive measures be taken early.

Key-words: Hypercholesterolemia; abdominal obesity; dyslipidemia; cardiovascular diseases; pré-teens.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, em consequência dos processos de urbanização e de industrialização, a população em geral tem consumido uma crescente quantidade de alimentos altamente calóricos, o que ocorre juntamente com uma diminuição da atividade física, uma vez que crianças e jovens são levados a introduzirem em suas rotinas formas de lazer sedentárias, como computador e televisão, entre outros (TARDIDO; FALCÃO, 2006).

Conforme a I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência (2005), existe uma importante relação entre as ocorrências da obesidade e da dislipidemia em crianças. Em estudos realizados com crianças e adolescentes da população de Campinas-SP e de Florianópolis-SC, encontrou-se

uma prevalência de 35% e 10% de hipercolesterolemia, respectivamente. Esses dados podem ter relação direta com o excesso de peso, pois a obesidade é considerada um critério para a triagem de perfil lipídico em crianças e adolescentes.

Há uma conexão entre a obesidade abdominal e os fatores de risco cardiovascular que podem levar os jovens a serem acometidos por vários tipos de doenças (MCCARTHY; ELLIS; COLE 2003; GRUNDY *et al.*, 2004). Esses autores verificaram que a associação da circunferência da cintura (CC) com as dislipidemias relacionou-se significativamente com a hipercolesterolemia, o que sugere que a CC seja uma indicadora para doenças cardiovasculares ateroscleróticas.

Atualmente, nota-se uma grande necessidade de se fazerem triagens preventivas ainda na infância, devido ao fato freqüente de se encontrarem em estado crítico os perfis lipídicos de crianças e adolescentes, o que pode contribuir até mesmo para o desenvolvimento prematuro de doença arterial coronariana (FRANÇA; ALVES, 2006).

Van de Laar *et al.* (2010) enfatizam a necessidade da intervenção e do incentivo às crianças e aos adolescentes para que adotem um estilo de vida saudável, incluindo a prática de exercícios físicos sistematizados e os hábitos alimentares adequados.

Dessa forma, a pesquisa se justifica pela necessidade de maiores conhecimentos acerca do perfil lipídico em crianças e adolescentes e, os dados serão de imensa relevância, pois a partir deles, poder-se-á esclarecer os responsáveis a importância da prática de exercícios físicos para reduzir os níveis de lipídios e obesidade abdominal. A escolha da faixa etária foi feita em função dos riscos à saúde que os níveis altos de lipídios e de obesidade abdominal provocam nos jovens e em suas vidas futuras. O objetivo do presente estudo foi identificar e comparar o perfil lipídico por sexo em pré-adolescentes com obesidade abdominal.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva com delineamento transversal. A população do estudo foi constituída de 393 pré-adolescentes de ambos os sexos, com idades entre 10 e 14 anos, estudantes das quatro maiores escolas da rede estadual, de Anápolis-GO, e que apresentavam obesidade abdominal.

As avaliações realizadas foram: circunferência da cintura e, posteriormente, de exames laboratoriais, triglicerídeos, colesterol total, HDL-c e LDL-c. Todos esses

exames foram realizados na Santa Casa de Misericórdia de Anápolis-Go. Os valores de referência adotados para os níveis séricos de lipídios foram da I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência (2005).

A Circunferência da Cintura (CC) foi mensurada em duplicata, por meio de trena modelo Sanny, ao final da expiração, no ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca ântero-superior (JOHNSON *et al.*, 2009). A classificação em obesidade abdominal foi definida a partir de CC acima do percentil 90 para idade, sexo e etnia, como proposto por Fernández e Redden (2004), os quais apresentaram valores da CC na faixa etária de 2 a 18 anos.

Para a análise dos dados, foi usada a estatística descritiva e o Testes de “t” de student para amostras independentes foi empregado para comparar os níveis de colesterol total, triglicérides, HDL-c e LDL-c entre os sexos, utilizando para tanto o programa SPSS versão 11.0. Foram considerados significativos os valores com $p < 0,05$.

O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Anhanguera Educacional, sob o parecer Nº. 136/2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta separadamente, por sexo, a caracterização da amostra. A pesquisa envolveu 393 adolescentes, sendo 210 do sexo masculino e 183 do sexo feminino, entre 10 e 14 anos de idade.

Tabela 1 - Caracterização da amostra, por sexo

Variáveis	Sexo Feminino (183)		Sexo Masculino (210)	
	Média	Desvio	Média	Desvio
Idade	11,81	1,31	11,71	1,41
Massa Corporal	60,41	9,51	65,35	12,87
Estatura	1,53	0,07	1,57	0,11
C. Abdominal	88,07	6,74	82,89	6,33

Na Tabela 2 estão expostos os valores normais e quantitativos de adolescentes que manifestaram as alterações de parâmetros bioquímicos de dislipidemia. Nos meninos foram observados valores aumentados de colesterol total superiores aos detectados nas meninas. Entretanto, não se apresentaram diferença significativa

entre os sexos. Constatou-se que 156 jovens (39,69% dos participantes) apresentam hipercolesterolemia.

Tabela 2 - Valores normais e quantidades de adolescentes que manifestaram as alterações nos parâmetros bioquímicos de dislipidemia

Colesterol Total (mg/dL)	Valores Normais de Referência	Dentro dos valores desejáveis		Dentro dos Valores limítrofes		Com valores aumentados	
		Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
	< 170 mg/dL	63	66	60	48	90	73

Com relação ao colesterol total, o estudo de Teixeira, Veiga e Sichieri (2007) demonstram uma média maior nas meninas do que nos meninos, fato que contradiz o presente estudo, no qual os valores de colesterol total foram superiores nos meninos. Outro estudo que reforça a contradição dos resultados encontrados no presente estudo foi o estudo feito por Moura *et al.* (2000), que também apontaram níveis de colesterol total maiores nas meninas do que nos meninos. Santiago *et al.* (2002) afirmam em seu estudo que entre os hipercolesterolêmicos, as meninas apresentam os valores médios de colesterol total superiores aos dos meninos, o que confronta com os resultados obtidos no presente estudo.

No que diz respeito à variável lipídêmica - os triglicerídeos - a presente investigação não identificou nenhuma diferença significativa entre os sexos (Tabela 3).

Tabela 3 - Níveis de triglicerídeos entre os sexos

TRIGLICÉRIDEOS (mg/dL)	%	
	Feminino	Masculino
Número de indivíduos dentro dos valores de referência	72,13	65,70
Número de indivíduos acima dos valores de referência	14,75	22,85
Número de indivíduos no limítrofe dos valores de referência	13,11	11,42

Observa-se que os meninos apresentaram níveis maiores de triglicerídeos do que as meninas. Em contrapartida, os estudos de Silva *et al.* (2007) e Bergmann, Halpern e Bergmann (2008) relatam que as crianças e adolescentes do sexo feminino apresentam valores de triglicerídeos superiores aos dos meninos. Outro estudo que discorda dos resultados da presente pesquisa é o de França e Alves

(2006), que também encontraram em sua pesquisa níveis médios de colesterol total e triglicerídeos significativamente mais elevados nas meninas do que nos meninos.

A pesquisa de Rodrigues *et al.* (2009) reforça essa contradição, ao expor que 5,9% das meninas analisadas em seu estudo possuem concentrações de triglicerídeos elevadas, contra apenas 3,4% dos meninos. Segundo os autores, a alteração de uma ou mais variáveis pode aumentar a prevalência de fatores de riscos para o surgimento de doenças cardiovasculares.

Analisando o LDL-c dos adolescentes podemos observar que os meninos apresentam níveis significativamente superiores de LDL-c (acima dos valores de referência) quando comparado com as meninas (Tabela 4).

Tabela 4 - Indicadores bioquímicos LDL-c (mg/dL)

LDL-c (mg/dL)	%	
	Feminino	Masculino
Número de indivíduos dentro dos valores de referência	57,37	48,75
Número de indivíduos acima dos valores de referência	8,29	17,14*
Número de indivíduos no limítrofe dos valores de referência	34,42	34,28

*p<0,05

Verificamos, porém, que os valores de LDL-c detectados em estudos anteriores, comparados aos encontrados na presente pesquisa, apresentam discordância. Nessa perspectiva, Giuliano *et al.* (2005), em seu estudo sobre a distribuição dos lipídeos séricos em crianças e adolescentes de Florianópolis-SC, verificaram que as jovens do sexo feminino apresentavam concentrações maiores de LDL-c que os meninos.

O estudo realizado por Faria *et al.* (2006), com o objetivo de analisar a relação existente entre adolescentes com perfil lipídico alterado e estado nutricional, de acordo com o sexo, corrobora com o estudo de Giuliano *et al.* (2005), em que os adolescentes do sexo feminino apresentaram porcentagens, tanto de LDL-c como de colesterol total, acima dos níveis desejáveis, todavia discordando da presente investigação.

Segundo Krauss (2004) apud Ozelame e Silva (2009), a elevação das concentrações de LDL-c e CT está associada ao risco maior de doenças cardiovasculares, ao contrário das concentrações de HDL, que atuam como um mecanismo de defesa contra essas doenças. Diante dessas evidências, as meninas

estão muito mais sujeitas a fatores de riscos à saúde em função das alterações nos níveis de lipídeos.

No que se refere aos níveis de HDL-c dos adolescentes analisados, o nível desejável foi significativamente maior no sexo masculino em relação ao sexo feminino (Tabela 5). Sabe-se que as modificações hormonais que ocorrem no estágio de maturação podem proporcionar proteção contra as alterações nos níveis de lipídios sanguíneos, dessa forma, Nordoy e Aakvaag (1979) já afirmavam que a testosterona tem uma associação positiva com os níveis aumentados de HDL-c, esse fator pode explicar a diferença encontrada entre os meninos e meninas no presente estudo.

Tabela 5- Indicadores bioquímicos LDL-c (mg/dL)

HDL-c (mg/dL)	%	
	Feminino	Masculino
Número de indivíduos abaixo dos valores de referência (CONSIDERADO INADEQUADO)	59,90	39,50
Número de indivíduos acima dos valores de referência (CONSIDERADO ADEQUADO)	41,42	60,65*

*p<0,05

Baseado nesses resultados de HDL-c encontrados pode-se verificar que o estudo de Ferreira, Oliveira e França (2007) é compatível com o presente estudo em apenas um aspecto: prevalece o número de meninas que possuem níveis de HDL-c abaixo dos valores de referência, já que os autores observaram em seu estudo que nenhum dos meninos apresentava baixos níveis dessa variável lipídêmica. Porém, na presente pesquisa, 99 meninos dos 210 estudados apresentam níveis abaixo dos valores de referência.

Porém, o trabalho de Farias *et al.* (2008) discorda dos resultados apresentados na presente pesquisa quanto aos níveis de HDL-c. Ao analisarem os lipídeos e as lipoproteínas de crianças e adolescentes de um ambulatório em um hospital universitário público, os autores verificaram que quanto à análise por sexo, a variável HDL-c apresentou valores médios mais elevados no sexo feminino. Porém, quanto à idade, o HDL-c não mostrou variação.

Silva *et al.* (2007), em seu estudo sobre o perfil lipídico e sua associação com a dislipidemia em crianças e jovens, constataram que os níveis plasmáticos do HDL-

c no sexo feminino foram consideravelmente maiores do que no sexo masculino. Tal fato contradiz os resultados averiguados na presente pesquisa.

Por outro lado, o estudo de Grillo (2005) sobre o perfil lipídico e a obesidade em escolares de baixa renda, não identificou diferenças entre os sexos nas variáveis lipídicas observadas, e constatou a presença de hipercolesterolemia em 3,1% da amostra estudada e uma associação dos níveis baixos de HDL-c à presença de obesidade.

No estudo realizado por França e Alves (2006) sobre dislipidemia em crianças e jovens de Pernambuco, também não foram apresentadas diferenças entre os sexos nos níveis de lipídeos médios como LDL-c e HDL-c. Os autores concluíram que mais de 70% de todas as crianças e adolescentes estudados apresentaram níveis aceitáveis de lipídeos, fato não correspondente com os achados da presente pesquisa, no qual, alterações lipídicas foram fortemente percebidas, principalmente referentes ao sexo masculino.

O presente estudo aponta que os meninos apresentam concentrações estatisticamente melhores de HDL-c do que as meninas, entretanto, os mesmos apresentam níveis maiores de LDL-c. Já nas concentrações de colesterol total e triglicérides, não foi encontrado nenhuma diferenças estatística entre os sexos, entretanto, as concentrações indicam valores mais alterados no sexo masculino do que no feminino.

CONCLUSÃO

Constatou-se que 163 jovens (40,75%) apresentam hipercolesterolemia. Foi definido um perfil lipídico com base na literatura na qual se constatou que quanto ao colesterol total, triglicérides e LDL-c podemos observar que os meninos apresentam níveis acima dos valores de referencia em relação às meninas, com diferenças estatisticamente significativas para LDL-c. Contudo, quanto à variável lipídica HDL-c, a maioria dos pré-adolescentes do sexo masculino apresentou valores significativamente mais adequados quando comparado com as participantes do sexo feminino. Assim, a presente pesquisa identificou que o sexo masculino apresentou maior prevalência de hipercolesterolemia do que o sexo feminino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERGMANN, M.L.; HALPERN, R.; BERGMANN, G.G. Perfil lipídico, de aptidão cardiorrespiratória, e de composição corporal de uma amostra de escolares de 8ª série de Canoas/ RS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Niterói, v.14, n.1, jan./fev. 2008.

FARIA, E. R. de. Estado nutricional e dislipidemias de acordo com o sexo, em adolescentes atendidos em um programa específico de Viçosa – MG. **Revista Brasileira Nutrição Clínica**, v. 21, n.1, p. 83-8, 2006.

FARIAS, J.M. *et al.* Obesidade em crianças e adolescentes: a necessidade de programas de prevenção, controle e tratamento no Brasil. **FIEP BULLETIN**, v.78, edição especial, Article I, 2008.

FERNÁNDEZ, J.R. REDDEN, D.T. Waist Circumference Percentiles in Nationally Representative Samples of African-American, European-American, and Mexican-American Children and Adolescents. **Journal of Pediatrics**, v.145, p. 439-444, 2004.

FERREIRA, A. P.; OLIVEIRA, C. E. R.; FRANÇA, N. M. Síndrome metabólica em crianças obesas e fatores de risco para doenças cardiovasculares de acordo com a resistência à insulina (HOMA-IR). **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v.38, n.1, jan./fev. 2007.

FRANÇA, E.; ALVES, J. G. B. Dislipidemia entre Crianças e Adolescentes de Pernambuco. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**. Recife, PE, v.87, n.6, p. 722-727, 2006.

GIULIANO, I. C. B., *et al.* Lípides Séricos em Crianças e Adolescentes de Florianópolis, SC – Estudo Floripa Saudável 2040. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Florianópolis-SC, v. 85, n.2, ago. 2005.

GRILLO, L. P. *et al.* Perfil lipídico e obesidade em escolares de baixa renda. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.8, n.1, p.75-81, 2005.

I DIRETRIZ DE PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**. 2005. Disponível em: <http://www.nutrociencia.com.br/upload_files/artigos_download/dir_infanciaeado1.pdf > Acesso em: 14 jul. 2009.

JOHNSON, W. D. *et al.* Prevalence of Risk Factors for Metabolic Syndrome in Adolescents: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 2001-2006. **Archives Pediatric Adolescent Medicine**, v.163, n.4, p.371-377, 2009.

MCCARTHY, H.D.; ELLIS, S.M.; COLE, T.J. Central overweight and obesity in British youth aged 11–16 years: cross sectional surveys of waist circumference. **British Medical Journal**, v.326, p.624, 2003.

MOURA, E. C., *et al.* Perfil lipídico em escolares de Campinas,SP, Brasil. **Revista de Saúde Pública**. Campinas-SP, v. 34, n.5, p.499-05, out. 2000.

NORDOY, A.; AAKVAAG, T. D. Sex hormones and high density lipoproteins in healthy males. **Atherosclerosis**, v. 34, p. 431-436, 1979.

OZELAME, S. S.; SILVA, M. S. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes obesos de três distritos sanitários de Goiânia. **Pensar a Prática**. Goiânia, v.12, n.1, p.1-12, jan./abr. 2009.

RODRIGUES, A. N., *et al.* Fatores de risco cardiovasculares, suas associações e presença de síndrome metabólica em adolescentes. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v.85, n.1, p.55-60, jan./fev. 2009.

SANTIAGO, L. M., *et al.* Hipercolesterolemia e Factores de Risco Cardiovascular Associados, em Crianças e Adolescentes. **Revista Portuguesa de Cardiologia**. v. 21, n.3, p.301-313, 2002.

SILVA, R. A., *et al.* Estudo do perfil lipídico em crianças e jovens do ambulatório pediátrico do Hospital Universitário Antônio Pedro associado ao risco de dislipidemias. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. Rio de Janeiro, v.43, n.2, abr. 2007.

TARDIDO, A. P.; FALCÃO, M.C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v.21, n.2, p.117-124, 2006.

TEIXEIRA, M. H.; VEIGA, G. V.; SICHIERI, R.. Avaliação de um questionário simplificado de frequência de consumo alimentar como preditor de hipercolesterolemia em adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo, v.88, n.1, jan. 2007.

VAN DE LAAR, R.J. *et al.* Lifetime Vigorous But Not Light-To-Moderate Habitual Physical Activity Impacts Favorably on Carotid Stiffness in Young Adults:The Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. **Hypertension**, v.55, p.33-39, 2010.

PSICOMOTRICIDADE E A INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS

PATRÍCIA ESPÍNDOLA MOTA VENÂNCIO¹; JAIRO TEIXEIRA JUNIOR^{1,2}; ROBERTA MENDES FERNANDES¹; IRANSÉ OLIVEIRA SILVA¹; WILLIAM ALVES LIMA¹; CLÁUDIA GOMES DE OLIVEIRA SANTOS¹; CRISTINA GOMES DE OLIVEIRA TEIXEIRA¹; GLAUCILÉIA DE JESUS; CAROLINA TEODORO NASCENTE; LORENA CRISTINA CURADO LOPES; DANIELLY CARRIJO PEREIRA; LARISSA RAMALHO DA SILVA; JUCÉLIO LUIZ DA SILVA; ANANIAS SOARES JÚNIOR; FÁBIO SANTANA
1- UniEVANGÉLICA- Centro Universitário de Anápolis-GO-BR
2- Unidade Universitária ESEFFEGO/UEG.
Secretaria Municipal de Educação-SEMED- Anápolis-GO-BR.
venanciopatricia@yahoo.com.br

RESUMO

O presente estudo teve como propósito avaliar o efeito das aulas de psicomotricidade no perfil psicomotor em escolares. Para isso foi utilizada a Bateria de Testes Psicomotores de Rosa Neto (2002), que classifica o perfil psicomotor das crianças por meio da análise de seis fatores: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e organização temporal. A amostra foi constituída de 29 escolares de ambos os sexos residentes no município de Anápolis – GO. Estas se encontram entre 6 e 8 anos de idade, sendo 12 do sexo feminino e 15 do sexo masculino. Houve uma perda amostral de 2 crianças. Os resultados do primeiro momento demonstraram que a maioria dos escolares foi classificada como muito inferior no quesito motricidade fina, normal médio em motricidade global e equilíbrio, inferior em esquema corporal, normal baixo em organização espacial e organização temporal. De acordo com os resultados do segundo momento foram detectadas grandes melhoras em comparação com os primeiros resultados, demonstrando bom nível de significância no que concerne à motricidade fina, motricidade global, ao equilíbrio, esquema corporal e à organização temporal. Apenas na organização espacial não foram obtidos resultados significativos, entretanto, constatou-se um grande progresso. Portanto, este estudo demonstrou que aulas de psicomotricidade aplicadas duas vezes por semana, com 50 minutos de duração e por um período de três meses, promovem melhoras significativas no desenvolvimento infantil, interferindo favoravelmente no desempenho escolar das crianças.

Palavras-chave: Psicomotricidade, escolares, Educação Física.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of classes on psychomotor profile in school children. Thus, tests were applied using the Battery of Psychomotor Tests of Rosa Neto (2002), which classifies the psychomotor profile of children by analyzing six factors: fine psychomotor, global psychomotor, balance, body scheme, spatial organization and temporal organization. The sample consisted of 29 students of both sexes living in the city of Anápolis - GO. These are between 6 and 8 years old, 12 being females and 15 males. There was a sample loss of 2 children. Results of the first moment showed that the majority of students was ranked much lower in the item fine psychomotor, medium normal in global psychomotor and balance, inferior in body scheme, low normal in spatial organization and temporal organization. According with the results of the second moment, great improvements were detected, compared with the first results, demonstrating a good significance level as to the fine psychomotor, global psychomotor, balance, body scheme and temporal organization. Only in spatial organization significant results were not obtained, however, great progress was noticed. Therefore, this study demonstrated that psychomotor lessons applied twice a week with a duration of 50 minutes and for a period of three months, promote significant improvements in child development, interfering favorably on the school performance of children.

