

TREINAMENTO RESISTIDO E EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR:

Promovendo a saúde de púberes e pré púberes.

Marcírio Antonio Cardozo Peçanha

Especialista, Universidade Federal Fluminense

Tauan Nunes Maia

Mestre, Universidade Federal Fluminense

Isabele Ferreira Santos

Especialista, Universidade Federal Fluminense

RESUMO:

O presente estudo teve como objetivo refletir acerca da inserção de exercícios contra resistência, no âmbito da educação física escolar, enquanto meio de promoção da saúde em púberes e pré púberes. Foi adotada como metodologia a revisão narrativa da literatura, através de uma abordagem qualitativa. A inclusão do treino contra resistência, no âmbito escolar, é de grande valia para melhor desenvolvimento da criança, prevenção de doenças, lesões, preparação para o envelhecimento saudável, criação de bons hábitos. É importante traçar metas e objetivos possíveis de serem alcançados junto ao aluno para que isso estimule a realização das atividades com peso e desenvolva o gosto por este tipo de prática. Outro aspecto fundamental em relação ao treinamento da força muscular em crianças e adolescentes é a sua relação com a melhora da cognição.

Palavras-chaves: Criança; adolescente; exercício.

ABSTRACT:

The aim of this study was reflect on the insertion of resistive exercise, within school physical education, as a means of promoting health in pre pubertal and pubertal. Method: The methodology adopted as the narrative literature review, by a qualitative approach. Another aspect in relation to the strength training in children and adolescents is your relationship with improved cognition. The inclusion of training against resistance, in schools, is of great value to better child development, prevention of illness, injury, preparation for healthy aging, creating good habits. It is important to set goals and likely to be achieved by the learner objectives for this will stimulate the performance of activities with weight and develop a taste for this kind of practice.

Key-words: Child; adolescent; exercise

INTRODUÇÃO

O treinamento resistido é tipo de treinamento realizado com resistência/cargas, muito importante para a manutenção da saúde em crianças e adolescentes. Sendo esse treinamento mais comum em ambientes de academias de ginástica do que em escolas, a proposta deste artigo é apresentar este treinamento como elemento importante para promoção da saúde em escolares, visto que este trás inúmeros benefícios (BENEDET ET AL., 2013).

Indivíduos adultos têm sua saúde baseada no resultado das atividades e comportamentos que mantiveram ao longo de suas vidas, assim como o acesso aos serviços de saúde (ALVES JUNIOR, 2009). Desta forma, a infância e a adolescência são fases fundamentais para o desenvolvimento de hábitos saudáveis, como, por exemplo, a prática regular de atividade física, que pode contribuir para a formação de um adulto saudável (BENEDET et al., 2013). O ambiente escolar então pode apresentar um papel fundamental na promoção da saúde dos indivíduos, uma vez que as aulas de educação física podem contribuir apresentando hábitos saudáveis aos indivíduos, assim como a realização de exercícios.

A quantidade de gordura corporal acumulada em crianças e adolescentes pode ser considerada um importante fator na pré-disposição a algumas doenças nesta fase da vida, ou posterior a esta (MELO et al., 2004). Kuschnir (1997) afirma que crianças e adolescentes obesos são adultos obesos em potencial. Neste sentido, é importante salientar que a obesidade e a inatividade física já se tornaram um problema de saúde pública e devem ser evidenciados (WHO, 2000). A alternativa que este artigo aponta é baseada na promoção da saúde, uma vez que esta não se dá apenas por uma intervenção no comportamento individual, mas também na construção de um ambiente que favoreça uma intervenção social ampla, que não se detenha apenas em atender as necessidades momentâneas do sujeito. A promoção da saúde deve ser capaz de instruir o indivíduo para melhor controlar e melhorar sua própria saúde, intervindo nos fatores determinantes de saúde (WHO, 2009).

