

O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA SOBRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

LUCAS MONTEIRO SANTOS
EDINALDO BORGES DE SOUZA
JOSÉ REINAN CASTRO DE FIGUEIREDO
MAICON ITALO NUNES LIMA
MATHEUS TEIXEIRA SANTOS
NARA MICHELLE MOURA SOARES (CREF: 1.090-G/SE)
Universidade Tiradentes, Aracaju, Sergipe, Brasil.
E-mail: mclucastec@gmail.com

Palavras-chave: Crianças. Adolescentes. Puberdade. Crescimento. Atividade física. Esporte.

INTRODUÇÃO: Vários estudos com crianças e adolescentes têm demonstrado o benefício da atividade física no estímulo ao crescimento e desenvolvimento, prevenção da obesidade, incremento da massa óssea, aumento da sensibilidade à insulina, melhora do perfil lipídico, diminuição da pressão arterial, desenvolvimento da socialização e da capacidade de trabalhar em equipe. Também é conhecido o fato de que a atividade física realizada de forma imprópria, em desacordo com a idade, com o desenvolvimento motor e com o estado de saúde, apresenta riscos de lesões como: trauma, osteocondrose, fratura e disfunção menstrual. **OBJETIVOS:** Esse estudo tem o objetivo de fazer uma revisão crítica e atualizada sobre o impacto do esporte (prática metódica de exercícios, individual ou coletivamente, com finalidade competitiva) e atividade física (prática de exercícios, individual ou coletivamente, sem finalidade competitiva) no crescimento, desenvolvimento puberal e mineralização óssea de crianças e adolescentes. **METODOLOGIA:** Artigos científicos publicados nos últimos 20 anos abordando a associação de esportes e atividade física ao crescimento e ao desenvolvimento de crianças e adolescentes foram pesquisados através dos bancos de dados Medline/PubMed e Lilacs/Bireme. Na pesquisa bibliográfica foram utilizados os seguintes unitermos em várias combinações: “sports”, “exercice”, “athlete”, “child”, “adolescent” e “bone mineralization”. **RESULTADOS: Desenvolvimento de Mineralização Óssea:** Os mecanismos de carga impostos pelos exercícios aumentam a densidade mineral óssea independentemente do sexo e da idade de quem os pratica. Porém, o exercício físico realizado próximo ao pico máximo da velocidade de crescimento, ou seja, no início da puberdade, é mais efetivo para potencializar o ganho de massa óssea. Os efeitos osteogênicos dos exercícios dependem ainda da magnitude da carga e da frequência de aplicação que, quando repetidas, resultam em hipertrofia óssea. **Crescimento Estatural;** O exercício moderado promove aumento dos níveis circulantes do GH e IGF-1 por meio do estímulo aferente direto do músculo para a adenohipófise, além do estímulo por catecolaminas, lactato, óxido nítrico e mudanças no balanço ácido-básico. Tal efeito é, portanto, benéfico para o crescimento linear dos indivíduos pré-púberes. Entretanto, o treinamento vigoroso pode reduzir o ganho estatural, sendo esse efeito resultante mais da intensidade e duração do que propriamente do tipo de exercício praticado. Como explicação para esses achados, demonstrou-se que a atividade física intensa causa inibição do eixo GH-IGF-1. Theintz et al mostraram redução da altura associada à diminuição do IGF-1 em ginastas de elite submetidas a treinamento físico intensivo (22 horas/ semana) e restrição dietética. Caine et al chamam atenção para o fato de que o excesso de atividade física (36 horas/semana) em crianças pré-púberes pode comprometer a estatura final. Apesar de crianças geralmente não participarem de esportes competitivos de elite, tais informações devem servir de alerta para os efeitos negativos desse tipo de atividade. **Desenvolvimento Puberal:** A atividade física vigorosa e extenuante associada à redução da disponibilidade energética pode levar a efeitos adversos sobre o desenvolvimento puberal e a função reprodutiva. Os mecanismos hormonais responsáveis por esses distúrbios são semelhantes

aos observados em situações de balanço energético negativo, nas quais ocorre supressão da secreção pulsátil do GnRH, o que causa deficiência na produção dos esteróides sexuais. Os principais mecanismos fisiopatológicos envolvidos nessa disfunção são: diminuição da concentração de leptina sérica, aumento dos níveis séricos de grelina, beta-endorfina, fator liberador de corticotrofina (CRF) e de hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), além de uma diminuição acentuada da gordura corporal como resultado dos transtornos alimentares. Estima-se que a quantidade de gordura corporal necessária para manter o ciclo menstrual gire em torno de 22%, sendo que 17% seria a quantidade mínima de gordura para desencadear a menarca.

CONCLUSÃO: A atividade física leve a moderada tem efeito benéfico sobre o crescimento estatural e o desenvolvimento ósseo, enquanto a atividade física intensa atenua o crescimento, podendo causar atraso puberal e diminuição da mineralização esquelética. Diferentes modalidades esportivas não têm efeitos específicos no sentido de aumentar ou diminuir a altura final. O que ocorre é um viés de seleção no qual crianças com baixa estatura são recrutadas para alguns esportes (ginástica olímpica) e as de alta estatura para outros (basquete) em função do um possível melhor desempenho na atividade. Embora seja um tema controverso, a prática de musculação por crianças pré-púberes não é recomendada, a não ser sob supervisão especializada.

REFERÊNCIAS:

- ALVES Crésio, LIMA Renata Villas Boas. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes, Rev Paul Pediatr 2008;26(4):383-91.
- ALVES João Guilherme Bezerra, MONTENEGRO Fernanda Maria Ulisses, OLIVEIRA Fernando Antonio e ALVES Roseane Victor. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta, Rev Bras Med Esporte _ Vol. 11, Nº 5 – Set/Out, 2005.
- MELLO ED et al. Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de educação em grupo: qual oferece mais mudança 2004.de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas?, Jornal de Pediatria - Vol. 80, Nº6,
- TAMAYO A. et al. A influência da atividade física regular sobre o autoconceito, de física regular sobre o autoconceito Estudos de Psicologia 2001, 6(2), 157-165.
- ZANETTI Maria Lúcia, MENDES Isabel Amélia Costa. Análise das dificuldades relacionadas às atividades diárias de crianças e adolescente com diabetes mellitus tipo 1: depoimento de mães , Rev Latino-am Enfermagem 2001 novembro-dezembro; 9(6):25-30.