

ÍNDICE DE MASSA CORPORAL, PERCENTUAL DE GORDURA, FLEXIBILIDADE, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SATISFAÇÃO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DE CRIANÇAS DE 7 E 10 ANOS DE IDADE DA REDE PÚBLICA E PRIVADA DE MUZAMBINHO-MG

LUIS FERNANDO PATREZI MODESTO;
PEDRO DE SOUSA CARVALHO;
RAFAEL MACEDO SULINO;
WAGNER ZEFERINO DE FREITAS;
ELISÂNGELA SILVA.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Muzambinho, Muzambinho, Minas Gerais, Brasil
luisfernandomodesto2@globomail.com

INTRODUÇÃO

A prevalência da obesidade tem crescido na maior parte dos países e se tornado um dos mais significativos problemas nutricionais da atualidade. Por implicar em aumento de risco para várias doenças crônicas, em especial para as cardiovasculares, inúmeras iniciativas vêm sendo desenvolvidas para buscar reverter à tendência do crescimento do sobrepeso (BARROS, 2008). No entanto, o que tem chamado a atenção, sobretudo, dos pesquisadores e profissionais das áreas de saúde, é que esse fenômeno tem atingido um contingente cada vez maior de crianças e adolescentes, podendo gerar diversos transtornos a saúde, em idades precoces (ROQUE et al., 2007).

Existe uma forte associação de obesidade com inatividade física, que por sua vez submete os indivíduos acometidos por esta doença ao um baixo condicionamento físico. A vida sedentária e a ingestão excessiva de calorias são grandes vilões da obesidade. A hipocinesia (ausência do movimento), atualmente é tratada como uma doença que deve ser erradicada. A obesidade ainda não está bem esclarecida em vários aspectos, mas sabe-se que um nível elevado de atividade física pode influir de forma importante na redução da sua incidência (SIMÃO, 2007).

Achour Júnior (2004) diz que a flexibilidade é uma das capacidades motoras que devem ser bem orientadas no ambiente escolar, principalmente, devido ao tempo que as crianças permanecem na postura sentada, e seu desenvolvimento ótimo coincide com as primeiras fases da vida, proporcionando condições favoráveis para o alongamento. Esta afirmativa corrobora com Dantas (2005), que relata ser a dos 6/7 anos de idade até o início da fase puberdade, o momento no qual são adquiridos os níveis de flexibilidade que se possuirá pelo resto da vida.

De acordo com Reis, Moro e Contijo (2003) a postura sentada, aliada com a falta de atividade física, é um fator crucial para a perda de flexibilidade e, conseqüentemente, no surgimento de lombalgia.

Amplitudes adequadas de flexibilidade são capazes de propiciar as crianças e adolescentes vários benefícios, dentre elas apresentam uma maior facilidade na execução de movimentos e gestos desportivos com maior amplitude e eficácia sem requerer esforço excessivo e tensão muscular dos músculos antagonistas em sua realização, também possibilita realizar movimentos cotidianos com maior facilidade (DANTAS, 2005).

Visto que os níveis de atividade física é um dos fatores determinantes da composição corporal e dos níveis de flexibilidade, o baixo tempo engajado nas aulas de Educação Física é um dos fatores que pode explicar os baixos níveis de atividade física habituais em crianças e adolescentes (TOIGO, 2007). Portanto, é de suma importância tornar as aulas de Educação Física mais atrativas, satisfatórias e por conseqüência obter uma maior adesão dos alunos (GUEDES; GUEDES, 1997).

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é comparar o Índice de Massa Corporal, o percentual de gordura, a flexibilidade, o nível de atividade física e a satisfação nas aulas de Educação Física de crianças de 7 e 10 anos de idade matriculadas na rede pública e privada de Muzambinho-MG.

MATERIAIS E METODOS

A amostra deste estudo foi composta por 115 crianças residentes no município de Muzambinho-MG, de ambos os sexos, matriculadas no ano de 2011 na rede privada (n=37) e na rede pública (n=78), pertencentes a faixa etária de 7 e 10 anos de idade.

A avaliação da composição corporal foi determinada através da medida da massa corporal dos alunos, utilizando uma balança eletrônica da linha P150m da marca Líder, certificada e aprovada pela Portaria 187/2006 em conformidade com a Portaria 236/98 do INMETRO. A estatura foi aferida através de um estadiômetro da marca Sanny fixado a parede. Para a avaliação do comportamento da adiposidade subcutânea foram medidas as espessuras das dobras cutâneas tricipital (TR) e panturrilha medial (PM). Tais medidas foram realizadas por um único avaliador, com um adipômetro científico da marca Cescorf. Todas as medidas foram tomadas de forma rotacional e replicadas três vezes, sendo registrado o valor mediano. A gordura corporal relativa (percentual de gordura) foi estimada por meio da equação proposta por Slaughter. (1998 apud FERNANDES FILHO, 2003).