Key-words: Psychomotor, students, physical education.

INTRODUÇÃO

A psicomotricidade é uma ciência que tem o corpo humano, agregado em todos os tipos de desenvolvimento possíveis, como objeto de estudo (COSTE,1992). Essa ciência é o resultado de inúmeros pontos de vista e foi constituída em uma sólida base englobando uma variada gama de ciências, como a biologia, psicologia, psicanálise, sociologia e lingüística. Ela é caracterizada por proporcionar ao homem o domínio sobre seu corpo. O desenvolvimento é um processo sistematizado e ininterrupto que se principia na concepção e finda-se com a morte (BORGES, 2002; GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Segundo Molinari e Sens (2003), a psicomotricidade é de grande importância para desenvolvimento humano nos aspectos corpo, mente espírito, natureza e

sociedade. Essa ciência está diretamente relacionada com a afetividade e a personalidade, pois o corpo é a forma mais eficaz de exteriorizar os sentimentos.

A motricidade e o processo de maturação estabelecem uma recíproca relação, pois em cada faixa etária o movimento possui propriedades consideravelmente relevantes, o que resulta em um aumento das capacidades de interação entre o indivíduo e o ambiente. Cada nova experiência propicia um aprendizado e exerce grande influência sobre a aquisição de futuros conhecimento, tanto no âmbito motor quanto no âmbito cognitivo (FONSECA, 1998).

O presente estudo teve como propósito avaliar o efeito das aulas de psicomotricidade no perfil psicomotor em escolares.

METODOLOGIA

Foi considerada, como amostra para o estudo, 29 crianças de ambos os sexos da rede de ensino particular do município de Anápolis-GO. Essas encontravam-se entre 6 e 8 anos de idade, sendo 43% do sexo feminino e 54% do sexo masculino.

Para classificação quanto ao desempenho psicomotor foi utilizada a bateria de testes psicomotores de Rosa Neto (2002).

Os testes foram aplicados em duas etapas. A primeira etapa constituiu em avaliar os níveis motores dos escolares. Com base nesses dados foram realizadas interferências psicomotoras durante três meses, duas vezes por semana com duração de cinquenta minutos com atividades que englobam coordenação motora global, coordenação motora fina, equilíbrio, tônus muscular, estruturação espacial e temporal. Após a intervenção de três meses foram realizados os retestes dos escolares.

Foi utilizado o Teste de Wilcoxon do programa estatístico SSPS, adotando um nível de significância de ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 mostra os resultados referentes à motricidade fina, expondo os valores encontrados no 1º e 2º momentos. No 1º momento, detectou-se que a grande maioria das crianças, 37,0%, encontrava-se classificada como muito inferior

seguida por uma porcentagem também elevada, 25,9%, classificada como normal médio. No 2º momento, aproximadamente metade das crianças, 40,7%, foram classificadas como normal médio, obtendo-se resultados relevantes nas classificações superior, 14,8%, e muito superior, 11,1%.

TABELA 1: Classificação do componente Motricidade fina

Classificação	1º Momento	2º Momento
Muito Superior	-----	11,1
Superior	3,7	14,8
Normal Alto	7,4	3,7
Normal Médio	25,9*	40,7*
Normal Baixo	18,5	14,8
Inferior	7,4	11,1
Muito Inferior	37,0*	3,7
Total	100,0	100,0

* p ≤ 0, 001.

A tabela 2 mostra os resultados referentes à motricidade global, expondo os valores encontrados no 1º e 2º momentos. No 1º momento detectou-se que a grande maioria das crianças, 40,7%, encontrava-se classificadas como normal médio. No 2º momento, grande parte dessas crianças, 33,3%, foi classificada como muito superior.

TABELA 2: Classificação do componente Motricidade global

Classificação	1º Momento	2º Momento
Muito Superior	3,7	33,3*
Superior	14,8	18,5
Normal Alto	22,2	22,2
Normal Médio	40,7*	18,5
Normal Baixo	7,4	3,7
Inferior	-----	3,7
Muito Inferior	11,1	-----
Total	100,0	100,0

* p ≤ 0, 004

A tabela 3 mostra os resultados referentes ao equilíbrio, expondo os valores encontrados no 1º e 2º momentos. No 1º momento, detectou-se que a grande maioria das crianças, 48,1%, encontrava-se classificada como normal médio, seguido por uma porcentagem significativa, 22,2%, classificada como normal baixo. No 2º momento a mesma porcentagem de crianças, 48,1%, permaneceu classificada como normal médio, entretanto obtiveram-se porcentagens significativas nas classificações superior, 18,5%, e muito superior, 14,8%.

TABELA 3: Classificação do componente Equilíbrio

Classificação	1º Momento	2º Momento
Muito Superior	-----	14,8*
Superior	11,1	18,5
Normal Alto	11,1	7,4
Normal Médio	48,1*	48,1*
Normal Baixo	22,2	-----
Inferior	7,4	7,4
Muito Inferior	-----	3,7
Total	100,0	100,0

* $p \leq 0,010$.

A tabela 4 mostra os resultados referentes ao esquema corporal, expondo os valores encontrados no 1º e 2º momentos. No 1º momento detectou-se que a grande maioria das crianças, 29,6%, encontrava-se classificada como inferior seguido por uma porcentagem também elevada, 22,2%, classificadas como normal médio e normal baixo. No 2º momento, obtiveram-se resultados relevantes nas classificações normal médio, 29,6%, e normal alto, 25,9%. Verificou-se também uma porcentagem considerável das crianças classificadas como muito superior 11,1%.

TABELA 4: Classificação do componente Esquema corporal

Classificação	1º Momento	2º Momento
Muito Superior	-----	11,1*
Superior	3,7	7,4
Normal Alto	7,4	25,9*
Normal Médio	22,2*	29,6*
Normal Baixo	22,2*	22,2
Inferior	29,6*	3,6
Muito Inferior	14,8	-----
Total	100,0	100,0

* $p \leq 0,000$.

Num estudo feito por Venâncio e Braga (2007) cujo objetivo foi verificar o perfil psicomotor de crianças entre 4 e 5 anos de idade, de ambos os sexos, em dois colégios particulares da cidade de Anápolis-GO, sendo que em um colégio os escolares eram submetidos a aulas de Educação Física, voltadas para o desenvolvimento motor e, no outro, em que não havia aulas de Educação Física. Seus resultados demonstram que as crianças que têm aulas de Educação Física estão à frente em todos os fatores da Bateria Psicomotora de Fonseca (1998), comparadas às crianças que são tolhidas dessas vivências. Assim como apontaram

os resultados do presente estudo, em que as crianças obtiveram excelentes melhoras no nível psicomotor.

A tabela 5 mostra os resultados referentes à organização espacial, expondo os valores encontrados no 1º e 2º momentos. No 1º momento, detectaram-se porcentagens iguais de crianças classificadas como normal médio, 29,6%, e normal baixo, 29,6%. No 2º momento, a grande maioria das crianças, 51,9%, foi classificada como normal médio, obtendo-se resultados relevantes na classificação muito superior, 7,4%.

TABELA 5: Classificação do componente Organização espacial

Classificação	1º Momento	2º Momento
Muito Superior	-----	7,4*
Superior	11,1	7,4
Normal Alto	14,8	7,4
Normal Médio	29,6*	51,9*
Normal Baixo	29,6*	22,2
Inferior	7,4	3,7
Muito Inferior	7,4	-----
Total	100,0	100,0

* $p \leq 0,133$.

Com o intuito de investigar e interferir nos componentes motores que afetaram a alfabetização de 39 crianças de 7 a 11 anos da cidade de Limeira- SP Souza Neto *et al.* (s/d) utilizaram a Bateria de Testes Psicomotores de Rosa Neto (2002). Os mesmos diagnosticaram em seus resultados que os escolares apresentaram limitações nos quesitos: esquema corporal, orientação espacial e orientação temporal. Baseando-se nisso, foi elaborado um plano de intervenção, e ao final deste, constatou-se que os problemas psicomotores haviam sido sanados. Detectaram-se resultados semelhantes no presente estudo, em que se verificou um bom nível de significância, comparando o primeiro antes da interferência com o segundo momento depois da interferência. Atesta-se, novamente, a importância da intervenção psicomotora através de aulas de Educação Física.

A tabela 6 mostra os resultados referentes à organização temporal, expondo os valores encontrados no 1º e 2º momentos. No 1º momento, detectou-se que porcentagens significativas das crianças foram classificadas como normal baixo, 33,3%, e como muito inferior, 14,8%. No 2º momento, 48,1% das crianças

encontravam-se classificadas como normal baixo, e 3,7% foram classificadas como normal alto.

TABELA 6: Classificação do componente Organização temporal

Classificação	1º Momento	2º Momento
Muito Superior	-----	-----
Superior	-----	-----
Normal Alto	-----	3,7*
Normal Médio	29,6	33,3
Normal Baixo	33,3*	48,1*
Inferior	22,2*	14,8
Muito Inferior	14,8*	-----
Total	100,0	100,0

* $p \leq 0,022$.

Já Brêtas *et al.* (2005) avaliaram as seguintes funções psicomotoras de 86 crianças: motricidade fina e grossa, esquema corporal, adaptação espacial, memórias visual e tátil, discriminação direita / esquerda, grafismo, ritmo, concentração e dominância lateral. A maioria de sua população apresentou bom desempenho nos componentes psicomotores descritos acima. Esse resultado é contrário aos resultados obtidos no presente estudo, que no primeiro momento detectou, em grande parte dos componentes psicomotores avaliados, níveis insatisfatórios de desenvolvimento motor. Entretanto, o reteste, realizado após a intervenção, demonstrou melhoras significativas nos seguintes itens: motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal e organização temporal. Somente na organização espacial não foram detectados resultados significativos, apesar de ter havido melhorias.

CONCLUSÃO

A partir da análise dos dados relativos aos testes e retestes das funções motoras, pôde-se comprovar que a população apresentou melhoras no seu perfil psicomotor no que concerne à motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal e organização temporal, obtendo-se uma melhora significativa. Apenas na organização espacial não foram obtidos resultados significativos, entretanto constatou-se um grande progresso.

Ao final desse estudo, julga-se de extrema relevância a aplicação da psicomotricidade na Educação Física pré-escolar e escolar. Sugerem-se novas pesquisas a fim de consolidar e ampliar os conhecimentos psicomotores. Novas publicações também são necessárias para a consignação da ordem de desenvolvimento dos componentes psicomotores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, C. J. **Educação Física para o pré-escolar**. 5.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

BRÊTAS, C.G. *et al.* Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade. **Acta Paul Enferm.** 2005. Disponível em: < LILACS >. Acesso em: 20 set. 2007.

COSTE, J. C. **A psicomotricidade**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992.

FONSECA, V. **Psicomotricidade: filogênese, ontogênese e retrogênese**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 162 – 163.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3.ed. São Paulo: Phorte, 2005.

MOLINARI, A. M. P; SENS, S. M. A educação física e sua relação com a psicomotricidade. **Revista PEC**, Curitiba, v.3, n.1, p.85-93, jul.2002- jul.2003. Disponível em: <http://www.bomjesus.br/publicacoes/pdf/revista_PEC_2003/2003_educ_fisica_relacao_psicomotricidade.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2007.

ROSA NETO, F. **Manual de avaliação motora**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SOUZA NETO, S. *et al.* **O corpo na escola: Buscando soluções para a alfabetização no processo de escolarização**. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/O%20corpo%20na%20escola.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2007.

VENÂNCIO, P.E.M; BRAGA, M. L. Comparison of the psychomotor profile between children of 4 and 5 years old from 2 private schools. 2007. In: **Fiep Bulletin** : for language edition. V 77, special edition article –II – ISSN – 0256-6419. 2007.

Avenida Nova Capital. Q.33 L.21 Cidade Jardim. Anápolis-Go. CEP: 75084-320. (62) 92639330.

patriciaespindolamota@hotmail.com

CONSUMO DE SÓDIO E ESTADO NUTRICIONAL DE HIPERTENSOS ATENDIDOS POR UMA UNIDADE DE SAÚDE

JOCILENE DEMETRIO JURCEVIC, MÁRCIA REIS FELIPE, ZULMIRA PEZZINI, GABRIELA DORS WILKE

Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI

jocilenejurcevic@univali.br

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional, hábitos alimentares e consumo de sódio de hipertensos. A pesquisa foi realizada com 63 hipertensos com 20 anos ou mais. Foram coletados dados antropométricos para avaliação do IMC e CC, e urina de 24 horas para análise da excreção de sódio e estimativa de ingestão de sal diário. O consumo de alimentos ricos em sódio foi avaliado por meio de um questionário de frequência alimentar. A média da PAS dos grupos foi comparada à frequência de consumo de alimentos e ao estado nutricional por meio dos testes T de Student e Anova. Verificou-se alta prevalência de obesidade (31,7%) e excesso de peso (42,9%). A CC mostrou risco muito aumentado de doenças metabólicas para 69,8% dos hipertensos. Verificou-se alto consumo médio diário de sal (14, 095 ± 7, 989 g) equivalente a 2,3 vezes a ingestão máxima recomendada. Valores médios de PAS foram maiores entre os hipertensos que relataram consumo freqüente de sopas prontas, salsichas e picles.

Palavras-chave: hipertensão, estado nutricional, consumo alimentar, pressão arterial.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the nutritional status, food habits and consumption of sodium by hypertensive patients. The study was conducted with 63 hypertensive patients aged 20 years or more. Anthropometric indexes were collected for assessment of nutritional status using body mass index (BMI) and waist circumference (WC), and 24-hour urine analysis for sodium excretion to estimated daily intake of salt. Eating habits were recorded using a food frequency questionnaire. The mean systolic blood pressure between groups was compared to the frequency of food consumption and nutritional status by Student t test and

ANOVA. Found high prevalence of obesity (31,7%) and overweight (42,9%). The WC had a very increased risk for metabolic diseases for 69,8% of hypertensive patients, but these indexes were not associated with hypertension. High average daily intake of salt (14.095 ± 7.989 g) equivalent to 2,3 times the maximum recommended intake. Mean values of systolic blood pressure were higher among hypertensive patients who reported frequent consumption of ready-made soups, sausages and pickles.

Key-words: hypertension, nutritional status, food consumption, blood pressure.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica caracterizada por níveis elevados de Pressão Arterial (PA), associada a alterações funcionais e/ou estruturais do coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos e a alterações metabólicas, com aumento do risco de eventos cardiovasculares. Tem alta prevalência e baixas taxas de controle, sendo um dos principais fatores de risco modificáveis e um importante problema de saúde pública (SBC, 2006).

A HAS encontra-se intimamente associada à obesidade, sendo estas enfermidades decorrentes de um processo dinâmico de transição nutricional, relacionado às transformações socioeconômicas, ambientais e culturais, que ocasionaram mudanças no estilo de vida, como diminuição da atividade física e alto consumo de alimentos industrializados (TAVARES, 2010).

A relação entre aumento de peso e da PA é quase linear, sendo observada em adultos e adolescentes (GUIMARÃES et al., 2008). Essas mudanças podem ser verificadas em escala mundial, por meio das suas repercussões no incremento das prevalências de acúmulo de gordura corporal e das doenças e agravos não transmissíveis em todas as regiões do mundo (WHO, 2006).

A população brasileira apresenta um padrão alimentar rico em sal, açúcar e gorduras (SBC, 2006). Diversos estudos defendem a idéia de que dieta rica em sal é positivamente associada ao aumento da PA, e que esta pode ser diminuída com reduções na ingestão de sódio (ANTONELLO et al., 2007).

Atualmente, os indivíduos tendem a utilizar uma grande quantidade de sal na dieta, seja pela adição direta ou pela utilização de produtos industrializados, os quais na maioria das vezes contêm alto teor de sódio (BRASIL, 2006).

Assim, levando em consideração a alta prevalência de HAS no Brasil e no mundo, sua relação com a obesidade e o consumo de sódio, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o estado nutricional, hábitos alimentares e consumo de sódio de hipertensos de uma unidade de saúde.

METODOLOGIA

A população do estudo foi composta por adultos e idosos, cadastrados em uma equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF) de uma Unidade de Saúde do município de Itajaí/SC.

Participaram da pesquisa 63 indivíduos escolhidos aleatoriamente. Os critérios de inclusão foram: indivíduos de ambos os gêneros, com idade acima de 20 anos, cadastrados na ESF e com diagnóstico para HAS que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Itajaí sob o parecer 367/09a.

Foram pesquisados dados relacionados a gênero, idade, escolaridade e estado civil. O consumo de alimentos industrializados, ricos em sódio, foi verificado por meio de um questionário de frequência alimentar.

Os dados antropométricos coletados foram: peso (Kg), estatura (m) e circunferência da cintura – CC (cm). As medidas de peso foram obtidas em única tomada, com uso de balança digital, da marca Plenna®, com capacidade para 180 kg. A estatura foi verificada por meio de tomada única, com auxílio de um antropômetro da marca Secca®. A CC foi medida com uma fita métrica inextensível com precisão de 0,1 cm sendo adotados os procedimentos descritos por Callaway (1991).

As medidas de peso e estatura foram utilizadas no cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC). Para a classificação do estado nutricional dos adultos, segundo IMC, foram adotados os pontos de corte da Organização Mundial de Saúde – OMS (WHO, 2004) para adultos e parâmetros da *Nutrition Screening Initiative* para idosos (NSI, 1992).

A classificação dos riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos associados à obesidade foi realizada com os pontos de corte para CC propostos por Han et al. (1995).

A PA foi aferida por pesquisadores treinados usando um esfigmomanômetro de coluna de mercúrio e a estimativa de sal consumido foi feita a partir da medição de sódio na urina de 24 horas.

O sódio urinário foi medido pelo método Eletrodo Íon Seletivo (EIS), expresso em mEq/L. A quantidade total de sódio excretada nas 24 horas foi obtida pela multiplicação do sódio medido na amostra, pelo volume total da urina (em mL/dia) e dividido por 17 mEq/L. O valor de NaCl dietético foi obtido considerando-se que 1000 mg de NaCl equivale a 17 mEq de Na (RIELLA e MARTINS, 2001).

Para a análise estatística foram utilizados os programas Microsoft Excel 2007 e Epi Info 6.04. Para descrever as variáveis quantitativas foram calculadas as médias e os desvios-padrão. As variáveis categóricas foram descritas por meio de suas freqüências absolutas (n) e relativas (%). Os níveis médios de pressão sistólica foram comparados à freqüência de consumo de alimentos ricos em sódio por meio de testes t de Student e à classificação do IMC e CC pelo teste ANOVA. Foram consideradas significativas as diferenças quando valor de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa inicialmente 63 hipertensos, com idade mínima de 33 anos e máxima de 86 anos (média $63,41 \pm 10,27$ anos), do gênero feminino (87,3%), vivendo em união estável (58,1%), com escolaridade máxima de 4 anos (65,1%), tabagistas (6,3%), e com o hábito de consumir bebidas alcoólicas (20%), não praticantes de exercício físico regular (50,8%) tendo sob sua responsabilidade o preparo das próprias refeições (68,3%). Porém, realizaram a análise de urina apenas 58 indivíduos caracterizando perda de 7,94% dos participantes.

O estado nutricional dos pesquisados de acordo com o IMC mostrou que 3,2% eram desnutridos, 3,2% apresentavam risco nutricional e 19% eram eutróficos. O excesso de peso foi encontrado para 74,6% dos indivíduos com 31,7% de obesos, 6,3% de pré-obesos e 36,6% com sobrepeso.

A avaliação da CC mostrou que 17,5% apresentavam risco aumentado e 69,8% risco muito aumentado para doenças metabólicas. Os níveis médios de pressão arterial sistólica (PAS) foram de $135,238 \pm 18,910$ mmHg enquanto a média da pressão arterial diastólica (PAD) foi de $83,810 \pm 14,0768$ mmHg.

Associação entre obesidade e HAS tem sido amplamente documentada pela literatura mundial (GUIMARÃES et al., 1998; KROKE et al., 1998; KRUMMEL, 1998; CALLE et al., 1999).

Os percentuais de obesidade neste estudo são superiores a 15,9% e 19,6% encontrados, respectivamente, para homens e mulheres com 20 anos ou mais, pertencentes à Região Sul, conforme Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (IBGE, 2010).

Estes dados corroboram com os estudos de Framingham onde cerca de 70% dos casos de HAS estavam associados à obesidade ou ao ganho de peso (HUBERT et al., 1983). Estudo do estado nutricional e HAS, realizado por Peixoto et al. (2006) com 1.238 adultos com 20 anos ou mais demonstrou associação entre CC e HAS em ambos os sexos. Apesar da alta prevalência de excesso de peso e obesidade, no presente estudo não foi verificada relação entre estado nutricional (IMC e CC) e níveis de PAS.

A excreção do sódio na urina demonstrou que os hipertensos estão consumindo $14,095 \pm 7,989$ g de sal por dia. Este valor corresponde a 2,3 vezes a ingestão máxima recomendada pela OMS e JNC que é de 6g/dia (JNC, 2003).

