



PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM CONTEXTO ESCOLAR: EFEITOS NA FLEXIBILIDADE, NA FORÇA E NA POSTURA.

Babo, S.^{1,2}, Pereira, C. ^{1,2}, Kuo, Y-L. ³, Raimundo, A. ^{1,2}, Cruz-Ferreira, A.^{1,2}

Recibido: 25/04/2015

Aceptado: 25/05/2015

¹ Department of Sport and Health, University of Évora, Évora, Portugal;

² Research Center in Sports, Health Science and Human Development, Science and Technology School;

³ Department of Physical Therapy, Tzu Chi University, Hualien, Taiwan; ⁴

Correspondencia:

Mail: saragbabo@gmail.com, anacruzferreira@gmail.com

Introdução

Atualmente, o sedentarismo está associado a problemas de saúde, designadamente a obesidade, as doenças crónicas, a diminuição da aptidão física e os problemas posturais consequentes do aumento de peso. A aptidão física é definida como o conjunto de atributos, que o indivíduo possui ou adquire, de saúde (flexibilidade, força e resistência muscular, etc.) ou de capacidades (equilíbrio, coordenação, entre outros) (Caspersen et al., 1985).

O aumento dos níveis de aptidão física está diretamente relacionado com alterações biomecânicas e/ou posturais (Souza et al., 2013).

Objetivo

Investigar os efeitos de um programa de exercício físico em adolescentes do 12.º ano, em contexto escolar, na flexibilidade, na força e no alinhamento postural.

Método

Participantes.

A amostra foi composta por 19 alunos de uma escola secundária, de ambos os géneros, com idades compreendidas entre os 16 e 21 anos (17,1 anos \pm desvio padrão), distribuídos por um grupo experimental, submetido ao programa de exercício (n=11), e por um grupo controlo (n=8), que não desfrutou de qualquer tipo de programa de intervenção.

Instrumentos.

A avaliação da aptidão física (flexibilidade e força) foi realizada através teste do *Fitnessgram*.

A avaliação do alinhamento postural foi realizada por registo fotográfico através do *software Tracker*.

Procedimento.

A intervenção teve a duração, de um ano letivo, de 24 semanas, contemplando as pausas letivas, com uma frequência de 2 vezes por semana, 15 minuto por sessão no final das aulas de Educação Física. O programa de exercício recorreu numa das sessões a exercícios para desenvolver a flexibilidade e a força, não tendo sido utilizado nenhum método de treino específico. Na outra sessão foram realizados exercícios do Método de Pilates, com o intuito de melhorar o alinhamento postural, mas também a

flexibilidade e a força. A avaliação da flexibilidade e da força foram realizadas, antes (M1), ao fim de 15 (M2) e de 24 semanas de intervenção (M3). Foi realizado a avaliação postural num plano frontal, antes (M1) e após o término da intervenção (M3). As análises estatísticas foram realizadas através do *software* SPSS versão 20, aplicando-se o *Test t* para amostras independentes. Pela inexistência de normalidade, para determinar o efeito da intervenção na aptidão física foram utilizados os testes de comparação de *Mann-Whitney* e *Friedman*, seguido pela técnica *pairwise*. Considerando as variáveis posturais utilizou-se a análise da variância (ANOVA) de medidas repetidas considerando dois fatores – o fator grupo (controlo vs. intervenção) e o fator momento (M1 vs. M3), pois observou-se a normalidade e a homogeneidade da distribuição das amostras através do teste de *Shapiro-Wilk* e do teste de *Levene*, respetivamente.

Resultados e discussão

Os resultados obtidos indicam que existe uma melhoria na aptidão física ao longo do ano letivo, com resultados significativos para a *Força e resistência da região superior do corpo*, a *Força e a flexibilidade do tronco* e a *Flexibilidade dos músculos posteriores da coxa*, tal como no estudo de Farias et al. (2010) e Kloubec (2010). No alinhamento postural, a frequência e a intensidade das atividades desenvolvidas em torno do Método de Pilates não foram as suficientes para promover melhorias significativas nos participantes, corroborando as conclusões do estudo de Kloubec (2010). O grupo de controlo aumentou a flexão lateral à esquerda da *Coluna cervical*, no plano frontal ($p=0,017$). Este agravamento poder-se-á dever à aquisição de uma postura compensatória dado o tempo excessivo de aula/estudo em que os alunos maioritariamente destros passam sentados a escrever.

Tabela 1. Análise intra-grupo das variáveis da aptidão física do grupo experimental

Variáveis	Momentos de Avaliação	P
Força e resistência da região superior do corpo (nº rep.)	M1 – M3	0,001*
Força e da flexibilidade do tronco (cm)	M1 – M3	0,003*
Flexibilidade dos músculos posteriores da coxa (cm)	M1 – M3	0,032*

P = Valores de P para a técnica *pairwise*; *P < 0,05.

Conclusões

O programa de intervenção implementado nas aulas de Educação Física aos adolescentes do 12.º ano, melhorou a *Força e resistência da região superior do corpo*, a *Força e a flexibilidade do tronco* e a *Flexibilidade dos músculos posteriores da coxa*. Este programa sugere que o Método de Pilates poderá ter um papel benéfico na manutenção do alinhamento da *Coluna cervical*. Contudo, futuras investigações serão necessárias para confirmar estes resultados.

Referências

- Caspersen, C.J., Powell, K.E., & Christenson, G.M., (1985). Physical-activity, exercise, and physical-fitness - definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100 (2), 126-131.
- Farias, E., Carvalho, W., Gonçalves, E., & Guerra-Júnior, G., (2010). Efeito da atividade física programada sobre a aptidão física em escolares adolescentes. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 12 (2), 98-105.
- Kloubec, J., (2010). Pilates for Improvement of Muscle Endurance, Flexibility, Balance, and Posture. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 24 (3), 661-667.
- Souza, A., Moraes, G., Júnior, J., Silva, L., Oliveira, L., & Matsudo, V., (2013). Associação entre o Alinhamento do Joelho, Índice de Massa Corporal e Variáveis de Aptidão Física em Estudantes. Estudo Transversal. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 48 (1), 46-51.