Considerando a escola enquanto um importante ambiente de promoção de saúde, o papel do professor de educação física é fundamental uma vez que este pode fazer uso diversas atividades enquanto um meio de promover a saúde de

seus educandos. Lavallee (2002) aponta o treinamento resistido ou treinamento de força como uma atividade física capaz desenvolver em púberes e pré-púberes inúmeras valências físicas e auxiliar na promoção de saúde bem como na prevenção de doenças. Níveis adequados de força muscular, os quais podem ser adquiridos através do treinamento resistido, estão relacionados com maior eficácia e segurança na prática de atividades esportivas, ampliando as possibilidades de lazer e contribuindo para uma melhora no desempenho nas atividades cotidianas.

Fleck e Kraemer (1999) ao refletirem acerca da utilização de programa de treinamento resistido em crianças afirmam que: ao aplicar o treino de forma correta e com orientação o risco de lesão passa a ser mínimo, o ganho de força muscular em crianças púberes e pré-púberes é consequência do treinamento de força e, o ganho nos níveis de força muscular ocorrem através do aperfeiçoamento da capacidade funcional do sistema nervoso, sem aumentar de forma notável o tamanho dos músculos. Na revisão de literatura feita para este artigo, destacamos os autores Alves e Lima (2008) os quais afirmam que o treinamento de força possibilita diversos benefícios em crianças e jovens se devidamente aplicado por profissionais capacitados. Estes profissionais devem tomar as devidas precauções e respeitar a fase maturacional na qual o indivíduo se encontra. Scott Powers (2005) afirma que grande parte das lesões sofridas por crianças em decorrência da prática regular de atividade física ocorrem devido: à falta de cuidado atribuído tanto pelo profissional quanto pelo próprio praticante; à inadequação das técnicas utilizadas durante a prática; e ao uso incorreto dos equipamentos disponíveis.

Desta forma é de fundamental importância compreender o que vem apontando a literatura acerca do treinamento resistido no âmbito escolar e como se desenvolve a força em jovens púberes e pré-púberes. A sistematização deste conhecimento se mostra enquanto importante ferramenta para: potencializar as aulas de educação física; ampliar a formação dos professores; elaborar programas de treino de força muscular em crianças e adolescentes de forma segura e eficiente.

Objetivo

O objetivo do presente estudo é refletir acerca da inserção de exercícios contra

resistência, no âmbito da educação física escolar, enquanto meio de promoção da saúde em púberes e pré púberes.

Método

O presente estudo, de abordagem qualitativa, adotou como metodologia a revisão narrativa da literatura. A revisão narrativa da literatura se configura enquanto um método de pesquisa que apresenta uma temática ampla, não se limitando a uma questão norteador. Segundo Cordeiro et al (2007) este tipo de estudo permite a utilização de uma metodologia flexível no que diz respeito a utilização de protocolos rígidos para sua confecção, bem como a busca pelas fontes não sendo pré determinada e específica. Esta metodologia faz com que a pesquisa não fique engessada a um método específico e que o pesquisador possa fazer uso de sua percepção subjetiva acerca dos estudos

Resultados e discussão

Dentre as várias vantagens geradas pelo treinamento resistido podemos citar: o aumento da força muscular e resistência muscular localizada, diminuição de lesões em esportes e atividades recreativas, aumento da capacidade de desempenho nos esportes e atividades recreativas, reabilitação de lesões, melhora na composição corporal, aumento da densidade óssea e maior sensibilidade a insulina, diminuição do stress emocional, incentiva um estilo de vida saudável e reforça a confiança através de finalizações bem sucedidas de exercícios, melhora na coordenação motora, no colesterol e no desempenho cardio-respiratório, além de gerar melhorias na auto-estima e auto-imagem (DIAS et al., 2011; TAVARES et al., 2007).