Dados encontrados na estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2002-2003 indicam tendência ao excesso, demonstrando que a quantidade disponível para consumo nos domicílios brasileiros excede em mais de duas vezes a ingestão máxima recomendada para este mineral (SARNO et al., 2009).

Pesquisa realizada por Molina et al. (2003), ao estudar a excreção urinária de sódio na urina de 12 h de 2.268 residentes em Vitória, ES, verificou um consumo estimado de sal de $13,6 \pm 5,0$ g/dia para os hipertensos e $11,7 \pm 5,3$ g para os normotensos. O estudo constatou ainda que o aumento do consumo de sal estimado se relacionava também a um progressivo aumento das classes de PA.

A literatura sugere que o mecanismo de atuação do sódio age sobre a rede vascular, com aumento da reatividade aos estímulos nervosos e humorais, aumentando o volume do líquido intravascular e a PA (GUYTON et al., 2004).

O alto consumo de sal da dieta pode ser explicado não só pela adição deste condimento durante a preparação dos alimentos, mas também pelo uso de produtos industrializados. Estudos demonstram a tendência da substituição dos alimentos

básicos e tradicionais na dieta brasileira por alimentos industrializados implicando no aumento da densidade energética das refeições (LEVY – COSTA et al., 2005).

No presente estudo, valores médios de PAS mostraram-se maiores para os hipertensos que possuíam o hábito freqüente de consumo de sopas prontas ($p=0,05$), salsichas ($p=0,04$) e picles ($p=0,05$). Também o uso freqüente de tempero pronto mostrou tendência ao aumento da PAS ($p=0,06$).

CONCLUSÃO

Esta pesquisa identificou altos índices de sobrepeso e obesidade entre os hipertensos. Os níveis de PAS foram maiores entre aqueles que costumavam consumir freqüentemente alimentos ricos em sódio.

A obesidade e o consumo elevado de alimentos industrializados são fatores de risco importantes para a HAS cabendo aos hipertensos um maior cuidado na escolha dos alimentos a serem consumidos.

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa contou com o apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina - FAPESC

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONELLO, V.S.; ANTONELLO, I. C. F.; SANTOS, C. A. Sensibilidade gustativa ao sal, natriúria e pressão arterial em indivíduos normotensos. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina**. v. 53, n. 2, p. 142-146, 2007.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Hipertensão. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo: SHB, 2006.

CALLAWAY, C. W. **Circunferences**. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics Books: p. 44-45, 1991.

CALLE, E. E.; THUN, M. J., PETRELLI, J. M., RODRIGUEZ, C.; HEATH, C. W. Body mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults. **New England Journal of Medicine**. v. 341, n. 15, p. 1097-1105, 1999.

GUIMARÃES, A. C. Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 90, n. 6, p.426–432, 2008.

GUIMARÃES, I. C. B., de ALMEIDA, A.; SANTOS, A. S.; BARBOSA, D. B. V.; GUS, M.; MOREIRA, L. B.; PIMENTEL, M.; GLEISNER, A. L.; MORAES, R. S.; FUCHS, F. D. Associação entre diferentes indicadores antropométricos de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 70, p. 111-114, 1998.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. et al. **Textbook of medical physiology**. 10th ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 2004. p. 136 -143.

HAN, T. S.; LEER, E. M.; SEIDELL, J. C.; LEAN, M. E. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factor: prevalence study in a random sample. **British Medical Journal (BMJ)**, v. 311, n. 7017, p. 1401-1405. Novembro, 1995.

HUBERT, H.B.; FEINLEIB, M.; MCNAMARA, P.M.; CASTELLI, W.P. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. **Circulation**. v.67, p. 968-77, 1983.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais**: Uma análise das condições de vida da população brasileira. Informativo n. 27. Brasília: IBGE, 2010.

JNC - JOINT NATIONAL COMMITTEE ON PREVENTION, DETECTION, EVALUATION OF HIGH BLOOD PRESSURE. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. **The Journal of the American Medical Association (JAMA)**, v. 289, n. 19, p. 2560-2572, 2003.

KROKE, A.; BERGMANN, M.; KLIPSTEIN-GOBUSCH, K.; BOEING, H. Obesity body fat distribution and body build: their relation to blood pressure and prevalence of hypertension. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**. V. 22, n. 11, p. 1062-1070, 1998.

KRUMMEL, D. Nutrição na hipertensão. In: MAHAN, L. K., ARLIN, M. T. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 9 ed. São Paulo: Roca, 1998.

LEVY-COSTA, R.B.; SICHIERI, R.; MONTEIRO, C.A. Disponibilidade de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista Saúde Pública**. v. 39, n.4, p.530-540, 2005.

MOLINA, B.; CUNHA, M. C.; HERKENHOFF, R. S.; MILL, J. G. **Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana**. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2003, vol.37, n.6, pp. 743-750.

NSI –NUTRITION SCREENING INITIATIVE. **Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans.** Washington, DC: Nutrition Screening Initiative, 1992.

PEIXOTO, M. R. G.; BENÍCIO, M. H. D.; LATORRE, M. R. D. O.; JARDIM, C. B. V. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia.** v. 87, p. 462-470, 2006.

RIELLA, M. C.; MARTINS, C. **Nutrição e o rim.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SARNO, F.; CLARO, M. R.; LEVY, R. B.; BANDONI, D. H.; FERREIRA, S. R. G.; MONTEIRO, C. A. Estimativas do consumo de sódio pela população brasileira, 2002-2003. **Revista Saúde Pública.** v. 43, n. 2, p. 219-225. São Paulo, 2009.

SBC - SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia.** v. 1, n. 13, fevereiro, 2006.

TAVARES, F. G. Epidemiologia da Hipertensão Arterial e níveis tensionais em adultos indígenas Suruí, Rondônia, Brasil. **FIOCRUZ,** março, Rio de Janeiro, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.** Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight .** Set. 2006. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>. Acessado em 06/04/2011.

ESTADO NUTRICIONAL, AUTOPERCEPÇÃO CORPORAL E RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE BULIMIA NERVOSA EM ESTUDANTES

MÁRCIA REIS FELIPE; ELIZANGELA WOLFF GABRIEL
Universidade do Vale do Itajaí- UNIVALI
marciafelipe@univali.br

RESUMO

Objetivos: Avaliar o estado nutricional, autopercepção corporal e risco para desenvolvimento de bulimia em estudantes universitárias. **Métodos:** amostra de 163 universitárias. Instrumentos para coleta de dados: Escala de Figuras de Stunkard e Teste de Investigação Bulímica de Edimburgh. O estado nutricional foi avaliado por meio do índice de massa corpórea. **Resultados:** a idade média foi de 21,5 anos \pm 5,1 anos. O IMC médio foi de 21,1 kg/m² \pm 3,3 kg/m² e 15,4% das acadêmicas apresentaram desnutrição e 12,9% sobrepeso ou obesidade. O índice de desnutrição foi maior no curso de design de Moda e o sobrepeso foi maior no curso de enfermagem. Somente 31,3% mostraram estar satisfeitas com seu corpo sendo que 58,0% delas demonstraram desejo de diminuir o seu peso. Das universitárias avaliadas, 8,6% apresentaram sintomas para a bulimia nervosa. Não houve diferença entre os cursos ou entre as faixas etárias. **Conclusões:** Os índices de alta gravidade e significância clínica para bulimia nervosa para 20,4% das entrevistadas sugerem a necessidade de uma intervenção junto à esta população.

Palavras-chave: Imagem corporal, bulimia nervosa, transtornos alimentares, comportamento alimentar.

ABSTRACT

Objectives: Assess the nutritional status, body self-perception and risk for developing bulimia in college students. **Methods:** Sample of 163 students with 18 to 50 years, belonging to the courses in Nursing, Fashion Design and Architecture. Instruments for data collection: Scale Figures from Stunkard, Bulimic Investigatory Test of Edimburgh. Nutritional status was assessed using the body mass index. **Results:** The mean age was 21.5 years \pm 5.1 years. The mean BMI was 21.1 kg/m² \pm 3.0 kg/m² and 15.4% of academic and malnutrition showed 12.9% overweight or obese. The rate of malnutrition was higher in the course of Fashion Design and overweight was higher in the course of

nursing. Only 31.3% were satisfied with their body and 58.0% of them demonstrated that they want to reduce their weight. The university evaluated, 8.59% had symptoms for bulimia nervosa. There was no difference between courses or between age groups. Conclusions: The high levels of severity and clinical significance for bulimia nervosa for 20.4% of respondents, suggest the necessity of intervention for this population.

Keywords: body image, bulimia nervosa, eating disorders, eating behavior.

INTRODUÇÃO

Os transtornos alimentares (TA) estão associados a altos índices de comorbidade. Estes atingem, predominantemente, adolescentes e mulheres adultas jovens (FAIRBURN; HARRISON, 2003; BOSI; PALHA, 2004; WALSH; WHEAT; FREUND, 2000) podendo variar entre 1: 6 e 1: 20, conforme o critério diagnóstico utilizado e o tipo de transtorno avaliado (MELLIN; ARAÚJO, 2002).

A dieta para emagrecer, geralmente é o fator precipitante para o desenvolvimento de TA. Estudos mostram que indivíduos que faziam dieta apresentaram 18 vezes mais risco de desenvolverem TA que aqueles que não se submeteram à restrição alimentar (PINZON; NOGUEIRA, 2004).

A bulimia nervosa caracteriza-se por ingestão descontrolada de grandes quantidades de alimentos, seguido por sentimento de falta de controle sobre o consumo alimentar e comportamento compensatório com o fim de prevenir o aumento de peso com a indução de vômito, uso indevido de laxantes e diuréticos, jejuns ou exercícios excessivos. A bulimia nervosa é característica das mulheres jovens e adolescentes, com prevalência de 1,1% a 4,2% neste grupo (CLAUDINO; BORGES, 2002).

A insatisfação corporal tem sido freqüentemente associada à discrepância entre a autopercepção e o desejo de um tamanho e uma forma corporal específica considerada ideal (ALMEIDA et al, 2008). O culto ao corpo apresenta-se associado à imagem de poder, beleza e status social, aumentando a insatisfação das pessoas com a própria aparência. Enquanto mudanças no estilo de vida têm contribuído para a diminuição dos níveis de atividade física ao mesmo tempo em que se observa um aumento do consumo de alimentos de alta densidade calórica, os padrões de beleza

apresentados exigem corpos cada vez mais magros (SCHWARTZ; BROWNELL, 2004).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o estado nutricional, autopercepção corporal e risco para desenvolvimento de bulimia em estudantes universitárias de uma Instituição de Ensino Superior de SC.

METODOLOGIA

A população foi constituída de universitárias na faixa etária de 18 à 50 anos, pertencentes ao primeiro e segundo ano dos cursos de enfermagem, design de moda e arquitetura de uma Instituição de Ensino Superior de SC.

A amostra foi composta por todas as estudantes universitárias que atenderam aos critérios de inclusão e que aceitaram participar da pesquisa.

Os dados foram coletados por meio da Escala de Figuras de Stunkard: (STUNKARD; SORENSEN; SCHULSINGER, 1983) e Teste de Investigação Bulímica de Edimburgh (BITE) (HENDERSON; FREEM, 2006; CORDÁS; HOCHGRA, 1993).

O estado nutricional foi avaliado por meio do índice de massa corpórea (IMC) a partir dos dados auto referidos sobre peso e altura. A classificação foi realizada de acordo com os pontos de corte propostos para adolescentes (OMS, 2006) e para adultos (OMS 2004).

Para verificar a associação univariada entre variáveis qualitativas foi utilizado o teste do qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da UNIVALI sob o parecer nº 374/2007.

Todos os sujeitos da pesquisa preencheram um termo de consentimento livre e esclarecido para o estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas 163 estudantes. Destas, 39,3% pertenciam ao curso de enfermagem, 32,5%, design de moda e 28,2% arquitetura.

As acadêmicas apresentaram uma idade média de 21,5 anos \pm 5,1 anos, sendo que 51,9% delas possuíam menos de 20 anos.

A análise dos dados socioeconômicos evidenciou que 49,6% das estudantes tinham renda familiar inferior a R\$3.000,00, moravam com mais pessoas (95%), em famílias onde o chefe possuía instrução de nível superior incompleta ou completa (55,9%).

O IMC médio foi de 21,1kg/m² \pm 3,0 kg/m² (mínimo de 15,1 kg/m² e máximo de 32,4 kg/m²).

De acordo com o IMC, 15,4% das acadêmicas apresentaram desnutrição e 12,9% sobrepeso ou obesidade. Enquanto o índice de desnutrição foi maior no curso de design de moda com 24,5% (p=0,017) o sobrepeso foi maior no curso de enfermagem com 19,0% (p=0,012).

Quanto à imagem corporal, somente 31,9% das entrevistadas mostraram-se satisfeitas sendo que 58,0% delas manifestaram desejo de diminuir o seu peso. Das desnutridas, 24% manifestaram o desejo de perder peso enquanto este desejo foi manifestado por 61,2% das eutróficas.

Quando solicitadas a indicar na escala de Stunkard sua imagem corporal, 20% das desnutridas assinalaram figuras correspondentes ao peso normal e 8,6% das eutróficas se identificaram com figuras obesas.

A pontuação média para o BITE-sintomas foi de 8,6 \pm 5,7 sendo que 61,9% apresentaram-se sem sintomas 20,9 % tiveram escores que representam padrão alimentar não usual, mas onde não estão presentes todos os critérios para bulimia nervosa e 8,6% acusaram presença de comportamento alimentar compulsivo com grande possibilidade de bulimia nervosa. Não foi evidenciada diferença estatisticamente significativa entre os cursos.

Já na escala BITE-gravidade o escore médio foi de 3,63 \pm 4,12, enquanto a prevalência de alta gravidade foi de 8,5% a significância clínica para bulimia nervosa foi de 11,6%.

Foi encontrada, significância clínica e alta gravidade para bulimia nervosa para 20,4% das acadêmicas de design de moda, 11,6% de enfermagem e 20,1% de arquitetura. As diferenças de médias entre os cursos não foram significativas.

Os testes estatísticos mostraram não haver diferença também na prevalência de sintomas e gravidade para bulimia nervosa entre as acadêmicas com até 20 anos e as que apresentaram idade mais avançada.

Os resultados obtidos revelam expressiva prevalência de sintomas e gravidade para bulimia nervosa entre o grupo estudado. Os valores médios dos escores BITE-sintoma e BITE-gravidade de 8,64 e 3,63 pontos, respectivamente, foram maiores que os valores de 7,9 e 1,9 pontos encontrados por Bosi e colaboradores (2008) ao realizar estudo semelhante com 191 alunas universitárias do curso de educação física de uma universidade do Rio de Janeiro.

Os valores de 8,6% para comportamento compulsivo com grande possibilidade para o desenvolvimento de bulimia foram maiores no presente estudo que os encontrados em outras pesquisas onde foram registradas prevalências de 5,7% , 5%, e 7,9% encontradas por Bosi et al. em 2006 e 2008 e Fernandes et.al, (2006), respectivamente.

Ainda que a maioria das universitárias estudadas (60,5%) apresentasse idade inferior ou igual a 20 anos, a inclusão de mulheres com idades de até 44 anos parece não ter influenciado nos resultados de prevalência de sintomas e gravidade de bulimia. A literatura, no entanto, tem relatado que os transtornos alimentares têm maior prevalência em mulheres jovens (CORDAS, 2004).

Apesar de o IMC médio corresponder à eutrofia, o estudo identificou valores mínimos de 15,1 kg/m² correspondentes a desnutrição grave.

A prevalência de 15% de desnutrição no presente estudo é superior àquela encontrada na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003 para as mulheres na faixa de 20 a 24 e de 25 a 29 anos correspondentes à 12,2% e 7,3% respectivamente (VILELA; LAMOUNIER; DELLARETTI et. al. 2004). É superior ainda, a prevalência de 6% de baixo peso, encontrada por Gigante et. al. (2008) em seu estudo longitudinal com 4.198 jovens residentes em Pelotas.

A prevalência de desnutrição mostra valores significativamente maiores para aqueles cursos cuja profissão está relacionada à valorização de padrões estéticos, neste estudo, representados pelos cursos de design de moda e arquitetura, quando comparados com o curso de enfermagem.

O inverso é encontrado para o sobrepeso ou obesidade, mais prevalente no curso de enfermagem que nos cursos de design de moda e arquitetura.

O sobrepeso/obesidade de 12,9% no presente estudo é inferior a prevalência verificada na pesquisa longitudinal de coorte de jovens nascidos em 1982 em Pelotas, RS, onde foi encontrada a prevalência de 37,1% para sobrepeso/obesidade (GIGANTE, et al., 2008).

Teichmann e colaboradores (2006) em estudo transversal com 981 mulheres de 20 a 60 anos de idade, realizado em São Leopoldo, RS verificaram para as faixas etárias de 20 a 29 anos e 30 a 39 anos uma prevalência de sobrepeso/obesidade de 20,25% e 24,55%.

Estudos mostram que a prevalência dos transtornos alimentares é mais elevada em pessoas que exercem determinadas atividades como modelos, bailarinas, atletas e profissionais da saúde que têm preocupação excessiva com o peso e a imagem corporal (PINZON; NOGUEIRA; 2004).

Embora o curso de design de moda tenha apresentado a maior taxa de desnutrição, estes dados não repercutiram em uma maior prevalência de sintomas ou gravidade para bulimia nervosa não havendo diferença estatisticamente significativa entre os cursos.

Além de maior prevalência de obesidade as estudantes de enfermagem apresentaram uma tendência maior a uma autopercepção da imagem corporal correspondente a obesidade ou sobrepeso.

Sabe-se que a insatisfação corporal é um fator de risco para transtornos alimentares. Estudo realizado por Teichman et al. (2008) mostrou que as mulheres que se achavam gordas tiveram quatro vezes mais chances de apresentarem transtornos alimentares que aquelas que se sentiam magras ou normais, permanecendo este efeito mesmo após o controle estatístico para a variável IMC.

Ainda que a autopercepção voltada a uma imagem de sobrepeso/obesidade tenha sido maior no curso de enfermagem o mesmo não ocorreu com o comportamento de risco para bulimia que foi semelhante entre os cursos.

Estes dados talvez possam ser explicados pelo fato de serem estas estudantes também as que apresentaram os maiores valores de IMC e conseqüentemente maior índice de obesidade, não representando a autopercepção uma distorção da realidade.

Os índices de alta gravidade e significância clínica para bulimia nervosa são preocupantes uma vez que corresponderam a 20,1%.

A elevada insatisfação corporal e a existência de sintomas subclínicos e comportamentos alimentares alterados demonstram a importância de prevenção primária dos transtornos alimentares, levando-nos a sugerir a realização de estudos longitudinais para avaliar a progressão de casos subclínicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, G. A. N. et. al. Percepção de tamanho e forma corporal de mulheres: estudo exploratório. **Psicologia em estudo**. v.10, n.1 p. 27-35, 2005.

BOSI, M. L. M; PALHA, F. O. Comportamentos bulímicos em atletas adolescentes corredoras de fundo. **Rev. Bras. Psiquiatr** v. 26, n.1, p.32-34, 2004.

BOSI, M.L.M. et al. Comportamento alimentar e imagem corporal entre estudantes de educação física. **J. Bras. Psiquiatr**. v. 57, n.3, p. 28-33, 2008.

BOSI, M.L.M.et al. Autopercepção da imagem corporal entre estudantes do Rio de Janeiro.**J.Bras. Psiquiatr.**, v.55, n.1, p.34-40, 2006.

CLAUDINO, M. A; BORGES, M. B. F. Critérios diagnósticos para os transtornos alimentares: conceitos em evolução. **Rev. Bras. Psiquiatr** v. 24, supl. 3, p.7-12, 2002.

CORDÁS T. A.; HOCHGRA, B. O. “BITE”: instrumento para avaliação de bulimia nervosa – versão para o português. **J. Bras Psiquiatr**. v.42, p.141-144. 1993.

CORDÁS, T. A. Transtornos alimentares: classificação e diagnóstico. **Rev. Psiquiatr Clin**. v.31, n.4, p.164-166, 2004.

FAIRBURN, C.G. ; HARRISON, P.J. Eating disorders. **Lancet**. v. 361, p. 407-416, 2003.

FERNANDES, C. A. M et al. Fatores de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares: um estudo em universitárias de uma instituição de ensino particular. **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR**. v.1, n.1, p.33-38, 2007.

FONSECA, S. L.; RENA, L. C. C. B. Transtornos alimentares na adolescência: em busca do corpo ideal. **Est em psicolog**, v.11, n.1, p.9-15, 2008.

GIGANTE, D. P. I.; MINTEN, G. C. I.; HORTA, B. L. I.; BARROS, F.C, VICTORA, C. G. Avaliação nutricional de adultos da coorte de nascimentos de 1982. **Rev. Saúde Pub**. v.42, supl 3, p.60-69, 2008.