A medida dos níveis de flexibilidade foi realizada através do protocolo de Sentar e Alcançar proposto originalmente por Wells e Dillon em 1952, seguindo a padronização canadense para os testes de avaliação da aptidão física do Canadian Standardized Test of Fitness (1986). O teste foi realizado com um Banco de Wells Instant Pro Sanny BW2005. O avaliado retirava o calçado e na posição sentada tocava os pés no equipamento com os joelhos estendidos. Com os ombros flexionados, cotovelos estendidos e mãos sobrepostas executava a flexão de troco à frente devendo este tocar o ponto máximo da escala do Banco com as mãos. Foram realizadas três tentativas, com pausa de 30 segundos entre cada uma delas. Para análise foi considerado o melhor resultado.

Para identificação do estilo de vida e nível de satisfação nas aulas de Educação Física dos sujeitos investigados foi aplicado o questionário “Dia Típico de Atividades Físicas e de Alimentação – DAFA” – modificado (BARROS, NAHAS, 2003). As crianças responderam as questões em duas sessões: a primeira relacionada com o nível de satisfação em relação às aulas de Educação Física, numa escala de 1 a 5; a segunda com o nível de atividade física realizada no dia a dia.

ANÁLISE DOS DADOS

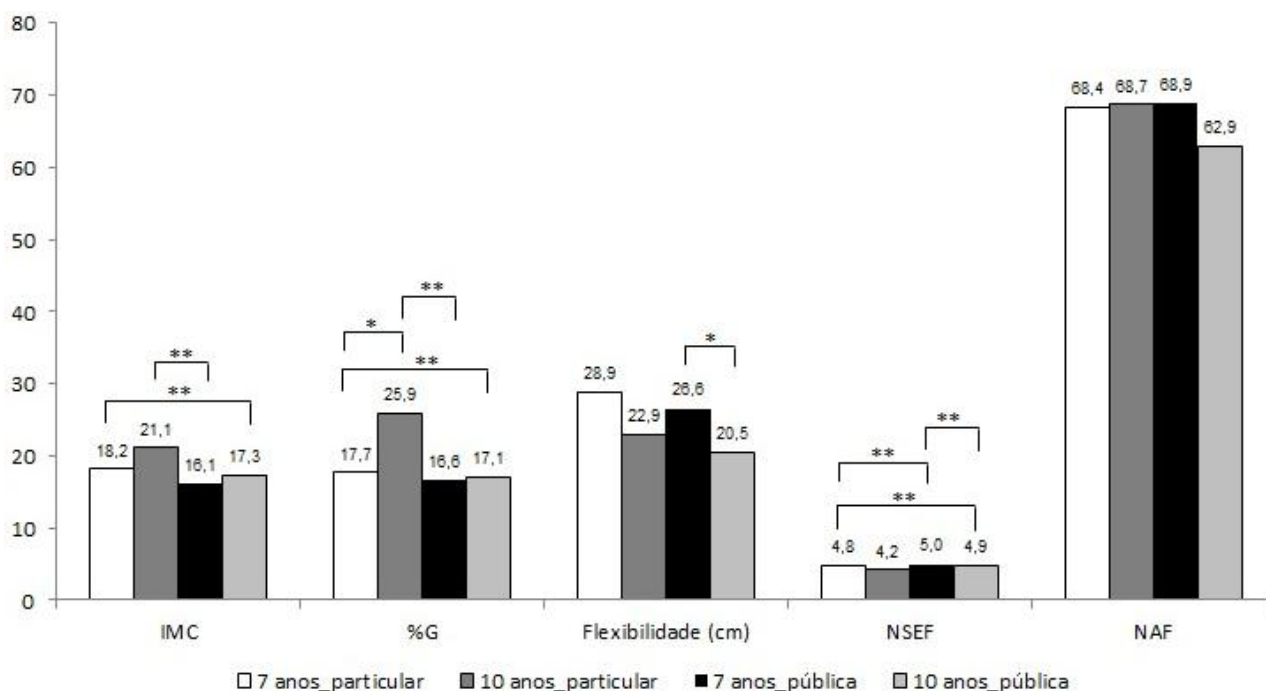
O teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para análise da distribuição dos dados. Para as comparações entre os diferentes grupos etários, e entre o tipo de escola que estes estavam matriculados, foi empregada análise de variância por dois fatores Anova, seguida pelo teste post hoc de Tukey, quando $p < 0,05$. As informações foram processadas no pacote computacional Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 19.