Outro aspecto fundamental em relação ao aumento da força muscular em crianças e adolescentes é a sua relação com a melhora da cognição e com a imagem corporal. Existem várias evidências que mostram relação entre o desenvolvimento motor e o desenvolvimento cognitivo (CORDEIRO et al., 2007). Como a força muscular desempenha um importante papel no desenvolvimento motor, conseqüentemente fica clara sua influência positiva no processo cognitivo. A imagem corporal das crianças e adolescentes também é influenciada de forma positiva, uma vez que a melhora na composição corporal aumenta a auto estima,

proporcionando uma maior confiança em si mesmo. Uma das maiores preocupações que até hoje são manifestadas pelo senso comum, diz respeito à influência negativa do treinamento de força no crescimento longitudinal das crianças. No entanto, as evidências científicas mostram o contrário (SILVA et al., 2004; LAVALEE 2002). Silva et al.(2004), em pesquisa realizada com 109 crianças e adolescentes de levantamento de peso, demonstraram não ter ocorrido nenhum dano na placa de crescimento nos atletas no período do estudo. Sendo assim, o treino com carga não afeta o crescimento ósseo em crianças e adolescentes como se acreditava (SILVA et al., 2004; LAVALEE 2002).

Partindo do princípio que o treinamento resistido atua tanto com alterações músculo esqueléticas quanto com alterações neurais, as pesquisas a seguir levantam pontos dessas duas alterações no público púberes e pré púberes. Em estudo com crianças entre 14 e 17 anos de idade com até 2 anos de experiência em treinamento de força, não observaram aumento da testosterona sérica nas dosagens, assim como em mulheres adultas que também realizaram treino resistido. No entanto, foi observado nas mulheres aumento de força e hipertrofia. Acredita-se que estes sejam provenientes de fatores neurais e hormonais não andrógenos, hormônios que são responsáveis pela força muscular aumentada e hipertrofia nas mulheres, podendo também ter uma função nos aumentos de força dos pré-púberes e que evidências científicas indicam que as adaptações neurais produzem a maioria dos ganhos de força observados em crianças (FARIAS, 2012).

Embora a hipertrofia não possa ser observada em crianças de todas as idades, alterações musculares, neurais e no tecido conjuntivo indicam um aumento da unidade neuromuscular. As mudanças nos padrões de recrutamento das fibras musculares, além de alterações no tecido conjuntivo seriam capazes de contribuir para o aprimoramento da força muscular e prevenção de lesões (FLECK e KRAEMER, 1999). Farias et al.(2012) ao discorrerem acerca do treinamento de força afirmam que o mesmo é capaz de diminuir o risco de lesões, melhorar a composição corporal e aumentar a força muscular localizada em crianças e adolescentes. No entanto, assim como observado em adultos, as adaptações decorrentes do treinamento de força observadas nas crianças desaparecem em aproximadamente 6 semanas. É recomendado então manter um regime de exercícios de força cons-

tante tanto para obter quanto para conservar os ganhos de força muscular obtidos com o treinamento de força nos indivíduos pré-pubescentes.

Segundo Greco (2010), um programa de treinamento básico para púberes e pré-púberes não precisa mais do que 20 a 60 minutos por sessão, estas distribuídas três vezes a semana. O treinamento contra resistência para jovens deve iniciar com exercícios de baixa intensidade até que a técnica correta seja aprendida. O autor recomenda que os exercícios sejam realizados na amplitude total de movimento e que utilizem todos os grupos musculares. Neste sentido, Grecco (2010) sistematizou alguns cuidados que devem ser empregados durante a realização de um treino de força em púberes e pré puberes para que seja executado de forma segura. Segundo o autor devem ser adotados os seguintes cuidados: fornecer instruções qualificadas e supervisão; certificar que o local de treinamento é seguro; iniciar cada sessão de 5 à 10 minutos de aquecimento dinâmico; realizar de 1 à 3 séries de 6 à 15 repetições com uma variedade de exercícios para membros superiores e inferiores; aumentar a resistência gradualmente assim que houver aumento na força; realizar volta calma com exercícios de baixa intensidade e com alongamentos estáticos; manter o programa de treinamento desafiador; melhorar o desempenho e a recuperação através de dieta, hidratação e sono adequado. O autor sugere também as progressões de um programa de treino para crianças em diferentes faixas etárias, expresso na tabela 1.