HENDERSON, M.; FREEM, A.N. Self-saiting scale for bulemia: The Bite. B. J. Psychiatr. In: Nunes MA, Appolinario JC, Coutinho W.,**Transtornos Alimentares e Obesidade** . São Paulo: Artmed, 2006, p. 379-382.

HERZOG, D. B. et al. Patterns and predictors of recovery in anorexia nervosa and bulimia nervosa. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatr.** v.4, n.4, p. 835-842, 1993.

LEVY- COSTA, R. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Rev. Saúde Pub.** v.39, n.4, p. 530-540, 2005.

MELLIN, P; ARAÚJO, A. M, Transtornos alimentares em homens: um desafio diagnóstico. **Rev Bras Psiquiatr.** v. 24, n.3, p.73-76, 2002.

PINZON, V; NOGUEIRA, F. C. Epidemiologia, curso e evolução dos transtornos alimentares. **Rev Psiquiatr Clin.** v.31, n.4, p.158-160, 2004.

SCAGLIUSI, F. B. et al. Concurrent and discriminant validity of the Stunkard's Figure Rating Scale adapted into Portuguese. **Appetite**, v.47, p.77-82, 2006.

SCHWARTZ M. B.; BROWNELL, K. D. Obesity and body image. **Body Image**, v.1, n.1, p.43- 56, 2004.

STUNKARD, A. J; SORENSEN, T.; SCHULSINGER, F. Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In; KETY, S. et al (Ed.) **The neurological and psychiatric.** New York: Raven, 1983. p. 115-120.

TEICHMANN, M. et al, Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. **Rev. bras. epidemiol.** v.9,n.3, p360-373, 2006.

UNG, E. K, Eating Disorders in Singapore coming of age. **Singapore Med J.** v.46, n.6, p.254-256, 2005.

VIACAVA, F.; DACHS, N.; TRAVASSOS, C. Os inquéritos domiciliares e o Sistema Nacional de Informações em ciências. **Saúde Coletiva.** v.11, n.4, p. 863-869, 2006.

VILELA, J. E .M. et al. Eating disorders in school children. **J Pediatr.** v.80, n.1, p.49-54, 2004.

WALSH, J. M. E; WHEAT, M. E; FREUND, K. Detection, evaluation and treatment of eating disorders. **J Gen Intern Med.** v.15, n.9, p.600-602, 2000.

ANÁLISE PSICOMOTORA EM CRIANÇAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE NATAÇÃO

LEILA FERNANDA SCHAPPO, BRUNA MAZZINI, RUY FERNANDO DORNELLES

RESUMO

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar o fator psicomotor noção do corpo em crianças praticantes e não praticantes de natação, com idade entre 4 e 6 anos. Com o intuito de responder como o fator psicomotor Noção do Corpo é desenvolvido com a prática de natação e como se desenvolve nos indivíduos não praticantes de natação. Comparando os resultados obtidos na coleta de dados, verificando o nível de significância obtida entre as categorias. Os resultados obtidos não apresentaram significância para noção do corpo entre as categorias, quando analisado o fator na amostra houve diferença significativa.

Palavras-Chave: Nataação, Psicomotricidade, Desenvolvimento psicomotor.

PSYCHOMOTOR EXAMINATION IN CHILDREN NOT PRACTICING AND PRACTICING SWIMMING

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the notion of the body psychomotor factor in children practicing and non swimmers, aged between 4 and 6 years. In order to respond to the psychomotor factor Body Concept is designed with the practice of swimming and how it develops in non swimmers. Comparing the results in data gathering, checking the level of significance was found between the categories. The results showed no significance to the notion of the body between the categories when analyzing the factor was no significant difference in the sample.

Keywords: Swimming, Psychomotor, psychomotor development.

INTRODUÇÃO

A condição de mudança do meio terrestre para meio aquático propõe ao corpo uma nova estrutura corporal, a psicomotricidade e seus objetivos terão tal importância para essa estruturação do corpo na água, envolvendo todos seus elementos, desde o tônus necessário para manterem-se em um ambiente aquático, até a noção corporal que será modificada devida as mudanças que ocorrem quanto a gravidade, pressão atmosférica sentida fora da água. Essa noção do corpo deve ser fortemente estimulada na água, pela sua contribuição na aprendizagem, tanto da natação como do ensino escolar.

Assim surge a questão, como o fator psicomotor noção do corpo está sendo desenvolvido através da prática da natação ou da ausência da mesma? Para responder a essa dúvida, este trabalho foi desenvolvido para analisar o fator psicomotor noção do corpo em crianças praticantes e não praticantes de natação, juntamente comparar o desenvolvimento psicomotor entre praticantes e não praticantes de natação.

Acredita-se que a água, ambiente de liberdade, autonomia, e seus princípios hidrodinâmicos, contribuem para o desenvolvimento da noção do corpo das crianças, desenvolvendo-se mais em crianças praticantes de natação quando comparados aos não praticantes.

Justifica-se pela necessidade de contribuir com o desenvolvimento psicomotor de criança em função da prática da natação, além de auxiliar os profissionais na aplicação destes testes em suas aulas, independente da modalidade.

O elemento noção do corpo está diretamente ligada a aprendizagem, importante para o desenvolvimento integral da criança, “a criança é o seu corpo”, como afirma Ajuriaguerra (1948; 1962; 1972a; 1974; 1980 *apud* FONSECA, 2008, p.105).

Como afirma Rezende et al. (2003) é impossível separar as funções motoras, as neuro-motoras e perceptivo-motoras, das funções puramente intelectuais e da afetividade. Daí pode-se afirmar que o desenvolvimento psicomotor se opõe à dualidade entre a psique e o corpo.

“Os objetivos da psicomotricidade deverão conduzir a criança ao descobrimento do próprio corpo, de suas capacidades na ordenação de

movimentos, ao descobrimento dos outros e do mundo que a rodeia” (DAMASCENO, 1997, p. 33).

“Compreende-se desenvolvimento psicomotor como a interação existente entre o pensamento, consciente ou não, e o movimento efetuado pelos músculos, com a ajuda do sistema nervoso” (CONCEIÇÃO, 1984 *apud* REZENDE et al., 2003)

Para Rezende et al. (2003) o desenvolvimento humano implica transformações contínuas que ocorrem através da interação dos indivíduos entre si e entre os indivíduos e o meio em que vivem. Assim “[...] desenvolvimento realça a influência do processo de maturação sobre as aquisições relativas ao comportamento humano, principalmente aquelas cujo domínio recai na esfera motora” (DAMASCENO, 1997, p.26). Para Wallon (1971 *apud* DAMASCENO, 1997, p.14) “o movimento desempenha um papel importante no desenvolvimento psicológico da criança”.

Elemento Psicomotor Noção do Corpo - Somatognosia

“A imagem do corpo representa uma forma de equilíbrio entre as funções psicomotoras e sua maturidade” (LE BOULCH, 1992, p. 15). Muitos autores colocam imagem do corpo e esquema corporal como dois conceitos opostos, ao contrário de Le Boulch (1992), onde a “etapa do corpo vivido” (até 3 anos) termina na primeira imagem do corpo identificado pela criança como o próprio EU, “a etapa do corpo percebido”, corresponde à organização do esquema corporal, sendo um conseqüência do outro.

Assim como coloca Fonseca (1995, p. 182) quanto à estruturação da noção ou imagem do corpo sendo “[...] a partir de estímulos periféricos e das preferências do movimento corporal [...] cujo produto final resulta na síntese e no armazenamento de posturas corporais, de padrões de movimento [...] dependentes da experiência cultural e da aprendizagem,” trata-se da organização e representação do corpo, tornando-se um instrumento de pensamento e da comunicação, desta forma torna-se um elemento essencial para a aprendizagem (FONSECA, 1995).

As dificuldades na somatognosia traduzem um fraco conhecimento do corpo, alterando as representações ópticas da própria imagem do corpo, através de várias perturbações, devem-se reconhecer a importância desse fator em termos de desenvolvimento psicomotor, ou em termos de potencial de aprendizagem (FONSECA, 1995).

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se pelo tipo descritivo e de cunho qualitativo.

A amostra foi selecionada de forma intencional e por acessibilidade, constituída por 19 crianças com idade entre 4 e 6 anos, sendo 12 do sexo feminino e 7 do sexo masculino. Destas 10 eram praticantes de natação 2 vezes na semana, 4 praticantes de natação 1 vez na semana e 5 não praticantes de natação. 4 crianças tinham idade de 4 anos, 8 crianças com 5 anos e 7 com 6 anos. Classificando os não praticantes de natação, aquele que não realizam atividade extra-escolar e para os praticantes, que realizam além da atividade escolar apenas a natação como atividade física.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética de pesquisa com Seres Humanos da Universidade Regional de Blumenau (Processo 134/10). A identidade dos participantes foi preservada para que não resultasse em qualquer constrangimento. A participação das crianças na investigação foi viabilizada a partir da assinatura do pai ou responsável no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como os diretores responsáveis pelas entidades investigadas.

Para a captação dos dados foi utilizado um teste já formulado, subtraído da Bateria Psicomotora (BPM) de Fonseca (1995). De acordo com nosso objetivo apenas o teste de noção de corpo, retirada da referida bateria foi utilizado.

Toda bateria de teste foi realizada individualmente, sempre aplicada pelas autoras, em uma sala cedida pela academia e pela escola.

Foram analisados os itens da bateria, conforme especificado anterior, após a coleta foi feita a análise dos dados obtidos de acordo com a classificação descrita por Fonseca (1995) na bateria de teste.

Para cotação dos dados foi utilizado: Cotação 1 ponto (apraxia) - Cotação 2 pontos (dispraxia) - Cotação 3 pontos (eupraxia) - Cotação 4 pontos (hiperpraxia).

Na análise estatística dos dados foi empregada, inicialmente, a planilha de cálculo do Microsoft Excel, do sistema operacional Windows versão XP, e posteriormente, os dados foram analisados no programa *Statiscal Package for the Social Science* (SPSS) for Windows, versão 15.0.

Para análise dos dados utilizou-se dos procedimentos descritivos, referentes à frequência simples e percentual. O teste Qui-quadrado foi empregado na análise

estatística. O nível de significância adotado em todos os testes estatísticos desta pesquisa foi de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao desempenho do grupo geral (19 indivíduos) constatou-se que para os subfatores Sentido Cinestésico ($p= 0,040$) , Reconhecimento Direita e Esquerda ($p=0,008$), Desenho do Corpo ($p=0,029$) apresentou diferença significativa entre os resultados obtidos, portanto aceita-se que há diferença entre a incidência dos dados obtidos nos subfatores acima. Por outro lado os subfatores Auto-imagem (face) ($p=0,491$) e Imitação de Gestos ($p=0,143$) não apresentaram diferença (Tabela 1).

Tabela 1 – Desempenho do grupo quanto aos subfatores do teste Noção do Corpo

Subfator	Cotação	Observado	p-valor*
Sentido Cinestésico	1	0	0,040
	2	2	
	3	6	
	4	11	
Total		19	
Reconhecimento Direita e Esquerda	1	1	0,008
	2	3	
	3	11	
	4	4	
Total		19	
Auto-image (face)	1	0	0,491
	2	0	
	3	8	
	4	11	
Total		19	
Imitação de gestos	1	0	0,143
	2	3	
	3	6	
	4	10	
Total		19	
Desenho do corpo	1	1	0,029
	2	10	
	3	8	
	4	0	
Total		19	

* p- valor estimado através do teste Qui-quadrado, nível de significância do teste

Quando se trata de cruzamento de dados, de praticantes semanais (2 vezes ou 1 vez) e os não praticantes são separados por grupos distintos e comparados os subfatores entre si, aceita-se que a hipótese é nula(Tabela 2). Verifica-se para os subfatores Sentido Cinestésico ($p=0,817$), Reconhecimento Direita e Esquerda ($p=0,$

819), Auto-imagem (face) ($p=0,937$), Imitação de Gestos ($p=0,173$) e Desenho do Corpo ($p=0,745$) não houve diferença significativa entre os grupos.

Tabela 2 – Desempenho dos subfatores quanto a prática de natação

Subfator		Cotação					Pvalor
Sentido Cinestésico							
		1	2	3	4	Total	
PRÁTICA	NENHUMA VEZ	0	1	1	3	5	0,817
	UMA VEZ	0	0	2	2	4	
	DUAS VEZES	0	1	3	6	10	
	Total	0	2	6	11	19	
Reconhecimento Direita e Esquerda							
		1	2	3	4	Total	
PRÁTICA	NENHUMA VEZ	0	1	3	1	5	0,819
	UMA VEZ	0	1	3	0	4	
	DUAS VEZES	1	1	5	2	10	
	Total	1	3	11	4	19	
Auto-imagem (face)							
		1	2	3	4	Total	
PRÁTICA	NENHUMA VEZ	0	0	2	3	5	0,937
	UMA VEZ	0	0	2	2	4	
	DUAS VEZES	0	0	4	6	10	
	Total	0	0	8	11	19	
Imitação de Gestos							
		1	2	3	4	Total	
PRÁTICA	NENHUMA VEZ	0	0	0	5	5	0,173
	UMA VEZ	0	1	2	1	4	
	DUAS VEZES	0	2	4	4	10	
	Total	0	3	6	10	19	
Desenho do Corpo							
		1	2	3	4	Total	
PRÁTICA	NENHUMA VEZ	0	2	3	0	5	0,745
	UMA VEZ	0	2	2	0	4	
	DUAS VEZES	1	6	3	0	10	
	Total	1	10	8	0	19	

* p- valor estimado através do teste Qui-quadrado, nível de significância do teste bicaudal

Baseado no teste onde a cotação de valor 4 refere-se a **hiperpraxia**: realização perfeita, precisa, econômica e com facilidades de controle, na porcentagem de frequência do subfator sentido sinestésico dos grupos praticante 2 vezes na semana e do grupo nenhuma vez, houve 60% dos resultados em ambos os grupos que obtiveram esta pontuação, de maior grau de desenvolvimento. Quanto ao reconhecimento de Direita e Esquerda, para a mesma cotação, houve a porcentagem de frequência de 20% para ambos os subfatores. Para o subfator Auto-imagem repetiu-se os 60% para os dois grupos mencionados. Já para o subfator Imitação de gestos o grupo que não realiza nenhuma vez na semana apresentou 100% de frequência para a cotação 4, e para o grupo que realiza prática 2 vezes na

semana apresentou apenas 20% de frequência para esta cotação. Para o Desenho do Corpo houve 0% de frequência para os dois grupos.

Diante destes dados e dos níveis de significância apresentado verificou-se que não houve diferença significativa quanto a prática ou não da natação e referente as porcentagens de frequência para a cotação de maior valor, houve na maior parte do subfatores equivalência entre os resultados, destacando apenas o subfator Imitação de Gestos, onde o grupo não praticante se sobressaiu sobre o praticante 2 vezes na semana de natação.

É importante ressaltar que a idade entre os participantes da amostra não difere nos resultados obtidos, uma vez que o teste foi alterado de acordo com a idade do integrante.

Buscou-se encontrar diferenças significativas, porém o que encontramos foi um grupo semelhante para a noção de corpo nesta idade, os dados que coincidem com outra avaliação relativamente parecida onde não encontrou-se diferença em esquema corporal ($p= 0,32$) e motricidade fina ($p= 0,711$) (BARRETO,2008).

CONCLUSÃO

A realização deste estudo possibilitou avaliar o desenvolvimento do elemento psicomotor noção do corpo em crianças praticantes e não praticantes de natação.

Com base nos resultados apresentados e considerando as limitações do estudo, as seguintes conclusões foram elaboradas.

Quando comparado o desenvolvimento de praticantes e não praticantes de natação, chegamos ao resultado de que não há diferença significativa entre os grupos. Tais resultados permitem concluir que o desempenho está sendo desenvolvido tanto na escola como nas aulas de natação de forma a contribuir para a evolução das crianças, visto que os resultados apresentados foram relativamente positivos, onde poucos integrantes da amostra obtiveram cotação 1 (apraxia) para os subfatores. Mantendo maior frequência nas cotações 2 (dispraxia), 3 (eupraxia) e em alguns 4 (hiperpraxia).

Ao considerar o desenvolvimento do grupo em geral, este apresentou diferença significativa entre si.

Concluimos, então, que os dados não mostram evidência de diferença entre a prática ou não de natação na amostra em estudo. Em outras palavras, a diferença, verificada na amostra entre a proporção de praticantes de natação com frequência

em 2 vezes na semana e os não praticantes de natação, pode ser explicada meramente por variações casuais da amostragem.

Contudo, é possível dizer que as demonstrações no contexto real de ensino-aprendizagem da habilidade motora são importantes na formulação de uma representação cognitiva flexível, que permite ao aprendiz ajustar seus movimentos a situações com diferentes exigências.

Os resultados dão indícios de que para a aprendizagem das habilidades motoras, os professores/treinadores devem analisar as características dos alunos, da habilidade motora quanto à complexidade, do ambiente onde a habilidade será praticada e do modelo, para que o número de demonstrações seja mais efetivo.

No que diz respeito à realização de futuras investigações nesta temática, sugere-se amostragem com maior número de investigados, a fim de tornar um estudo mais relevante. Além disso, seria importante aplicar o teste com amostra de outra faixa etária para verificar se existe alternância nos dados obtidos. E ainda analisar o processo de ensino-aprendizagem implementado nos diferentes grupos da amostra, procurando destacar as metodologias dos professores utilizadas no desenvolvimento da psicomotricidade e seus elementos, no sentido de melhorar a qualidade de sua intervenção prática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, Simone de Carvalho. **Análise comparativa da motricidade fina, equilíbrio e esquema corporal entre crianças de 3 a 6 anos que participam e não de um programa de estimulação psicomotora aquática.** Joinville, 2008.

Monografia (Especialização de saúde- educação) – Natação e Atividades Aquáticas, Universidade Gama Filho. Bateria Psicomotora (BPM), disponível em <http://www.vlmattos.hpg.com.br/apostilas/fono/BPM.doc>, acesso em 01/ jun/ 2010.

DAMASCENO, Leonardo Graffius. **Natação, psicomotricidade e desenvolvimento.** Campinas: Autores Associados, 1997. 141p, il.

FONSECA, Vitor da. **Manual de observação psicomotora: Significação psiconeurológica dos fatores psicomotores.** Porto Alegre: Artes Medicas, 1995.

FONSECA, Vitor da. **Desenvolvimento Psicomotor e aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2008. 584 p, il.

LE BOULCH, Jean. **O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos. 7.ed.** Traduzido por Ana Guardiola Brizolara. Porto Alegre, Artes Médicas, 1992. 220p. ilustr. 23cm.

REZENDE, Jelmary Cristina Guimarães de. **Bateria psicomotora de Fonseca: uma análise com o portador de deficiência mental.** Buenos Aires: 2003, Nº62. Disponível em <http://www.efdeportes.com/efd62/fonseca.htm>, acesso em: 19/ mai/ 2010.

EFEITO DO TREINAMENTO DE AGILIDADE NO VOLEIBOL

ROSANA ROBERTA DA SILVA
JULIMAR PEREIRA
Universidade Federal do Paraná
rosana.roberta.volei@gmail.com

RESUMO

Com a evolução do Voleibol e suas ações cada vez mais rápidas, nota-se a necessidade cada vez mais crescente de pesquisar e analisar a agilidade dos atletas e as formas como seu desenvolvimento pode ser compreendido e estimulado na iniciação esportiva e nos treinamentos. Enfatizaremos neste estudo o efeito do treinamento na melhora da agilidade para a prática do voleibol em atletas do sexo masculino – categoria Petiz, com idades 12 e 13 anos. Analisamos inicialmente qual o treinamento mais adequado para desenvolver a agilidade na categoria em questão para depois avaliarmos qual é o efeito deste treinamento e como ele pode auxiliar e contribuir para a prática de voleibol em situação de jogo. O objetivo deste trabalho foi verificar qual é o efeito real do treinamento na melhora da agilidade dos atletas de voleibol, sem esquecer a importância de respeitar a individualidade física e motora dos atletas da categoria e preservar a continuidade das atividades desportivas nas fases seguintes de desenvolvimento. Foram avaliados 16 atletas da modalidade voleibol que participam do Projeto de Iniciação Esportiva do Colégio Erasto Gaertner.

Palavras-Chaves: Voleibol, treinamento, agilidade.

ABSTRACT

The evolution of the Volleyball and its each time faster actions bring with them the growing necessity of research and investigate deeply the athletes agility and the way its development can be understood and stimulated in the sports initiation and training. We'll emphasize in this article the effects of the training to enhance the agility to the volleyball practice in male athletes – Petiz, aged between 12 and 13 years old. We analyzed first witch was the precise training to develop the agility in this specific category to evaluate then what is the effect of this training and how it can help the volleyball practicing in competition or game situations. The purpose of this article is to verify what is the real effect of the coaching to increase the agility of the

volleyball athlete, considering also the importance of respecting the physical and motor individuality of each athlete of this category and preserve the continuity of the sport activities in next phases of development. Sixteen athletes of this age and modality has been analyzed, witch participate of the Projeto de Iniciação Esportiva do Colégio Erasto Gaertner (Erasto Gaertner School Sports Initiation Programme).