O presente trabalho seguiu as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde para estudos com seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados são apresentados na figura 1.

FIGURA 1 – IMC, %G, níveis de flexibilidade, satisfação nas aulas de Educação Física e de atividade física de crianças de 7 e 10 anos matriculadas na rede particular e pública



Legenda: *= $p < 0,05$; **= $p < 0,01$; IMC=índice de massa corporal; %G=percentual de gordura; NSEF=nível de satisfação nas aulas de Educação Física; NAF=nível de atividade física.

Conforme a figura 1o IMC mostrou-se significativamente superior para crianças de 7 anos da rede particular (IMC=18,2) quando comparadas as crianças de 10 anos da rede pública (IMC=17,3) ($p=0,004$). Resultado semelhante foi observado nas crianças de 10 anos da rede particular (IMC=21,1) em relação às crianças de 7 anos da rede pública (IMC=16,1), ou seja o IMC apresentou-se significativamente superior para o último grupo ($p < 0,000$). Comparando-se apenas as crianças de 7 anos, assim como as de 10 anos entre rede pública e particular têm-se um IMC superior para as crianças da rede particular em ambas as idades. No entanto, esta diferença não foi significativa.

Os resultados encontrados por Caputo e Silva (2009), corroboram com o presente trabalho, pois estes encontraram resultados de IMC superiores para de crianças matriculadas na rede particular de ensino.

Segundo a tabela modificada de Fernandes Filho (2003), a média do IMC das crianças de 7 e 10 anos da rede pública estão classificadas na categoria “desnutrição” ($< 18,5 \text{ kg/m}^2$), assim como as crianças de 7 anos da rede particular. Já as crianças de 10 anos da rede particular estão classificadas como “normal” ($20\text{-}25 \text{ kg/m}^2$).

O fato dos valores médios para o IMC das crianças da rede pública ser classificado como “desnutrição” chama a atenção, uma vez que valores baixos de IMC podem estar associados a algumas desordens nutricionais como a anorexia nervosa, principalmente entre indivíduos do sexo feminino e a desnutrição proteico-energética afetando o processo de crescimento físico (KERRUISH et al., 2002; PROBST et al., 2001).

A figura 1 nos mostra os resultados para o percentual de gordura. Foram encontrados valores significativamente superiores para as crianças de 7 anos de rede particular quando comparadas com as crianças de 10 anos da mesma rede de ensino ($p=0,013$); para as crianças de 10 anos da rede particular quando comparadas com as crianças de 7 anos da rede pública ($p=0,001$); e para as crianças de 7 anos da rede particular quando comparadas com crianças de 10 anos da rede pública ($p=0,001$). Apesar do trabalho em questão não apresentar o quantitativo de crianças que se encontram com sobrepeso ou obesas, foi possível

observar que as crianças da rede particular apresentam maiores valores em ambas as idades quando comparadas com as crianças da rede pública. Em estudos realizados por Leão, Araújo e Moraes (2003), 30% de crianças da rede privada de ensino possuem incidência de obesidade, porém em escolas públicas este índice cai para 8% das crianças.

Quando discutimos a variável flexibilidade observamos uma superioridade significativa para as crianças de 7 quando comparadas com crianças de 10 anos apenas nas escolas públicas ($p=0,049$).

Independente do sexo, alguns autores descrevem que a flexibilidade decresce com o aumento da idade (POLLOCK; WILMORE, 1993; WEINECK, 1991), assim como visto nos resultados médios apresentados na figura 1 do presente estudo.

Analisando os dados referentes à flexibilidade, e comparando de acordo com a tabela de Pollock e Wilmore (1993), crianças de 7 e 10 anos da rede particular, e de 10 anos da rede pública apresentaram um nível de flexibilidade considerado “excelente”, enquanto que crianças de 10 anos da rede pública apresentaram uma flexibilidade classificada como “boa”.

Comparando os resultados obtidos de satisfação nas aulas de Educação Física, temos um índice de satisfação significativamente superior entre as crianças de 7 anos perante as de 10 anos da rede particular ($p=0,000$). As crianças de 7 anos da rede particular estão significativamente mais satisfeitas com as aulas de Educação Física do que as crianças de 7 anos ($p=0,000$) e 10 anos ($p=0,000$) da rede pública. A sociedade contemporânea deve se preocupar com os resultados de pesquisas como o estudo em questão, pois segundo Godin e Shepard (1986), a insatisfação demonstrada por crianças nas aulas de educação física vem aumentando ao passar dos anos, isso tem ligação com os hábitos futuros de atividade física dos adolescentes.