Tabela 1- Treinamento de força em diferentes faixas etárias.

De 5 a 7 anos: exercícios básicos com pouco ou nenhum peso, exercícios com peso do corpo, exercícios com parceiros, cargas leves, mantendo-se o volume baixo.

De 8 a 10 anos: Aumento do número de exercícios. Aumento gradual de cargas, mantendo exercícios simples e aumento lento do volume. Monitoração da tolerância ao estresse dos exercícios.

De 11 a 13 anos: ensinamento das técnicas. Aumento gradual do peso. Introdução de exercícios mais avançados com pouca ou nenhuma carga.

De 14 a 15 anos: exercícios de força mais avançados. Ênfase da técnica.

Aumento do volume.

Dos 16 anos em diante: nível inicial de programas para adultos

Fonte: Greco (2010)

Faingenbaum et al. (1993) em estudo com crianças com idade média de 10,8 anos num intervalo de 8 semanas, treinando duas vezes por semana com 3 séries de 10 a 15 repetições, observou um aumento de força no grupo experimental (74,3%) e melhora na composição corporal. Apesar da ansiedade das crianças pré-púberes para obterem ganhos satisfatórios de massa muscular, não é possível um desenvolvimento muscular muito além do crescimento normal devido a sua fase maturacional. Somente a partir da adolescência que o aumento da massa muscular se torna um objetivo mais viável. Este anseio dos mais novos deve-se pelo fato de observarem os garotos mais velhos que possuem músculos maiores e mais definidos (WHO, 2000). Faigenbaum et al. (1999) em seu estudo testou diferentes protocolos de treinamento de força em crianças de idade entre 5,2 a 11,8 durante um período de 8 semanas com frequência semanal de duas vezes. O mais eficaz para o desenvolvimento de força na infância foi o que utilizou carga moderada com o volume de 13 a 15 repetições. Este grupo foi o que obteve maior ganho de força demonstrado no teste de repetição máxima quando comparado com os outros protocolos testados.

Ao se pensar o treinamento de força nas aulas de educação física escolar, algumas dificuldades tem sido enfrentadas pelos professores de educação física. Atualmente, as aulas de educação física são oferecidas em número reduzido de encontros mensais, com frequência semanal de uma a duas aulas e tempo médio de duração de aproximadamente 50 minutos. Existe uma grande dificuldade de se desenvolver atividades variadas dado a curta duração e o número reduzido de aulas por semana. Todavia, é possível o desenvolvimento de atividades de força dentro da Educação Física escolar, de maneira que traga benefícios para os estudantes sem comprometer completamente todo o tempo de aula.

Para tal, o professor deve ser capaz de sistematizar um programa com aulas de curta duração, respeitando a individualidade biológica, com intensidade progressiva, para que possa desenvolver força muscular nos alunos. Para a prescrição

destas atividades, nas escolas, podem ser usados, além de pesos livres e máquinas, o peso corporal em exercícios, como flexão no solo, passadas alongadas, puxadas na barra fixa, entre outros (GOMES et al., 2001).

Estas alternativas são colocadas corroborando o nosso objetivo, atentando sempre para a questão da promoção da saúde. O crescente aumento no número de casos de obesidade infantil e de indivíduos sedentários causa uma grande preocupação em todas as áreas ligadas a saúde, por serem fortes indicativos de doenças. Além disso, o sedentarismo infantil influencia negativamente o desenvolvimento motor, algumas atividades envolvendo a força muscular, como subir em árvores, realizadas com facilidade e destreza pelas crianças no passado, são cada vez mais difíceis de serem disponibilizadas seja em momentos de lazer ou até mesmo nas escolas.

Neste enredo, cabe-nos mais uma vez destacar a importância das aulas de educação física na escola. Acredita-se que a falta de estímulos variados sejam uma realidade da grande maioria das escolas brasileiras, afetando milhares de crianças que futuramente têm grande chance de se tornarem adultos sedentários e obesos, sem falar nos possíveis problemas de desenvolvimento cognitivo, motor e de auto imagem (TAVARES, 2007).