Keyword: Voleibol, training, agility.

INTRODUÇÃO

O voleibol como desporto olímpico tem apresentado, nos últimos anos, uma evolução vertiginosa em todas as variáveis que o compõem e dentre elas encontra-se a elaboração dos programas de treinamento que, como em qualquer desporto, devem ser elaboradas com base no conhecimento das demandas impostas pelas competições do voleibol (BORSARI, 1996).

O voleibol se caracteriza por requisitar um trabalho físico dinâmico de intensidade variável, onde ocorrem períodos de atividade muscular significativa alternado com períodos de relaxamento ativo. A intensidade do jogo oscila de moderada a máxima (BARBANTI, 1986).

O jogador de voleibol necessita usar várias habilidades motoras que são constituídas de habilidades defensivas e ofensivas. A complexidade das ações do jogo exige um arsenal de habilidades técnicas que devem ser usadas em diferentes combinações e em diferentes condições, isto exige uma mudança rápida de um movimento para outro e, ainda, outros movimentos executados em diferentes ritmos e velocidades (BARBANTI, 1988).

Quase todas as ações do jogador se realizam com base na percepção visual. A capacidade de ver e perceber os movimentos dos jogadores nas quadras (própria e adversária), o movimento contínuo da bola e a capacidade de se orientar em situações de dificuldade são as qualidades mais importantes para um bom desempenho. A condição física dos jogadores muda gradualmente sob a influência de fatores externos ao treinamento, e também devido ao próprio treino e competições. Uma avaliação efetiva, precisa e no tempo certo das condições físicas atuais dos jogadores, faz com que seja possível julgar as capacidades físicas individuais e orientar os treinamentos (BARBANTI, 1988).

Tubino (1977), afirma que a agilidade é definida como a capacidade que se tem para mover o corpo no espaço o mais rápido possível. Muitos estudiosos consideram agilidade como sinônimo de velocidade de troca de direção. "Quando trabalhamos agilidade, desenvolvemos o domínio do corpo e a confiança em si e no seu desempenho físico. Para trabalhar a agilidade é preciso que se desenvolva a habilidade física com exercícios específicos e um acompanhamento dos treinamentos cujo objetivo seja tanto o aperfeiçoamento técnico quanto o da resistência física. Um perfeito desenvolvimento da agilidade só pode ser alcançado através da apresentação de um progressivo grau de dificuldade nos exercícios, sendo que apenas com este tipo de programação é que poderemos conseguir que os atletas alcancem ótimos níveis de execução".

Segundo Wagner de Campos (2004), a prática e treinamento do esporte são executados em diferentes níveis de exigências e desempenho, a saber: Iniciação Esportiva, Recreação e Alto Nível. Para o desenvolvimento dos atletas para cada um destes níveis em suas diferentes categorias, é necessária uma adequação dos treinamentos e exercícios, cujo objetivo é nivelar e enquadrar o desempenho às exigências em quadra.

Essa pesquisa tem como objetivo avaliar o efeito do treinamento específico na agilidade dos praticantes. Para verificar e comprovar o efeito do treinamento de agilidade foram realizadas sessões específicas para a melhora da agilidade.

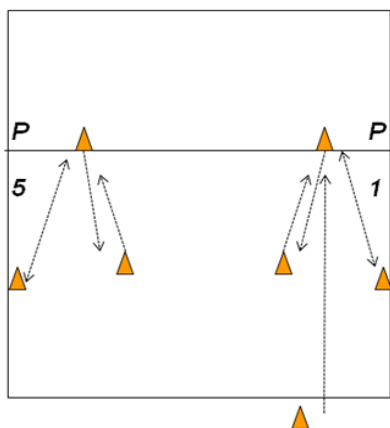
METODOLOGIA

Foram avaliados dezesseis atletas da Equipe do Colégio Erasto Gaertner da categoria Petiz com idades entre 12 e 13 anos.

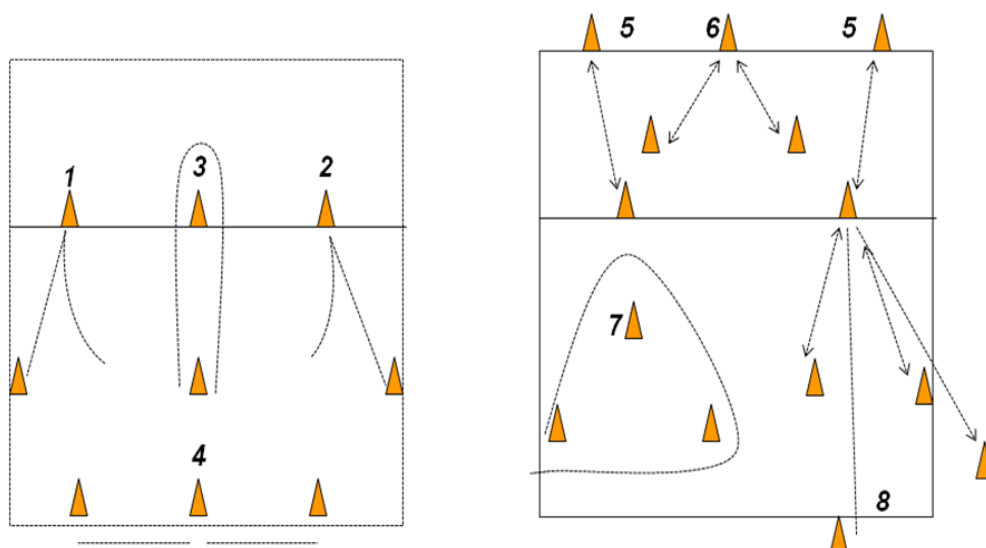
Foi feita uma adaptação de um teste existente que é aplicado a outras modalidades desportivas o SHUT RUN. O teste foi adaptado e elaborado pelos professores Julimar Pereira (UFPR) e Rosana Silva (UFPR), através da análise dos sistemas de jogo do voleibol (neste caso, de defesa) e variações de deslocamentos realizadas no fundo de quadra.

Para a avaliação foi verificada a velocidade dos deslocamentos das posições cinco e um (P5 e P1) partindo da situação de ataque do adversário, com uma distância de três metros para cada deslocamento da posição 5 (P5), saindo da linha dos três metros simulando uma defesa da diagonal maior, voltando para a linha dos três metros simulando uma cobertura de ataque da posição 4 (P4) e partindo para a

simulação de uma defesa na paralela voltando para a linha inicial dos três metros. Fizemos esta simulação sem bola, com uma variação na P5 e na P1 de execução do saque, saindo da posição atrás da linha de fundo para a linha dos três metros simulando uma defesa da diagonal maior, voltando para a linha dos três metros simulando uma cobertura de ataque da P2 e partindo para a simulação de uma defesa na paralela voltando para a linha inicial dos três metros. Representação gráfica do exercício da avaliação:



O teste de velocidade foi aferido por um cronômetro e anotado por um auxiliar. O cronômetro foi iniciado assim que o avaliador deu o comando, com a distância específica de cada posição marcada no chão da quadra de vôlei, exigindo a velocidade máxima dos atletas. Os atletas executaram o teste duas vezes na posição cinco (P5) e duas vezes na posição um (P1). Fizemos duas tentativas em cada posição, com intervalo de 30 segundos entre elas, considerando apenas o melhor tempo. Depois da primeira avaliação, os atletas foram submetidos a um treinamento específico desenvolvido especialmente para a melhora da agilidade. Foram 40 treinos nos quais os exercícios foram realizados com duração de dezesseis minutos e intervalos recuperativos de 30 segundos, três vezes por semana. Cada atleta realizou, a cada vez, oito exercícios, que eram combinações de deslocamentos nos quatro sentidos (para frente, para trás, para a direita e para a esquerda), elaborados com base nas movimentações do sistema de jogo do vôlei da categoria Petiz, sendo que foi trabalhado mais especificamente o sistema de defesa. Os oito exercícios desenhados abaixo foram trabalhados nas sessões de treinamento visando à melhora da agilidade.

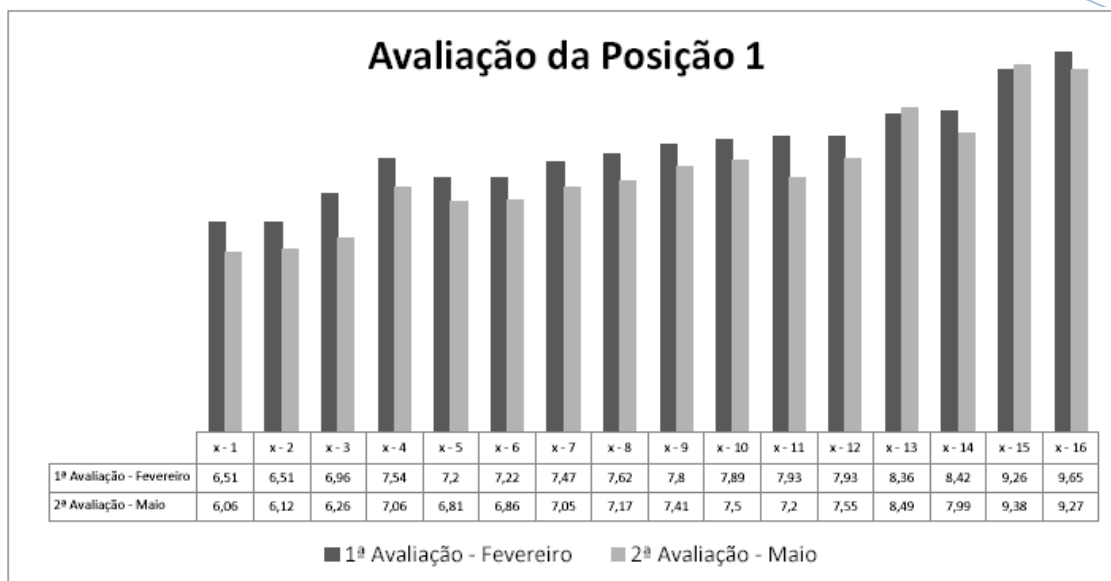


Material utilizado: 23 cones para fazer as marcações específicas dos exercícios na quadra. A primeira avaliação foi realizada no dia 08 de fevereiro de 2010 e a segunda foi realizada no dia 26 de maio de 2010. No intervalo das avaliações foram realizados os treinos específicos totalizando dez horas de treinamento.

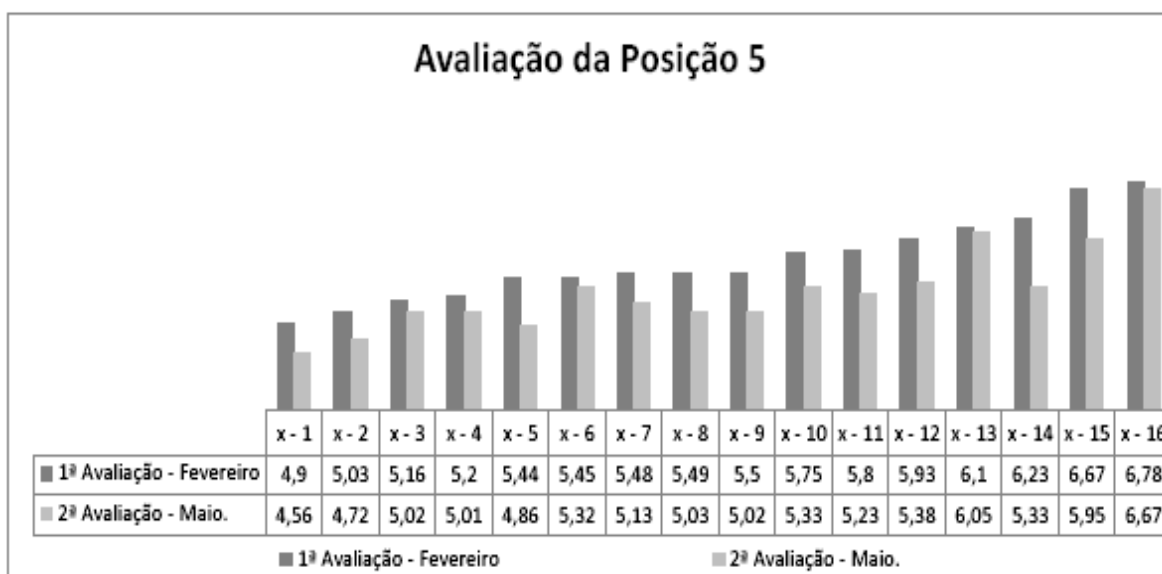
RESULTADOS

Os resultados foram publicados e anunciados aos atletas para servir como base para trabalhos futuros de aprimoramento dos treinamentos desta e de outras categorias, podendo sofrer ajustes e melhoras na aplicação de acordo com os resultados alcançados.

Observando o Gráfico 1 - Avaliação da Posição 1, podemos observar que dos dezesseis atletas, quatorze apresentaram melhora no seu desempenho, obtendo os melhores tempos na segunda avaliação. A média de melhora dos tempos após os treinamentos foi de 39 milésimos de segundos.



O Gráfico 2 - Avaliação da Posição 5 abaixo demonstra que todos os atletas melhoram seus tempos de execução do movimento e que a média de melhora foi de 38 milésimos de segundos.



Comparando as duas avaliações (P1 e P5), percebe-se que houve uma grande melhora na média do grupo, sendo que foi possível observar também que alguns atletas obtiveram uma melhora mais significativa que outros. Isso é facilmente identificável comparando os gráficos 1 e 2, que apresentam diferentes índices nos graus de desempenhos. Apesar disso, vê-se que todos os atletas obtiveram aumento no desempenho, mesmo que em graus variados, de acordo com suas características e capacidades individuais apresentadas no momento das avaliações.

A partir do trabalho desenvolvido conquistamos uma maior velocidade nos deslocamentos, o que permite ao atleta estar melhor posicionado na quadra

tornando mais fácil fazer os ajustes necessários para a realização do gesto técnico da defesa, que também será executado de forma mais rápida e precisa, resultando em um melhor rendimento.

CONCLUSÕES

Entendemos que a quantidade e qualidade das sessões de treinamento são de suma importância para qualquer atleta alcançar um bom nível de desempenho em competições. No entanto, para os atletas da categoria Petiz, isso se torna ainda mais evidente pela imaturidade esportiva, emocional e física. É fundamental que o trabalho nos treinos seja extremamente adequado e dirigido, considerando o nível exigido pelas competições da categoria avaliada, aproximando-se da realidade da estrutura física da equipe e das condições de jogo, sempre dentro de períodos pré-estabelecidos de treinamentos, desenvolvidos de acordo com os objetivos específicos do grupo.

Para que isso seja efetivo, todas as ações de jogo nos treinos devem ser executadas, sempre que possível, após deslocamentos de diferentes distâncias e com velocidade máxima, a fim de que o jogador posicione-se de forma apropriada em relação à bola. A velocidade nesses deslocamentos é uma qualidade indispensável para o desempenho de funções do jogo de voleibol.

Através das avaliações e da aplicação dos treinos específicos é possível colaborar para o aumento da qualidade e duração da vida útil do atleta, tornando-a mais longa e efetiva, sem nunca exceder seus limites e respeitando a individualidade da faixa etária dos atletas, que estão passando por uma fase de transformação e podem sofrer complicações futuras na estrutura óssea e muscular se receberem uma sobrecarga inapropriada nesta idade.

Com base nas avaliações propostas é possível observar que a adequação do treinamento permite uma melhora significativa na agilidade dos deslocamentos dos atletas. Os gráficos demonstram que o grupo avaliado apresentou uma melhora no desempenho diminuindo os tempos de reação, mudança de direção e velocidade com uma média de 38 milésimos de segundo nas avaliações de descolamento da posição cinco (P5) e 39 milésimos de segundo nas avaliações de deslocamentos da posição um (P1), atribuindo-se estas alterações de desempenho às influências do treinamento tático e técnico do Voleibol. Ao avaliarmos os atletas verificamos a

importância e relevância dos treinamentos e exercícios no desenvolvimento da capacidade física dos indivíduos desta categoria.

Observou-se ainda que são obtidos melhores resultados quanto maior for o período de treinamento, ou seja, os melhores tempos são adquiridos em programas de treinamentos mais longos, o que confirma a eficácia dos exercícios para melhoria das capacidades físicas dos atletas, mesmo os de iniciação esportiva, onde são agregados outros valores como o lúdico e a socialização à atividade esportiva. Assim, concluí-se, que é importante trabalhar os circuitos de exercícios físicos para os atletas desta categoria de forma coerente, inseridas em sua rotina de atividades e seu cotidiano, consciente de que os melhores resultados, na grande maioria, vão ser apresentados após um longo período de treinamento. O estímulo à prática desportiva e à busca de qualidade de vida, usando os pais e familiares como aliados nesta missão educativa, também são primordiais neste processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAIANO, A. Voleibol - Sistemas e Táticas. Rio de Janeiro, Ed. Sprint, 2005.
- BARBANTI, V. J. Treinamento Físico - Bases Científicas. 1ª ed. São Paulo, Ed. CLR Balieiro, 1986.
- BARBANTI, V. J. Treinamento Físico - Bases Científicas. 2ª ed. São Paulo, Ed. CLR Balieiro, 1988.
- BOMBA, O. T. Treinamento para jovens desportistas. Barcelona: Ed. Hipano Europea, 2005.
- BORSARI, J. R. Voleibol - Aprendizagem e Treinamento. Um desafio constante. 2ª ed. São Paulo: E.P.U., 1996.
- CAMPOS, W. Criança no Esporte. Curitiba: Editora dos Autores, 2004.
- CORDEIRO, C. Curso de Treinadores Nível 3. Apostila da C.B.V. Curitiba 2006.
- MULLER, A. J. Voleibol – Desenvolvimento de Jogadores. Florianópolis, Ed. Laura Carvalho, 2009.
- NUNES, N. et al. Efeito do treinamento físico, baseado em avaliação ergoespirométrica, na capacidade aeróbia de atletas de voleibol - treinamento físico em voleibolistas. Revista da Educação Física/UEM. 11 (1), 2000.
- TUBINO, M. G. Metodologia Científica do Treinamento Desportivo. 11ª ed. São Paulo: Ibrasa, 1993

COMPOSIÇÃO CORPORAL EM ESCOLARES DAS ZONAS URBANA E RURAL DA CIDADE DE FERNANDES PINHEIRO – PARANÁ

DANTE LUÍS PEREIRA

GABRIELA GORSKI

Universidade Estadual do Centro – Oeste – UNICENTRO

dantepelego@hotmail.com

RESUMO

O sobrepeso e a obesidade vêm alcançando proporções epidêmicas e de crescimento acelerado em vários países, e é um fator importante de preocupação na área de saúde pública. Este estudo teve como objetivo verificar se existe diferença significativa no percentual de gordura corporal, entre os escolares das zonas urbana e rural. O estudo caracteriza-se como transversal do tipo descritivo. Participaram do estudo 120 crianças de ambos os sexos, com idade entre 7 e 10 anos, sendo 60 escolares da zona urbana e 60 escolares da zona rural da cidade de Fernandes Pinheiro - Paraná. O estudo apresentou uma diferença entre as zonas, apresentando índice elevado na zona urbana quando comparado com a zona rural. Os resultados obtidos alertam que, independente de sexo, idade, zonas em que residem e da classe econômica, o excesso de gordura corporal atinge proporções significativas e alarmantes a população escolar.

Palavras-chave: composição corporal, escolares

BODY COMPOSITION IN SCHOOL OF URBAN AND RURAL AREAS OF THE CITY OF FERNANDES PINHEIRO - PARANA

ABSTRACT

Overweight and obesity are reaching epidemic proportions and accelerated growth in many countries and is an important factor of concern in public health. This study aimed to determine whether there were significant differences in body fat among students from urban and rural. The study is characterized as cross-sectional descriptive. The study included 120 children of both sexes, aged between 7 and 10 years, 60 students from urban and 60 rural schools in the city of Fernandes Pinheiro - Paraná. The study showed a difference between zones, showing a rate higher in

urban compared to rural areas. The results warn that, regardless of sex, age, and residing in areas of economic class, excess body fat is at a significant and alarming the school population.

Key words: body composition, school

INTRODUÇÃO

O sobrepeso e a obesidade vêm alcançando proporções epidêmicas e de crescimento acelerado em vários países é um fator importante de preocupação na área de saúde pública, por apresentar uma das mais complexas patologias que ainda permanece sem a devida compreensão de muitos dos seus mecanismos (PINTO, 2004).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de obesos entre 1995 e 2000 passou de 200 para 300 milhões, perfazendo quase 15% da população mundial. Estimativas mostram que em 2025 o Brasil será o quinto país do mundo em termos de problemas de obesidade em sua população (DÂMASO, TOCK, 2005).

O índice de massa corporal (IMC) em crianças vem aumentando consideravelmente, segundo a Organização Pan Americana de Saúde, nos últimos 20 anos houve um aumento de 240% de obesidade na infância e adolescência, estima-se que 15% das crianças e 20% dos adolescentes sejam obesos (SOUZA, 2004).