Em relação ao nível de atividade física não se obteve diferenças significativas entre as idades e redes de ensino estudadas. Esta igualdade pode ser explicada por Palma (2000), o qual relata em seu estudo que vários aspectos contribuem para que a atividade física seja praticada independente da classe social, como por exemplo: o papel da mídia, a cultura local, a influência do esporte de alto rendimento, entre outros.

CONCLUSÃO

Ao final deste estudo pode-se observar que apesar de não existir diferenças significativas nos níveis de atividade física dos grupos estudados, as crianças na rede pública se mostraram mais satisfeitas com as aulas de Educação Física e as crianças da rede particular apresentaram-se valores superiores de IMC, %G e flexibilidade.

REFERENCIAS

- ACHOUR JÚNIOR, A. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2004
- ALLSEB, P. E.; HRRISON, J. M.; VANCE, B. **Exercício e qualidade de vida: uma abordagem personalizada**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2001.
- BARROS, M. B. A. **Inquérito de Saúde: obesidade**. 2008. Disponível em <http://www.hygeia.fsp.usp.br/isa-sp/index_arquivos/Page1175.htm>. Acesso em: 09 fev. 2011.
- BARROS, M. V. G.; NAHAS, M. V. **Medidas da atividade física: teoria de aplicação de diversos grupo**. Londrina: Midiofrafi, 2003.
- CANADIAN STANDARDIZED TEST OF FITNESS. **Operations manual**. Ottawa: Minister of State, 1986.

CAPUTO, E.; SILVA, M. C. Relação entre índices de massa corporal e participação nas aulas de educação física: uma comparação entre escolas públicas e privadas. **Revista Pensar a Prática**, Goiás, v.12, n.3, 2009.

DANTAS, E. H. M. **Alongamento e flexionamento**. São Paulo: Manole, 2005.

DEURENBERG, P.; PIETERS, J. J. L.; HAUTUAST J. G. L. The assessment of the body fat percentage by skinfold thickness measurement in childhood e young adolescent. **British Journal of Nutrition**, v.63, n.2, 1990.

FERNANDES FILHO, J. **A prática da preparação física**. 3. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GODIN, G.; SHEPHARD, R. Psychosocial factors influencing intentions to exercise of young students from grades 7 to 9. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 57, n. 1, p. 41-52, 1986.

GUEDES, J. E. R. P.; GUEDES, D. P. Características dos programas de Educação Física escolar. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.11, n.1, p. 49-62, 1997.

KERRUISH K. P. et al. Body composition in adolescents with anorexia nervosa. **Am J Clin Nutr**.v.75, p.31-7, 2002.

PROBST M.et al. Body composition of anorexia nervosa patients assessed by underwater weighing and skinfold-thickness measurements before and after weight gain. **Am J Clin Nutr**. V.73, p.190-7, 2001.

LEÃO, L.S.C.S.; ARAUJO, L.M.B.; MORAES, L.T.L.P. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v.47, n.2, p.151-7, 2003.

PALMA, A. Atividade física, processo saúde-doença e condições sócio-econômicas: uma revisão de literatura. **Revista paulista de Educação Física**, São Paulo, 2000.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença- Avaliação e Prescrição para prevenção e reabilitação**. 2. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.

REIS, P. F.; MORO A. R. P.; CONTIJO, L. A. A importância de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados. **Revista Produção**. 2003.

ROQUE et al. Composição corporal em crianças de sete a 10 anos de idade, de alto nível socioeconômico. **Rev Bras Med Esporte**. v.13, n. 6, p. 366-70, 2007.

SIMÃO, R. **Fisiologia e prescrição de exercícios para grupos especiais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Phorte, 2007.

TOIGO, A. M. Níveis de atividade física na educação física escolar e durante o tempo livre em crianças e adolescentes. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.6, n.1, p. 45-56, 2007.

WEINECK, J. **Biologia do Esporte**. São Paulo: Manole, 1991.

WELLS K. F, DILLONE. K. The sit and reach - a test of back and leg flexibility. **Res Quart**. v.23, p.115-18, 1952.

Contato:

Luis Fernando Patrezi Modesto
Rua Lavras, 254
Jardim dos Estados
Poços de Caldas – Minas Gerais - Brasil
Telefone: (35) 9987-2198
e-mail: luisfernandomodesto2@globomail.com