CONCLUSÃO

Foram apresentados indícios e evidências que o treinamento de força é de grande importância para todo o processo de crescimento e desenvolvimento do homem. Foi também consolidado que um estilo de vida saudável na infância se faz de fundamental importância para que este jovem ou adolescente se torne um indivíduo ativo, capaz de promover a própria saúde.

A inclusão do treino contra resistência, no âmbito escolar, foi evidenciada como de grande valia para melhor desenvolvimento da criança e do adolescente na prevenção de doenças, lesões, preparação para o envelhecimento saudável e criação de bons hábitos. É importante traçar metas e objetivos possíveis de serem alcançados junto aos alunos, atletas ou grupos, para que isso estimule mais o executante das atividades com peso e desenvolva o gosto por este tipo de prática, a fim de que possa usá-la por um longo período de sua vida, garantindo assim melho-

rias na saúde e no bem-estar. Novos estudos são necessários para que se tenha uma clareza acerca do melhor método de se trabalhar o treino resistido nas aulas de educação física, quais atividades devem e podem ser incluídas, qual a duração de um programa de treinamento dentro da educação física escolar, bem como a utilização de treinos concorrentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves C, Lima RVB. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. Revista paulista de pediatria. 2008; 26(4): 383-391.

Alves Junior ED. Vida Saudável e Envelhecimento. 1. ed. Rio de Janeiro: Apicuri, 2009. v. 1. 314p.

Benedet J, Fredd JC, Luciano AP, Almeida FS, Silva GL, Hinnig PF, Adami F. Treinamento resistido para crianças e adolescentes. Arquivos Brasileiros de Ciência da Saúde. 2013; 38(1): 40-46.

Bompa TO, Cprmacchia LJ. Treinamento de força consciente. São Paulo: Phorte, 2000. 304 p.

Cordeiro AM, Oliveira GM, Renteria Jm, Guimares CA. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. Ver Col Bras Cir. 2007; 34(6): 428-431.

Dias LBT, Fernandez JL. Neuropsicologia do desenvolvimento da memória: da pré-escola ao período escolar. Revista Neuropsicologia Latino Americana. 2011; 3(1): 19-26.

Faigenbaum AD et al. The effects of a twice-a-week strength training program on children. Pediatric Exercise Science, 1993; 5(1) :339-346.

Faigenbaum AD et al. The effects of diferente resistance training protocols on muscular strength and endurance development in children. Pediatrics. 1999;

Farias RM, Matsudo SMM, Ferrari GLM, Matsudo VKR. Tendência secular de 10 e 20 anos da maturação sexual de escolares. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano (Impresso). 2012; 14(6): 680-689.

Fleck SJ, Kraemer WJ. Fundamentos do treinamento de força muscular. 2 ed. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1999. 247 p.

Gomez, J. et. al. Strength training by children and adolescents. Pediatrics. 2001;

107(6): 834-841.

Greco, G. Treino de força, crianças e adolescentes. EFDeportes Revista digital. 2010; 15(149): 1-2.

Kuschnir MCC. Adolescentes: Saúde Doença e Risco. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano. 1997; 1(7):111-114.

Lavalee M. Strength training in children and adolescents. American College of Sports Medicine: September, 2002.

Mello E, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes. Jornal de Pediatria. 2004; 80(3): 173-182.

Powers SK, Howley ET. Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. Barueri: Manole, 2005. 576 p.

Silva CC. da et al. O exercício físico potencializa ou compromete o crescimento longitudinal de crianças e adolescentes? Mito ou verdade? Rev. Bras. Med. Esporte. 2004; 10(6): 520-524.

Tavares KS, Navarro F, Franzen C. Treinamento de força como terapia para adolescentes depressivos e com baixa auto-estima. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. 2007; 1(3):1-12.

World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: WHO, 2000.

World Health Organization – WHO. Milestones in Health Promotion Statements from Global Conferences. WHO; 2009.