Nas últimas três décadas a porcentagem de crianças e adolescentes com sobrepeso triplicou, sendo que aproximadamente 40% da população infantil ou adulta apresentam sobrepeso e obesidade. E esta incidência vem aumentando nas mesmas proporções observadas nos países desenvolvidos. A população pobre geralmente desenvolve a obesidade por não ter alimento adequado disponível. Isso é um grave problema, uma vez que esta população não tem acesso aos serviços de saúde pública. Por outro lado, as classes sociais, média e alta desenvolvem obesidade pelos excessos, assim como pela escolha inadequada dos alimentos (GUEDES et al, 2008).

Portanto, este estudo tem como objetivo verificar se existe diferença significativa na composição corporal entre os escolares das zonas urbana e rural.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como transversal do tipo descritivo (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

A população investigada no presente trabalho foi de crianças de 07 a 10 anos de idade, sendo uma escola municipal na área urbana, e uma escola na área rural, da cidade de Fernandes Pinheiro - Paraná. A amostra foi composta por 120 escolares, de ambos os sexos, sendo 60 escolares da zona urbana e 60 escolares da zona rural.

Os pais/responsáveis dos escolares foram informados sobre os objetivos do estudo, e a criança somente ficou apta a participar do estudo após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O componente da composição corporal avaliada foi o percentual de gordura, para a estimativa desta variável foi utilizada a equação de Lohman (1986), recomendada para meninos e meninas brancos e negros de idade entre 06 e 17 anos. A classificação dos resultados do percentual de gordura corporal foi utilizada às categorias propostas por Lohman (1987). Para caracterização dos grupos pesquisados foram utilizadas medidas antropométricas de peso corporal e estatura.

A classificação socioeconômica pode estar diretamente ligada à obesidade, portanto classificam-se as famílias dos escolares, utilizando as diretrizes propostas pela Associação Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP, 2007), com base no nível de escolaridade do chefe da família, posse de utensílios domésticos, automóveis e número de empregados domésticos.

Na mensuração da massa corporal e estatura utilizaram-se as normas do protocolo proposto por Petroski (2006). Para mensurar massa corporal foi utilizada uma balança digital da marca Plenna com precisão de 100g. Para a mensuração da estatura foi utilizado uma fita métrica com precisão de 1mm. Para medir as dobras cutâneas (TR,SE), foi utilizado um Plicômetro da marca Cescorf, o protocolo de mensuração utilizado nas dobras são normas propostas por (PETROSKI, 2006).

Foram utilizados procedimentos de estatística descritiva: a média como medida de tendência central e o desvio padrão como medida de dispersão. Calcularam-se também frequências relativas e frequências absolutas.

Para análises entre médias foi utilizado o teste t para amostras independentes. Nos cálculos estatísticos foi utilizado o programa *Microsoft Office Excel 2007*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram do estudo 120 escolares com idade média de $8,94 \pm 0,88$ anos de idade, variando entre 07 e 11 anos. Em relação aos participantes do sexo masculino a média de idade foi de $8,77 \pm 0,95$ anos, os valores médios de massa corporal foram de $33,45 \pm 9,33$ kg, e a estatura média foi de $1,38 \pm 0,093$ m. Para o sexo feminino a média de idade encontrada foi de $8,88 \pm 0,79$ anos, na massa corporal os valores médios foram de $32,44 \pm 7,31$ Kg, enquanto para a estatura os resultados médios encontrados foram de $1,39 \pm 0,062$ m.

Em relação aos participantes distribuídos por zonas, observaram-se freqüências semelhantes dos escolares para zonas rural e urbana, sendo assim 50% dos escolares residem na zona urbana, enquanto 50% residem na zona rural.

Ao analisarmos o %G categorizado na tabela 1, constatou-se que a maioria dos escolares encontra-se numa categoria definida como Normal (53%), sendo que destes (22,7%) é do sexo feminino e (30,3%) é do sexo masculino. As menores prevalências foram encontradas para a categoria Baixo (12,6%), sendo superior para o sexo masculino (10,4%), quando comparado com o sexo feminino (2,2%). Encontrou-se também alta prevalência de escolares na categoria Moderadamente Alta (16,2%), sendo destes uma prevalência maior para o sexo feminino (10,5%).

Tabela 1: Categorização do %G corporal para o sexo masculino, feminino e o grupo total de escolares do estudo.

Categoria	Masculino	Feminino	Total
Baixo	10,4%	2,2%	12,6%
Normal	30,3%	22,7%	53%
Moderadamente Alto	5,7%	10,5%	16,2%
Alto	4,2%	8,1%	12,3%
Muito Alto	1,8%	4,1%	5,9%

Considerando a classificação de Lohman (1987), o sexo feminino apresenta valores acima do normal (moderadamente alto, alto e muito alto) (22,7%), enquanto

os meninos apresentam (11,7%). Resultado este, preocupante quando consideramos uma alta relação entre a gordura corporal e os riscos a saúde em crianças e adolescentes.

Ao analisar a relação entre os valores médios do %G por sexo, constatou-se diferenças significativas, tanto para os escolares do sexo feminino ($p=0,000$) quanto para o sexo masculino ($p=0,000$), sendo os valores superiores para o sexo feminino ($X= 27,77 \pm 5,7$), quando comparado para o sexo masculino ($X= 16,32 \pm 5,1$).

Considerando as diferenças categorias do percentual de gordura corporal: Baixo, Normal, Moderadamente Alto, Alto, e Muito Alto, observou-se diferença significativa ($p=0,000$) entre as categorias.

Corroborando, Diniz (2008), analisando escolares de 08 a 15 anos de diferentes etnias, apresentaram prevalência de obesidade no sexo masculino acima de 25% de gordura corporal, já no sexo feminino mostrou uma prevalência acima de 30% de gordura corporal.

Contraopondo, outros estudos apresentarem maior prevalência no sexo masculino, quando comparados com o sexo feminino (RONQUE, 2007; JANUARIO et al. 2008).

Considerando as zonas urbana e rural, nota-se uma maior normalidade nos percentuais de gordura corporal da zona rural onde 62,3% dos escolares encontram-se na categoria normal, porém, 31,1% estão nas categorias consideradas de risco, e 6,6% encontram-se na classificação Baixo. Na zona urbana os índices são alarmantes, onde 50,6% estão com excesso de gordura corporal e apenas 40,3% na faixa indicada como normal, além de 9,1% dos escolares se caracterizam na categoria abaixo do normal, como apresentado os resultados abaixo na tabela 2.

Tabela 2: Prevalência do %G considerando zonas rural e urbana.

	Baixo	Normal	Mod. Alto	Alto	Muito Alto
Urbana	9,1%	40,3%	25,4%	16,7%	8,5%
Rural	6,6%	62,3%	20,7%	7%	3,4%

Quando analisado a relação entre os valores do %G corporal nas zonas rural e urbana, observou-se diferença significativa ($p=0,014$) do %G corporal dos

escolares para as diferentes zonas apresentando valores superiores para a zona urbana ($X=27,57\pm6,11$) quando comparada com a zona rural ($X=21,18\pm5,84$).

O meio ambiente é um determinante do estilo de vida, onde pessoas de uma mesma região demográfica, separadas apenas por alguns quilômetros, podem ter estilos de vida completamente diferentes, tanto na relação aos hábitos alimentares como os de atividades físicas, principalmente entre o meio rural e urbano (GLANER, 2005).

Corroborando, Glaner (2005) apresentou um maior resultado de excesso de gordura em adolescentes urbanos (42,53%), e em adolescentes rurais (27,97%).

Mesmo que a mecanização tenha diminuído o dispêndio energético na lavoura, ainda assim o gasto energético pode ser considerado bem mais elevado em atividades rurais do que urbanas.

No entanto em estudo na cidade de Nova Prata do Iguaçu –PR as crianças apresentaram prevalência de obesidade de 7,4% na zona urbana e de 10,7% na zona rural (CASON; SILVA, 2006).

Analisando os resultados de percentual de gordura e nível socioeconômico, houve maior índice de gordura nas classes A, B e C, devido ao maior número de escolares dessas classes, como observamos na tabela 3 abaixo.

Tabela 3: Prevalência do %G corporal considerando as diferentes classes socioeconômicas

Clas./Cat.	Baixo	Normal	Mod. Alto	Alto	Muito Alto
Classe E	25%	70%	5%	---	---
Classe D	20,7%	61,3%	11,5%	6,5%	---
Classe C	6,1%	45,2%	18,4%	27,8%	2,5%
Classe B	4,2%	35,7%	34,9%	19,3%	5,9%
Classe A	---	---	2,3%	90%	7,7%

O excesso de gordura corporal tradicionalmente era sinal de abundância e riqueza, logo fenômeno típico de classes socioeconômicas mais favorecidas. Atualmente as prevalências de sobrepeso e obesidade estão sendo identificadas em classes mais baixas.

No estudo de Nascimento (2009), a classe econômica (D/E) da área rural apresenta 28,4% da população com excesso de peso. Já na área urbana a classe (D/C) apresenta o maior número de ocorrências de excesso de peso, sendo 34,4%.

O presente estudo apontou resultados parecidos dos mesmos, apresentando valores excessivos de gordura nas classes (D/C/B).

A modernização da sociedade e as modificações observadas recentemente no comportamento social dos jovens estão associados à adoção de um estilo sedentário. Transporte motorizado, equipamentos mecanizados e novas estratégias direcionadas a economia de esforços físicos mais intensos no cotidiano. Também mais tempo a frente a televisão, substituição de brincadeiras mais intensas fisicamente por jogos sedentários, dificuldades de brincar na rua pela falta de segurança, tem reduzido drasticamente o dispêndio energético (GUEDES et al, 2001).

Estudo realizado por Guedes (2006), onde avaliaram-se 4319 escolares, o sobrepeso e obesidade foram mais prevalentes em jovens de classes socioeconômicas mais favorecidas, mas também preocupante a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares posicionados nas classes socioeconômicas baixas.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no estudo alertam para que, independente de sexo, idade, zonas em que residem e da classe econômica, o excesso de gordura corporal atinge proporções significativas e alarmantes a população escolar. Entretanto as prevalências encontradas apresentam limitações quando comparados entre estudos envolvendo diferentes populações, considerando distintas metodologias.

O presente estudo apresentou uma diferença entre as zonas, apresentando índice elevado de gordura corporal na zona urbana quando comparado com a zona rural. A possível influência do meio em que vivem associados ao estilo de vida, podem ser fatores explicativos nas diferenças dos percentuais de gordura encontradas.

Nenhuma intervenção isolada será suficiente para prevenir ou controlar a obesidade. Portanto através dos resultados do presente estudo, sugerem-se estudos futuros para entender a ocorrência da obesidade como fator principal e a alteração da doença como fator secundário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASON, C.; SILVA, R.; Estado nutricional de crianças de escola rural e urbana da rede municipal de ensino de Nova Prata do Iguaçu, PR. **Monografia – FAG**, 2006.

DÂMASO, A; TOCK, L. **Obesidade: perguntas e respostas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

DINIZ, I. M. S.; LOPES, A. S.; BORGATTO A. F. , Crescimento físico e composição corporal de escolares de diferentes grupos étnicos do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. Bras. Cineantropometria e Desempenho Humano**, 12-18, 2008.

GLANER, M. F.; Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo, v.19, p. 13 - 24, jan./mar. 2005.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. Controle do peso corporal. Composição corporal: Atividade física e nutrição. Rio de Janeiro: **Shape**, 2003.

GUEDES et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: estimativas relacionadas ao sexo, à idade e à classe econômica. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo, v.20, p. 151-163, jul/set. 2006.

JANUÁRIO R.S.B.; Índice de massa corporal e dobras cutâneas como indicadores da obesidade em escolares de 8 a 10 anos. **Rev. Bras. Cineantropometria Desempenho Humano**. 266-270, 2008.

LOHMAN, T. G. **Antropometric Standardization Reference Manual**. Champaign, Illinois: **Human Kinetics Books**, 1986.

NASCIMENTO, B.P.A.; Sobrepeso e obesidade: dieta, nicho alimentar e adaptabilidade em populações humanas rural e urbana de Piracicaba, SP. **Tese de doutorado**, 2009.

PETROSKI, E. L. **Antropometria: técnicas e padronizações**. 3ª edição. Porto Alegre, 2006.

PINTO, A. L. S.; Atividade Física na Infância e na Adolescência. **Revista Brasileira de Reumatologia**, nº4, julho/agosto 2004.

RONQUE, E. R. V.; Crescimento físico e aptidão física relacionada à saúde em escolares de alto nível socioeconômico. **Dissertação de mestrado da Unicamp**, 2003.

SOUZA, D. P. **Obesidade Infantil e Atividade Física**. Santo André, SP. ESETec Editores Associados; 49-53. 2004.

THOMAS, J. R; NELSON, K. J; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**; tradução SALES, R. D; DORNELES, M.S; 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

NÃO HÁ LIMITES PARA A PRÁTICA CIRCENSE: OFICINAS DE CIRCO NA UATI

RAFAELI DE CLARA MATULLE, DANIELLI STORERR, GLÁUCIA ANDREZA KRONBAUER
rafamatulle@gmail.com

RESUMO

O circo é uma atividade que envolve grande variação de movimentos e, conseqüentemente exige diferentes habilidades físicas e motoras. Nesse sentido é uma atividade interessante para atender as características individuais dos praticantes. O circo também desenvolve a expressividade, a criatividade e a fantasia. Este projeto tem o objetivo de oferecer atividades circenses para a UATI (Universidade Aberta para Terceira Idade). São contempladas técnicas de malabares, acrobacia de solo, acrobacia aérea em tecido e atividades de expressão corporal. Além de atividade física, o circo proporciona um espaço de reconhecimento do corpo e das suas possibilidades, e a integração social dos idosos.

Palavras-chaves: idosos, atividades circenses, integração social

ABSTRACT

Circus is an activity that involves a large range of motion and thus require different physical abilities and motor skills. In this sense it is an interesting activity to suit the characteristics of individual practitioners. The circus also develops the expressiveness, creativity and fantasy. This project aims to provide circus activities for the elderly that participate in UATI (Open University for the Elderly). There are being included technical juggling, acrobatics, and activities for body expression. Besides physical activity, circus provides a space for recognition of the body and its possibilities, and older people social integration.

Keywords: elderly, social integration, circus activities

O CIRCO E A EDUCAÇÃO FÍSICA

A Educação Física no Brasil exaltava tradicionalmente o esporte e a aptidão física com objetivos de formar homens fortes e saudáveis para o trabalho, para o exército e para representar o país em competições esportivas (SOARES, 2004). Sacco e Braz (2010) refletem sobre o novo conceito de Educação Física que aborda as manifestações culturais do movimento, em outras palavras, o corpo e o movimento abordados no que se referem ao acervo cultural que estão compreendidos todos os valores da humanidade, com seus simbolismos e significados para o grupo social onde ocorrem.

Com essa nova concepção a Educação Física deixou de ser restritiva às aplicações e práticas das modalidades esportivas, e passou a preocupar-se com todas as manifestações culturais ligadas ao corpo e ao movimento, por exemplo, as atividades circenses.

Acredita-se que as artes circenses tenham surgido na China, onde foram descobertas pinturas de acrobatas, contorcionistas e equilibristas com quase 5.000 anos. Nas pirâmides do Egito existem pinturas de malabaristas desfilando aos faraós junto com a exibição de animais ferozes das terras conquistadas, caracterizando os primeiros domadores. Na Índia, os números de contorção e saltos fazem parte de espetáculos sagrados, junto com danças, música e canto. Na Grécia as paradas de mão, o equilíbrio mão a mão, os números de força e o contorcionismo eram modalidades olímpicas. No século XVIII, vários grupos de saltimbancos percorriam a Europa, especialmente na Inglaterra, França e Espanha em exhibições de destreza a cavalo, combates simulados e provas de equitação (SACCO E BRAZ, 2010).

Atualmente o circo assume outras características com as Escolas de Circo, em que o conhecimento não é mais passado de maneira tradicional de pai para filho. A primeira escola de circo no Brasil surgiu no Rio de Janeiro em 1982, chamada Escola Nacional de Circo (BORTOLETO, 2008). Outra característica do novo circo, denominado Circo Contemporâneo, é a mistura de artes. Os grandes espetáculos integram a dança, a música, o teatro, as modalidades circenses e ainda recursos tecnológicos para atrair e agradar o público.

Kronbauer et al. (2010) afirmam que o lúdico e a magia do circo encantam ao público e caracterizam uma forma específica de Arte que envolve as possibilidades do corpo. O movimento e a ludicidade são formas de integração do ser humano com

o ambiente e com as pessoas ao seu redor. Nessa perspectiva, a arte pelo corpo compreende a expressão das características, sentimentos e conceitos individuais ou de um grupo específico (TORRES, 1998).

A promoção de atividades físicas aliadas à arte, como acontece nos espetáculos circenses, permite o contato das pessoas não apenas com movimentos artificiais, mas com as diversas manifestações culturais do movimento humano, que nada mais são do que a expressão de si e da sociedade em que vivem.

Por isso o circo hoje é uma das práticas mais comuns em projetos sociais que buscam a inclusão social e profissionalização dos jovens, a prevenção ao consumo de drogas, o combate a violência em regiões carentes (LOBO E CASSOLI, 2006). Além de desenvolver as habilidades psíquicas e motoras do indivíduo em diferentes faixas etárias.

As atividades circenses surgem como alternativa para a prática de atividades físicas no combate ao sedentarismo, como forma de prevenção de doenças e da manutenção da saúde, busca constante da população idosa que conquistou mais anos em sua vida, e agora procura estratégias para viver esses anos com melhor qualidade (KRONBAUER ET AL., 2010; CAMARANO, 2004).

As modalidades circenses se agrupam de acordo com as características de acrobacias, contorcionismos e malabarismos. De acordo com Duprat, Calça e Bortoleto (2007) o circo-espetáculo deve obedecer ao objetivo de entreter o público, deixando-o encantado, maravilhado, impressionado, por meio de movimentos que despertem os mais diversos sentimentos como medo, alegria, apreensão, e principalmente o sentimento de liberdade. Como atividade lúdica, no momento em que o indivíduo passa de uma posição de apreciador para uma posição ativa na execução dos diversos movimentos ele passa a sentir que faz parte do circo e os sentimentos se perpetuam. Passa a ser um desafio tentar desempenhar o papel do palhaço, do malabarista, do acrobata com o seu próprio corpo e suas limitações.

Quando se trata de uma população tão peculiar como os idosos, acreditamos que as atividades circenses ofereçam um ambiente de motivação e de ressignificação da velhice, uma vez que esses idosos assumem o desafio de usar e reconhecer seu corpo, com as limitações impostas pelo processo de envelhecimento. Ao sentirem-se pertencentes e atuantes em uma atividade que até então parecia distante, talvez possam perceber-se pertencentes e atuantes na sociedade, mesmo quando a aposentadoria parece indicar o contrário.

Nesse sentido, as oficinas de circo para idosos visam apresentar uma proposta que não desconsidera a importância do movimento na saúde física, mais vai além, dando um novo enfoque ao movimento como um fenômeno também emocional, psíquico e social. O objetivo do presente trabalho é relatar uma proposta de atividades circenses para participantes do programa Universidade Aberta da Terceira Idade da UNICENTRO, *campus* Irati, Paraná.

Descrição da Proposta

Apresentamos aqui a proposta de Oficinas de atividades circenses para idosos participantes da UATI na UNICENTRO, *campus* Irati. Primeiramente procuramos contextualizar a realidade da UATI com informações retiradas do *site* da Universidade Estadual do Centro-Oeste, onde ela se desenvolve.

A Universidade Aberta para a Terceira Idade (UATI) de Irati é um Programa de Extensão Permanente que existe desde 1997. Atualmente o programa está organizado em atividades semanais, no formato de oficinas, desenvolvidas por docentes de diferentes setores da UNICENTRO, que com a colaboração de acadêmicos atendem cerca de 50 idosos, com 60 anos ou mais, do município de Irati e região.

O Programa tem como principais objetivos: manter os idosos ativos e integrados na sociedade atual, proporcionar melhoria na qualidade de vida pela promoção do bem-estar físico e mental e promover a integração social e cultural dos participantes.

A programação das atividades é modificada a cada ano, conforme as demandas que surgem e a disponibilidade da UNICENTRO em ofertá-las, na qual se dispõe de uma diversidade de práticas interativas em que o idoso faz sua escolha, participando nas atividades e nos grupos de sua preferência. São exemplos oficinas: Artesanato, Inclusão digital, Leitura, Literatura e Cinema, Dramatização, Psicologia, Memória de mulheres, Literatura e História, Língua Polonesa e Italiana, Trabalhos Manuais, Linguagem, memória e envelhecimento, Sexualidade, Violão, Jogos, Esportes adaptados, Musculação, Recreação, Dança e, atualmente, as atividades circense.

As Oficinas de atividades circenses, com suas peculiaridades, pretendem atender aos objetivos gerais da UATI oferecendo atividades circenses para a UATI,

oportunizando espaço de integração teoria-prática para os alunos do curso de Educação Física com uma população diferenciada, desenvolvendo a criatividade e a expressividade de movimento por meio das atividades circenses e apresentando o circo como atividade cultural e alternativa pedagógica para a terceira idade da UNICENTRO.

As atividades deste projeto são divididas em dois momentos: um momento de planejamento, quando são apresentados seminários sobre artigos científicos da área e relatos de atividades pedagógicas alternativas, além da organização e programação das oficinas; um segundo momento quando oficinas de atividades circenses são oferecidas para a UATI, uma vez por semana com sessões de uma hora, no Laboratório de Ginástica, na UNICENTRO.

Descrição das Atividades

O circo possui diversas modalidades. Considerando os materiais e espaços disponíveis são propostas atividades de malabares, acrobacias aéreas em tecido e acrobacia de solo, são essas as atividades circenses oferecidas na oficina para a UATI.

Malabares

Existem diversos tipos de malabarismo, mas em geral, a essência é a mesma. Consiste em manter objetos no ar, lançando e executando manobras e truques. Pode ser praticado com objetos das mais variadas formas e materiais, dependendo das habilidades e da imaginação, mas as práticas mais comuns são com bolinhas, rebote, claves, diabolô, bastão e massa. Envolve a criatividade e a ludicidade, além de habilidades como: equilíbrio, coordenação motora, agilidade e utiliza-se dos dois hemisférios do cérebro (DUPRAT, CALÇA E BORTOLETO, 2007; SANTOS, PAULA E SANTOS, 2008).

Acrobacia aérea em tecido

O tecido é uma modalidade encantadora devido a maleabilidade e a plasticidade das formas e acrobacias. Permite inovações nas formas de amarrá-lo e utilizá-lo, de acordo com a proposta e a criatividade do artista. Existem diferentes tipos de tecido; os mais utilizados são o tecido liso e o tecido marinho. Para o primeiro, as estruturas possuem entre 5 e 10 metros de altura e o tecido é preso para manter duas partes iguais suspensas, possibilitando a execução de diferentes travas (ou chaves). Para o tecido marinho, ao contrário, são presas as extremidades e a parte central forma um arco para a execução dos truques e acrobacias (BORTOLETO E MACHADO, 2007). Estes fatores influenciarão os tipos de travas (ou chaves), truques e quedas que poderão ser executados. Vale ressaltar que a iniciação pode ser realizada em alturas mais baixas e com o tecido marinho que exige menos força para se posicionar (Bortoleto, 2007).

Acrobacias de solo

De acordo com Bortoleto (2007) as acrobacias estão entre as modalidades artísticas mais antigas, sendo retratada, desenvolvida e utilizada pelas principais civilizações antigas (Gregos, Egípcios, Chineses, entre outros). Além de uma manifestação artística, a acrobacia representa a própria história da humanidade e a luta para dominar a natureza e o corpo (BORTOLETO E MACHADO, 2007). Envolve o controle motor necessário para outras tarefas fundamentais para sua sobrevivência como caçar, escalar e construir, e para a dinâmica sociocultural como artesanato, música, dança, guerra e entretenimento.

As acrobacias circenses envolvem acrobacias individuais como rolamentos, estrelas, paradas de mão e de cabeça, flic-flac, mortais; acrobacias coletivas como icários, modalidades mão-a-mão, pirâmides; além de acrobacias com aparelhos como cama elástica, mini-trampolim, balança, barra Russa, maca Russa.

O CIRCO NA UNIVERSIDADE ABERTA DA TERCEIRA IDADE

O presente projeto encontra-se ainda em fase de implantação. Foram realizados até agora quatro encontros de oficinas para UATI, com duração de uma hora cada.

As duas primeiras oficinas se caracterizaram como oficinas de diagnóstico, com as seguintes propostas: *minha história com o circo*, e os significados do circo para os idosos. Foi intenção detectar as experiências dos idosos com o circo, os espetáculos assistidos e o que o circo representa para os mesmos.

Por ser um público bastante heterogêneo, enquanto alguns idosos freqüentavam espetáculos regularmente, especialmente o “circo teatro”, que envolvia peças teatrais, outros idosos relataram nunca terem assistido a um espetáculo de circo, principalmente pelo acesso dificultado na zona rural. Percebemos pelos relatos que a maioria associa o circo com diversão, mas para alguns as apresentações do “circo teatro” eram o único espaço para encontros com amigos e “paqueras” longe dos pais. Nesse sentido, observamos que o circo vivenciado pelos idosos é o circo espetáculo, onde eram meros apreciadores passivos.

A partir do terceiro encontro foram realizadas atividades práticas. Foram propostas atividades de manipulação de bolinhas de diferentes tamanhos e atividades de seqüência e atenção com adaptações do jogo “Escravos de Jó” como processo de aprendizagem dos malabares. Os idosos experimentaram implementos e deslocamentos diferentes em circuito montado com obstáculos como um banco, plinto, colchões, traves de equilíbrio pelos quais eles precisavam passar caminhando, rastejando, rolando, em equilíbrio, caminhando de costas.

Com o objetivo de reconhecer diferentes planos os idosos também executaram atividades deitados em plano inclinado. Podemos observar que as atividades realizadas são semelhantes a jogos e brincadeiras que eles já haviam realizado em outras oficinas, contudo, as pequenas diferenças como planos inclinados e bolas de tamanhos diferentes representam alterações muito grandes e exigem adaptação do praticante.

O circo é também uma atividade que envolve grande variação de movimentos e, conseqüentemente exige diferentes habilidades físicas e motoras. Além disso, de acordo com Kronbauer et al. (2010) possibilita a interação com diversos materiais e potencializa características físicas e habilidades cognitivas diversificadas, permitindo a integração e o respeito às individualidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de envelhecimento envolve diversos fenômenos físicos, psicológicos, emocionais e sociais aos quais os idosos precisam se adaptar. O entendimento de que a vida não acabou e que, mesmo fora do mercado de trabalho, ainda há diversas possibilidades permite ao idoso desenvolver atividades diferenciadas e encontrar novos significados para a vida.

Destacamos que a sensação de “fazer parte” de um grupo ou atividade pode reconstruir no idoso a sensação de integrante ativo da sociedade. A aposentadoria no mundo capitalista, onde o produto é supervalorizado, desenvolve no idoso a ideia de inutilidade, uma vez que ele não mais produz; sendo a utilidade e a produtividade indispensáveis para se integrar a sociedade, o idoso é posicionado a margem desta. Por isso, as atividades propostas para essa população devem englobar também a reinserção social.

Nesse sentido, as práticas corporais são capazes de promover o reconhecimento do corpo como comunicação e expressividade, melhorando a relação do ser humano com o ambiente em que está inserido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AREOSA, S.R.C (Org). **Terceira idade na UNISC**: novos desafios de uma população que envelhece. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.

BORTOLETO, MAC. (org). **Introdução à pedagogia das artes circenses**. Jundiaí, SP: Fontoura, 2008.

BORTOLETO, M.A.C.; MACHADO, G.A. **Reflexões sobre o Circo e a Educação Física**. *Revista Corpoconsciência*, Santo André, nº 12, jul-dez. 2007.

CAMARANO, A.A. (Org). **Os novos idosos brasileiros**: muito além dos 60? Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

DUPRAT, R.M; CALÇA, D.H; BORTOLETO, M.A.C. Educação Física: Pedagogia e Didática das Atividades Circenses. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. 28(2): 171-190, 2007.

KRONBAUER, G.A.; SCORSIN, D.M.; MATULLE, R.C.; SILVA, A.J.; ROVEA, W.Y.L.T.M.; OLIVEIRA FILHO, I.J. ET AL. **Manifestações artístico-culturais do movimento humano: o circo**. 3º Salão de Extensão e Cultura: Institucionalizando a Extensão. UNICENTRO/IRATI.2010.

LOBO, L; CASSOLI, T. Circo Social e as Práticas Educacionais Não Governamentais. **Psicologia & Sociedade**, 18(3): 62-67, 2006.

SACCO, R.B e BRAZ, V.B. **Atividades Circenses: Caracterização das modalidades, capacidades biomotoras, metabolismo energético e implicações práticas**. Revista da UNICAMP, 8(1): 130-164, 2010.

SANTOS, C.A.; PAULA, P.A.; SANTOS, F.C.P. **A influência do treinamento de malabarismo com lenço no desenvolvimento da coordenação óculo-manual de adultos**. IX Seminário de Iniciação Científica:"Conhecimento: base para o desenvolvimento sustentável".UNILESTE.Coronel Fabriciano-MG.2008.

SOARES, C.L. **Educação Física: raízes europeias e Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2004.

TORRES, A. **O Circo no Brasil**. Rio de Janeiro: FUNARTE, 1998.

<http://www.unicentro.br/terceiridade/uati.asp>

PERFIL NUTRICIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES DE ADOLESCENTES NO MUNICÍPIO DE BRUSQUE/SC

LUCIANA FERREIRA; LUCIANE ÂNGELA NOTTAR NESELLO; THAIS GABRIELLE TEIXEIRA

RESUMO

O presente trabalho objetivou investigar o perfil nutricional e os hábitos alimentares de adolescentes no município de Brusque/SC. Participaram deste estudo descritivo de natureza transversal, adolescentes de ambos os gêneros, regularmente matriculados de 5^a à 8^a série do ensino fundamental, em duas instituições escolares, sendo uma escola privada e outra pública. A população foi composta por 190 adolescentes de ambas as escolas, sendo 54% (n=104) do gênero masculino e 46% (n=86) do feminino, com idade entre 10 e 16 anos. As informações foram obtidas através de um protocolo semi-estruturado de avaliação. O perfil nutricional foi avaliado através do Índice de Massa Corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC); e o consumo alimentar por meio de informações sobre a história alimentar dos adolescentes, para comparar os resultados do consumo dos alimentos foi utilizada a Pirâmide Alimentar Brasileira. Os resultados revelam que o consumo dos grupos das frutas, verduras, leite e pães estão abaixo do recomendado, somente os grupos de carnes e doces obtiveram adequações. Verificou-se que a maioria dos adolescentes em ambas as escolas realizam as três principais refeições, porém, são poucos os alunos que realizam os lanches intermediários. Apesar da maioria (61%) dos adolescentes apresentarem-se eutróficos, houve um elevado percentual de (29%) excesso de peso, que pode ser justificado pela inatividade física e alimentação inadequada. Portanto, ressalta-se a importância de bons hábitos saudáveis para que oportunize a prevenção e a promoção da saúde dos adolescentes.

Palavras-chave: Adolescentes. Hábitos alimentares, Perfil Nutricional.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the nutritional status and dietary habits of adolescents in the city of Brusque, SC. Participated in this cross-sectional descriptive study, adolescents of both genders, enrolled from 5th to 8th grade in two schools, one private and one public school. The population was composed of 190 adolescents of both schools, 54% (n = 104) were male and 46% (n = 86) female, aged between 10 and 16 years. The information was obtained through a semi-structured evaluation. The nutritional status was evaluated using the Body Mass Index (BMI) and waist circumference (WC), and dietary intake through food information on the history of adolescents, to compare the results of food consumption was used Brazilian Food Pyramid . The results show that consumption of groups of fruits, vegetables, milk and bread are below recommended levels, only groups of meats and sweets had adaptations. After verifying that the majority of adolescents in both schools carry out the three main meals, but there are few students who prepare snacks in between. Although the majority (61%) of the adolescents present themselves well nourished, there was a high percentage (29%) overweight, which can be explained by physical inactivity and poor nutrition. Therefore, we stress the importance of good healthy habits to oportunize prevention and health promotion of adolescents.

Keywords: Adolescents. Food intake, Nutritional Profile.

INTRODUÇÃO

A adolescência abrange o período da vida que se estende dos 10 aos 19 anos, segundo critério aceito pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995). Esse período é marcado por profundas mudanças biopsicossociais, onde o adolescente começa a definir sua identidade e a constituir um sistema de valores pessoais mostrando-se especialmente vulnerável aos enormes agravos enfrentados pela maioria das sociedades atuais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1993).

Segundo Gambardella et al. (1999) nesta fase acontecem diversas mudanças, como as sociais e psicológicas, onde o adolescente começa a adquirir responsabilidades e independência, que acontece devido ao aumento da

capacidade cognitiva e adaptações da personalidade, constituindo uma parte da população com características fisiológicas e psicológicas específicas.

Nas últimas décadas, observou-se um crescente interesse pelos assuntos relacionados à adolescência e juventude, não apenas pelos problemas que afligem ou são gerados por este grupo populacional, mas também pela compreensão de que esta população não constitui um problema, mas um grupo de indivíduos em desenvolvimento que deve ser conhecido e entendido nas suas necessidades e peculiaridades (BRASIL, 1999).

Com uma alimentação irregular, consumo excessivo de gorduras e alimento poucos nutritivos, os adolescentes estão cada vez mais susceptíveis ao sobrepeso e obesidade, por outro lado, os padrões de beleza atual, que é o indivíduo magro, principalmente do gênero feminino, estimulado pela mídia, ocasionam distúrbios alimentares por carência de determinados nutrientes acarretando a desnutrição e a anorexia (REGO et al., 2005).

Guedes e Guedes (2003), enfatizam que alguns adolescentes exageram na alimentação enquanto outros se distanciam da mesma, para compensar as frustrações levando a alguns casos a obesidade ou a desnutrição. De acordo com Borges (2006), os distúrbios nutricionais acarretam sérias mudanças no comportamento alimentar, e afetam principalmente adolescentes e adultos jovens do gênero feminino, podendo originar, prejuízos biológicos, psicológicos e aumento da morbidade e mortalidade.

Corroborando, Yaday et al. (2000, apud SOARES e PETROSKI, 2003), mencionam que a obesidade é uma enfermidade multicausal, que pode ser conseqüência de diversos fatores genéticos, fisiológicos (endócrinos metabólicos), ambientais (prática alimentar e atividade física) e psicológicos, proporcionando o acúmulo excessivo de energia sob a forma de gordura no organismo.

A Educação Física reveste-se de vários objetivos, dentre estes está: “conhecer e cuidar do próprio corpo, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação a sua saúde e a saúde coletiva” (BRASIL, 1997).

Diante do exposto, o presente trabalho objetivou investigar o perfil nutricional e os hábitos alimentares de adolescentes no município de Brusque/SC.

METODOLOGIA

Participaram deste estudo descritivo de natureza transversal, adolescentes de ambos os gêneros, regularmente matriculados de 5^a a 8^a séries do ensino fundamental, em duas instituições escolares localizadas no município de Brusque/SC, sendo uma escola de ensino fundamental da rede pública e uma da privada. Foram considerados adolescentes todos os escolares entre a faixa etária de 10 aos 19 anos de idade.

Foi solicitada a direção das Instituições de Ensino envolvidas, a colaboração e permissão para o desenvolvimento da pesquisa, desta forma, foram assinados Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais dos alunos, a fim de autorizar a utilização dos dados coletados durante a pesquisa, bem como a publicação dos resultados obtidos.

Foram coletadas informações sobre a história alimentar, sendo investigado o local das refeições; número de refeições realizadas durante o dia; alterações de apetite; o consumo diário ou semanal dos seguintes grupos alimentares: frutas; verduras/vegetais; leite/derivados; carne/ovo/peixe; doces/gorduras; pães/cereais/batatas; e ainda as preferências e aversões alimentares.

Os alimentos referidos no protocolo foram listados e classificados segundo os grupos alimentares da Pirâmide Alimentar para Adolescentes, que recomenda uma dieta em média de 2800 Kcal/dia, para adolescentes de 10 a 19 anos (PHILIPPI et al., 1999). Os dados foram digitados no Programa Microsoft Excel®, a fim de realizar análise estatística descritiva, da história alimentar, organizadas através de tabelas de frequência apresentando a média e o desvio padrão.

Os parâmetros antropométricos utilizados para a realização desta pesquisa foram: peso (Kg), estatura (cm) e circunferência da cintura (CC). As medidas de peso e estatura foram utilizadas para o cálculo do Índice de Massa Corporal – IMC. Para a classificação do perfil nutricional dos adolescentes segundo IMC, utilizou-se os pontos de corte preconizados pela World Health Organization (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007). Para a classificação da CC foram utilizados os pontos de corte propostos por Taylor et al. (2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente pesquisa observou-se que a maioria dos adolescentes em ambas as escolas realizam as três principais refeições. Na escola privada 71% relatam tomar café da manhã, 92% almoçar e 86% jantar; já na escola pública observou-se que 81% tomam café da manhã, 98% almoçam e 81% jantam. Quanto ao consumo de lanches intermediários, constatou-se que 42% e 32% realizavam o lanche da manhã, na escola privada e pública respectivamente.

Os adolescentes foram ainda questionados sobre possíveis alterações de apetite no decorrer do dia, constatando-se que na escola privada, 31% dos adolescentes relataram alterações de apetite, sendo 65% do gênero masculino e 35% do feminino, já na escola pública evidenciou-se 11%, onde 64% são do gênero masculino e 36% do feminino.

Constatando-se que na escola privada, 77% relatam consumir frutas, e destes, 43% ingerem 2x/dia, sendo as preferidas, maçã, banana, laranja, melancia e goiaba; 75% consomem verduras no mínimo 1x/dia, as mais consumidas são alface, tomate, cenoura e brócolis; 94% comem pão, sendo que 50% consomem 2x/dia, em relação ao consumo de leite e derivados; 87% os ingerem, sendo que 55% relatam consumir 2x/dia e os preferidos são leite, iogurte e queijo; 94% dos escolares comem carne, sendo que a maioria 56% relatam consumir 2x/dia, visto que a preferida é a carne vermelha, seguida de frango e peixe; observou-se que 94% dos alunos relataram consumir doces, sendo que 41% os ingere 2x/dia, preferindo o chocolate, a bolacha recheada e balas;

Enquanto na escola pública foi observado que 67% dos escolares comem frutas, sendo que a maioria 58% as ingere 1x/dia, e as preferidas são maçã, laranja, banana, goiaba e melancia; 79% dos escolares consomem verduras 1x/dia, sendo as mais consumidas o alface, tomate, repolho e beterraba; 87% comem pães e cereais pelo menos 1x/dia, sendo o mais consumido o pão, seguido de batata e cereal, observou-se que 85% ingerem leite e derivados e 41% destes 2x/dia e os preferidos são leite, iogurte e queijo. Em relação ao consumo de carne verificou-se que 94% dos adolescentes as consomem, sendo que mais da metade 56% relata consumir 1x/dia, onde, a preferida é a carne vermelha, seguida de frango. Percebeu-se ainda, que 87% dos escolares comem doces 1x/dia, 51%, preferem chocolate, bala e bolacha recheada;

Verificou-se que a ingestão de leite e derivados está abaixo dos limites recomendado, em ambas as escolas, onde o preconizado é três porções diárias. O consumo de carne relatada pelos adolescentes está adequado e foi o grupo que mais se aproximou da recomendação quando comparada à Pirâmide Alimentar, que preconiza a ingestão de 1 a 2 porções/dia. Caso não houvesse omissão de almoço e jantar, talvez os jovens estivessem atingidos as recomendações totais, visto que esse alimento é consumido caracteristicamente nestas refeições.

Em relação ao perfil nutricional (tabela 1), os adolescentes de ambas as escolas apresentam em sua maioria IMC eutrófico e CC dentro dos padrões de normalidade (tabela 2). Observou a prevalência de eutrofia em 66% dos adolescentes na escola privada e 57% na pública quando avaliados pelo IMC, porém, 30% e 28% dos adolescentes na escola privada e pública respectivamente apresentaram sobrepeso/obesidade.

Tabela 1: Características segundo o estado nutricional dos adolescentes regularmente matriculados em duas instituições de ensino fundamental – Brusque/SC, 2009.

Característica	Escola Privada				Escola Pública			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Desnutrição					3	6	2	4
Risco de desnutrição	3	5	1	3	5	10	5	10
Eutrofia	34	62	25	71	28	58	29	57
Sobrepeso	8	14	5	14	3	6	8	16
Obesidade	10	19	4	12	10	20	7	13

Fonte: Dados coletados no período de fevereiro a abril de 2009.

Tabela 2: Distribuição das características antropométricas dos adolescentes regularmente matriculados em duas instituições de ensino fundamental – Brusque/SC, 2009.

Característica	Escola Privada		Escola Pública	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Idade (anos)	12,22 ± 1,27 [10,00 – 15,00]	11,51 ± 1,21 [10,00 – 16,00]	12,79 ± 1,50 [10,00 – 16,00]	12,59 ± 1,39 [10,00 – 16,00]
Peso (Kg)	51,35 ± 13,5 [32,00 – 85,00]	48,39 ± 11,69 [32,00 – 101,00]	50,12 ± 11,95 [30,00 – 77,00]	40,31 ± 10,62 [27,00 – 75,00]
Estatura (m)	1,59 ± 1,81 [1,39 – 1,80]	1,51 ± 0,07 [1,49 – 1,72]	1,59 ± 0,11 [1,37 – 1,79]	1,55 ± 0,06 [1,4 – 1,72]
Índice de Massa Corporal (Kg/m²)	19,39 ± 3,60 [14,00 – 29,00]	19,58 ± 3,33 [14,00 – 31,00]	20,53 ± 4,38 [1,44 – 32,9]	20,05 ± 3,63 [12,6 – 30,8]
Circunferência da Cintura (m)	69,24 ± 9,81 [53,00 – 97,00]	67,83 ± 8,61 [51,00 – 99,00]	69,16 ± 8,86 [56,00 – 105,00]	68,43 ± 8,98 [52,00 – 92,00]

Fonte: Dados coletados no período de fevereiro a abril de 2009.

CONCLUSÃO

Com relação aos hábitos alimentares, conclui-se que a maioria dos adolescentes de ambas as escolas realizam pelo menos as três principais refeições, adequadas quando comparada a pirâmide alimentar. Porém, não possuem informações necessárias a respeito de como cuidar da sua saúde em relação aos hábitos alimentares. Tendo em vista que são poucos os alunos que realizam os lanches intermediários, que são essenciais para uma alimentação adequada. A frequência do consumo de frutas e verduras é preocupante e também merece orientação a respeito. Merece destaque o baixo consumo de leite em ambas as escolas, sendo este alimento fonte de cálcio, essencial na fase da adolescência.

Concluem-se ainda, que houve predomínio de eutrofia entre os adolescentes de ambas as escolas, ou seja, estão com o peso ideal para sua idade e altura, havendo algumas exceções, como o risco para o desenvolvimento da desnutrição, podendo ser justificada pelo desequilíbrio alimentar (baixa ingestão), em contrapartida, observou-se também o sobrepeso e a obesidade que podem ser justificados pela alimentação inadequada (consumo excessivo).

Para prevenir os distúrbios nutricionais, devem-se orientar os adolescentes para uma prática de alimentação saudável bem como a realização de atividades e exercícios físicos regulares. Conciliando estes dois pontos, alimentação e atividade física, o adolescente conseguirá manter um peso ideal, uma qualidade de vida saudável e sua manutenção na vida adulta.

REFERÊNCIAS

BORGES, N. J.B.G. et al. Transtornos alimentares – quadro clínico. **Medicina**, Ribeirão Preto, p. 340-348, jul./set. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas da Saúde. **Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. - Saúde e desenvolvimento da juventude brasileira: construindo uma agenda nacional**. Brasília: Ministério da Saúde; 1999. 22p.

BRASIL, Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física**. Brasília: MEC, 1997. 96 p.

GAMBARDELLA, A. M. D., FRUTUOSO, M.F.P., FRANCH, C. Prática alimentar de adolescentes. **Revista Nutr**, Campinas, p.5-19, jan/abr 1999.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. Rio de Janeiro: SHAPE. 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Normas de atenção à saúde integral do adolescente**. Brasília; 1993.

PHILIPPI, S. T.; LATTERZA, A.R.; CRUZ, A.T.R.; RIBEIRO, L.C. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Rev. Nutr. Campinas**, P.65-80, jan./abr., 1999.

REGO, E. A. F. et al. Avaliação nutricional de um grupo de adolescentes. **Revista acta Sci. Health Sci**. Maringá. v.27, n.1, p.63-67, 2005.

SOARES, L.D., PETROSKI, E. L. Prevalência fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. Florianópolis, v. 5, n.1. p. 63-74, 2003.

TAYLOR, R.W.; JONES, I.E.; WILLIAMS, S.M.; GOULDING, A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high

trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. **Am J Clin Nutr.** v.72, p. 490-495, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** Report of a WHO expert committee. Geneva, p. 375-411, 2007.

COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS DE AGILIDADE ENTRE AS EQUIPES DE BASQUETEBOL MASCULINO JUVENIL DE IRATI – PR E FUTSAL MASCULINO DE INÁCIO MARTINS – PR

IVO JONES DE OLIVEIRA FILHO, MATHEUS EDILBERTO ROTH, DAIANE MARIA SCORSIN, GLAUCIA ANDREZA KRONBAUER
Ivo_loco@hotmail.com

RESUMO

Os esportes coletivos desenvolvidos em quadra envolvem vários componentes da aptidão física relacionada ao desempenho. Um dos componentes por envolver a associação de outras variáveis é a agilidade, de extrema importância em esportes como o futsal e o basquete. O objetivo desse estudo foi descrever e comparar o nível de agilidade da equipe de futsal juvenil de Inácio Martins, PR e da equipe de basquetebol de Irati, PR. Participaram do estudo 15 atletas de futsal do sexo masculino da categoria juvenil com idades entre 14 e 17 anos, da equipe de Inácio Martins, PR e 14 atletas de basquete do sexo masculino da categoria juvenil entre 14 e 17 anos, da equipe de Irati, PR. Para a avaliação da agilidade foi utilizado o protocolo “Shuttle Run” (AAHPERD, 1984). Concluiu-se que o desempenho médio dos atletas de basquetebol foi melhor no teste de agilidade “shuttle run” do que os atletas de futsal, apesar de alguns atletas de futsal terem alcançado a classificação “excelente”, o que não aconteceu no basquete, talvez devido às diferentes funções no futsal possamos observar maior variação de resultados. Tal significância nos resultados pode ser explicada pela diferença na fase de treinamento entre as modalidades.

Palavras-chaves: Agilidade; Basquetebol; Desempenho; Futsal.

ABSTRACT

The sports practiced as a team in a square involve some physical aptitude components to the performance. Because it's associate with other variables, the agility is one of this components, which is extremely important in sports such as Indoor Football and Basketball. The meaning of this study is describe and compare the agility level of the youthful indoor football team of Inacio Martins, PR and the youthful basketball team of Irati, PR. 15 male athletes members of the indoor football

team youthful category in Inacio Martins with ages between 14 and 17, and 14 male athletes members of the basketball team youthful category in Irati participated of this study. For the evaluation of the agility was used the “Shuttle Run” (AAHPERD, 1984) method. The study reveals that the average performance of the basketball athletes was better than the football athletes in the “Shuttle Run” agility test, although some athletes of football have reached the classification “excellent”, what it didn't happen with the basketball athletes , perhaps the different functions in the football let us observe an bigger variation of results. This significance in the results can be explained by the difference in the phase of training between modalities.

Keywords: Agility; Basketball, Indoor Football; Performance.

INTRODUÇÃO

Os esportes coletivos desenvolvidos em quadra envolvem vários componentes da aptidão física relacionada ao desempenho como força, resistência muscular, capacidade aeróbia, potência, coordenação motora, agilidade, entre outras. Esses componentes estão relacionados, em parte, às características genéticas do indivíduo, mas também sofrem influência das condições da tarefa, ou seja, são modificáveis a partir do treinamento. Um dos componentes de grande importância por envolver a associação de outras variáveis é a agilidade, de extrema importância em esportes como o futsal e o basquete.

A agilidade é definida por diversos autores como uma variável neuromotora que representa a capacidade que um indivíduo tem de mudar a direção e o sentido do seu movimento com grande velocidade (BOMPA, 2002; RIGO, 1977; BARBANTI, 1996). Envolve também a capacidade de adaptação a situações improváveis que o ambiente oferece (BARBANTI, 1996). Em esportes coletivos é a agilidade que permite ao atleta escapar das ações adversárias e se deslocar no espaço do jogo sem ser interrompido.

A agilidade também sofre influência de outros componentes. O equilíbrio, a força, a coordenação motora e a orientação espaço-temporal, por exemplo, são componentes necessários da agilidade (BARBANTI, 1996). A agilidade desenvolve-se por meio de exercícios que exigem uma inversão rápida dos movimentos com

participação de todo corpo, além de exercícios específicos para o treinamento das características que nela influenciam.

Nesse sentido, diversos estudos têm procurado avaliar componentes da aptidão física, entre os quais a agilidade, nos esportes coletivos, tanto em equipes de iniciação quanto no alto rendimento (RAMOS FILHO ET AL., 2005; MATOS ET AL., 2008; ARRAIS, 2009; GUTTIERRES ET AL., 2009). A avaliação desses componentes pode ser um indicativo para o desempenho das equipes em competições ou ainda determinar métodos mais eficientes para melhorar o desempenho. Além disso, alguns estudos tentam estabelecer relações entre a agilidade e a posição do atleta na equipe, o que pode determinar características mais favoráveis a cada posição (ARRAIS, 2009).

Portanto o objetivo desse estudo foi descrever e comparar o nível de agilidade da equipe de futsal juvenil de Inácio Martins, PR e da equipe de basquetebol de Irati, PR. Acredita-se que os resultados desse estudo possam trazer informações interessantes sobre as especificidades de cada modalidade esportiva.

METODOLOGIA

Este é um estudo descritivo e comparativo com análise quantitativa dos dados. Participaram do estudo 15 atletas de futsal do sexo masculino da categoria juvenil com idades entre 14 e 17 anos, da equipe de Inácio Martins, PR, (equipe que disputou a Copa ANCESPAR do estado do Paraná), sem carga horária semanal de treinos e com média de 2 anos prática na modalidade e 14 atletas de basquete do sexo masculino da categoria juvenil entre 14 e 17 anos, da equipe de Irati, PR (a equipe representa o Município em competições da categoria) sendo que esses tinham carga de 6 horas semanais de treino e praticam a modalidade a cerca de 2 anos. A escolha dos participantes deu-se de forma intencional. Como os atletas têm idade inferior a 18 anos, foi exigida a concordância dos pais para a execução do teste. Para tal autorização os atletas receberam o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), que foi assinado pelos pais.

Após a autorização dos pais e do responsável pela equipe, os testes foram agendados de acordo com os dias e horários de treino de cada equipe. Para a avaliação da agilidade foi utilizado o protocolo “Shuttle Run” (AAHPERD, 1984). O

teste consiste em percorrer uma distância de 9,14 metros (vai e volta duas vezes) no menor tempo possível.

Os atletas realizaram testes de familiarização em velocidades moderadas e após cinco minutos de intervalo executaram o teste. O tempo de execução do teste foi anotado em segundos e avaliado conforme tabelas de padronização para o sexo masculino e divididos por idade retirados (AAHPERD, 1984).

Os dados foram analisados por estatística descritiva. Para determinação da normalidade dos dados foi aplicado o teste shapiro-wilk, foi verificada também a correlação entre idade e agilidade por modalidade pela correlação de Pearson. Não foi verificada diferença entre as modalidades.

RESULTADOS

O presente estudo utilizou o protocolo “shuttle run” para avaliar a agilidade em atletas de futebol e basquetebol. A Tabela 1 apresenta os resultados individuais para idade, tempo para a execução do teste e a classificação de acordo com as padronizações da AAHPERD (1984). Observamos que ambas as equipes possuem atletas de 14 à 17 anos, sendo a média de idade semelhante (15,6 anos na equipe de basquetebol; 15,5 anos na equipe de futsal). Não foram encontradas diferenças significativas para as idades entre as equipes ($t(27) = 0,395$; $p = 0,696$).

Tabela 1a – Dados referentes à idade e ao desempenho no teste de agilidade do basquete

Basquete		
Idade	Tempo (s)	Classificação
17	9,4	MÉDIO
17	9,3	MÉDIO
17	9,6	MÉDIO
17	9,3	MÉDIO
17	9,3	MÉDIO
16	9,3	MÉDIO
16	10,4	REGULAR
16	9,8	MÉDIO
15	9,6	MÉDIO
15	9,6	MÉDIO
14	9,2	BOM
14	9,3	BOM
14	10,2	REGULAR
14	9,7	BOM

Tabela 1b – Dados referentes a idade e ao desempenho no teste de agilidade do futsal

Futsal		
Idade	Tempo (s)	Classificação
17	10,2	MÉDIO
17	9,2	EXCELENTE
17	9,3	BOM
16	10,8	REGULAR
16	10,5	REGULAR
16	11,5	REGULAR
16	9,3	EXCELENTE
16	10,3	MÉDIO
15	10,3	MÉDIO
15	10,5	REGULAR
15	9,2	EXCELENTE
14	9,2	EXCELENTE
14	10,5	MÉDIO
14	10,3	MÉDIO
14	10,6	MÉDIO

Os tempos no teste de agilidade variam de 9,2-10,4 segundos para os atletas do basquete (média de $9,6 \pm 0,4$) e 9,2-11,5 segundos para os atletas de futsal (média $10,1 \pm 0,7$). Observamos que nos valores médios a equipe de basquetebol teve melhor desempenho no teste de agilidade quando comparada com a equipe de futsal ($t(20,791) = -2,588$; $p = 0,017$). É importante destacar que as classificações consideram o tempo para desempenhar a tarefa, mas também a idade dos indivíduos.

Os valores de agilidade aqui encontrados são menores do que os valores médios apontados por Carvalho et al. (2007), de 12,3 s com crianças e adolescentes de escolinhas de futebol em Minas Gerais. Os autores ressaltam que a agilidade está relacionada com a idade cronológica e apontam para uma progressão no desempenho dos avaliados em relação a idade.

Resultados semelhantes ao nosso estudo foram encontrados por Cyrino et al. (2002) com atletas de futsal da categoria juvenil antes de um treinamento específico (média de 9,6 s para o grupo de treinamento, e 10,65 s para o grupo controle). Apontamos ainda uma investigação realizada com atletas de futsal de duas equipes finalistas do campeonato Paranaense, que alcançaram média de 9,5 s para o teste “shuttle run” (AVELAR ET AL., 2008).

Foi aplicado o teste shapiro-wilk para verificar a normalidade dos dados. Os dados se mostraram não homogêneos tanto para idade, quanto para agilidade. Por isso não foram realizadas comparações entre todos os indivíduos praticantes de basquete e futsal. Na tentativa de identificar possíveis relações com a idade cronológica foi aplicado uma correlação de Pearson entre idade e agilidade por modalidade, não foram encontrados co-relações significativas. Tais resultados

indicam que a idade cronológica não é adequada para classificação de indivíduos na adolescência.

Para uma análise mais detalhada apresentamos a seguir a frequência percentual de indivíduos de acordo com a classificação do teste de agilidade por modalidade (Tabela 2). Observamos que apesar de a equipe de basquete apresentar melhor média para o teste, não houve indivíduos na classificação excelente. Em ambas as equipes há maior percentual de indivíduos na classificação média, com maiores variações. Tal comportamento pode ser explicado pela diferença de atuação entre as posições, com destaque para o goleiro no futebol.

Tabela 2 - Distribuição percentual dos atletas de basquete e futsal por classificação de agilidade

	Basquetebol	Futsal
Regular	14,3	26,7
Médio	64,3	40
Bom	21,4	6,7
Excelente	-	26,7

Ao considerarmos a idade e o desempenho dos jogadores, observamos resultados que corroboram com os resultados de Carvalho et al. (2007), afirmando que o desempenho melhora com a idade. Apesar de algumas variações, há diminuição do tempo médio conforme a idade aumenta (Tabela 3).

Tabela 3 – Média de tempo para a execução do teste “shuttle run” por idade e modalidade

	Basquetebol	Futsal
14 anos	9,6	10,2
15 anos	9,6	10
16 anos	9,9	10,5
17 anos	9,4	9,6

Independente da idade, os atletas de basquetebol atingem classificações superiores em relação aos atletas de futsal. Para o grupo de 14 anos, a média para o basquetebol é “boa”, enquanto para o futsal é média; para o grupo de 15 e 16 anos o basquetebol alcançou resultado “médio” e o futsal “regular”; para os atletas de 17 anos, apesar da média superior de tempo para os atletas de futsal, a classificação foi “média” para as duas modalidades.

Foram encontrados na literatura relatos de comparação entre o desempenho de atletas de futsal e futebol de campo, em diferentes posições, em testes de

agilidade, mas não foram encontrados estudos comparando modalidades de quadra. A investigação de Matos et al. (2008) aponta para melhores desempenhos entre os atletas de futsal, o que é facilmente explicado quando consideramos o espaço disponível para deslocamentos. Enquanto o futebol de campo permite deslocamentos mais longos e mais espaço para mudanças de direção, o futsal apresenta situações inesperadamente rápidas e com espaços muito restritos de deslocamento, o que exige mais agilidade do atleta.

Talvez as diferenças de posição nas modalidades esportivas coletivas possibilitassem justificativas frente à diferença de desempenho entre as modalidades, contudo, não foram descritas diferenças significativas entre as posições para o futsal (Avelar et al., 2008) e para o futebol de campo (ARRAIS, 2009).

Uma explicação para as diferenças encontradas no presente estudo pode estar no fato de que a equipe de basquetebol ainda estava em período de competição, enquanto que a equipe de futsal ficou sem treinar até a semana dos testes. De acordo com uma pesquisa desenvolvida com praticantes e não praticantes de futebol, os praticantes obtiveram desempenho significativamente melhor em testes de agilidade. Da mesma forma, a investigação de Cyrino et al. (2002) apresentou melhora significativa no desempenho de atletas de futsal após um período de 24 semanas de treinamento, de 9,6 s para 9,03 s no teste “shuttle run”.

Outros fatores que podem influenciar a agilidade como força, velocidade, flexibilidade e coordenação (Barbanti, 1997) são fortemente associados com o desenvolvimento motor e com o crescimento, por isso, altamente suscetíveis às diferenças na idade biológica. Segundo estudo de Ramos Filho (2005) com o avanço da maturação, o tempo em testes de agilidade diminui, o que significa a melhora no desempenho. A falta de uma correlação significativa entre a agilidade e a idade cronológica é um bom indício de que a idade cronológica não representa a idade maturacional, principalmente em adolescentes.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o desempenho médio dos atletas de basquetebol foi melhor no teste de agilidade “shuttle run” do que os atletas de futsal, apesar de alguns atletas de futsal terem alcançado a classificação “excelente”, o que não aconteceu

no basquete. Talvez devido as diferentes funções no futsal possamos observar maior variação de resultados.

Acredita-se que o fato de que os atletas de basquetebol estarem competindo no momento de avaliação, enquanto que os atletas de futsal estavam em recesso, tenha interferido nos resultados, quando sabemos que o treinamento é um aspecto que influencia diretamente o desempenho. Destacamos também que os atletas foram avaliados de acordo com a idade cronológica, e não com a idade maturacional. Esta limitação impede de alcançarmos conclusões satisfatórias para o estudo, quando não foram encontradas correlações entre a idade biológica e o desempenho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAHPERD – American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. Health Related Physical Fitness – **Technical Manual**. Reston, Virginia, 1984.

ARRAIS, EC. Agilidade de atletas de futebol em função da categoria profissional e posição em campo. **EFDEPORTES**, Revista Digital, 14(136), 2009.

AVELAR, A; SANTOS, KM; CYRINO, ES; CARVALHO, FO; DIAS, RMR; ALTIMARI, LR; GOBBO, LA. Perfil antropométrico e desempenho motor de atletas paranaenses de futsal de elite. **Rev Bras Cineantropom Desemp Hum**, 10(1): 76-80, 2008.

BARBANTI, V. J. Treinamento físico: bases científicas. 3. ed. São Paulo: CLR Balieiro, 1996.

BARBANTI, V. J. Teoria e prática do treinamento desportivo. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

BOMPA, T. O. Treinamento Total para Jovens Campeões. Tradução de Cássia Maria Nasser. Revisão Científica de Aylton J. Figueira Jr. Barueri: Manole, 2002.

CARVALHO, FM; BRAZ, TV; SILVA JR, H; COSTA, AB; MARAN, LM; BRAGA, MC; ARRUDA, M. Agilidade e idade cronológica em jovens praticantes de futebol. **Anais**

do II Congresso de Ciência do Desporto e I Simpósio Internacional de Ciência do Desporto. Campinas, 2007.

CYRINO, ES; ALTIMARI, LC; OKANO, AH; COELHO, CF. Efeitos do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas. **Rev Bras Cien Mov**, 10(1): 41-46, 2002.

GUTTIERRES, APM; NATALI, AJ; ALFENAS, RCG; MARINS, JCB. Efeito ergogênico de uma bebida esportiva cafeinada sobre a performance em testes de habilidades específicas do futebol. **Rev Bras Med Esporte**, 15(6): 450-454, 2009.

MACHADO, JFV; FERNANDES FILHO, J. Caracterização dos critérios de seleção utilizados para a formação de equipes esportivas: análise preliminar no contexto de esportes coletivos. **Fitness & Performance**, 1(0): 1-16, 2001.

MATOS, JAB; AIDAR, FJA; MENDES, RR; LÔMEU, LM; SANTOS, CA; PAINS, R. SILVA, AJ; REIS, VM. Capacidade de aceleração de jogadores de futsal e futebol. **Fitness & Performance**, 4: 224-228, 2008.

RAMOS FILHO, LAO; PINHO, ST; ALVES, DM. Velocidade em esportes coletivos. **Anais do XXIV Simpósio Nacional de Educação Física**. Pelotas, 2005.

RIGO, L. Preparação Física. São Paulo: Global, 1977.