



A ATIVIDADE FÍSICA NA ADOLESCÊNCIA

Valéria Cristina Ribeiro Vieira (1), Sílvia Eloiza Priore (2), Mauro Fisberg (3)

Resumo

A atividade física auxilia no desenvolvimento do adolescente e na redução dos riscos de futuras doenças, além de exercer importantes efeitos psicossociais. Ainda existem, porém, vários mitos acerca da prática de exercícios físicos na adolescência e inúmeras dúvidas quanto à influência exata dela em fenômenos como o crescimento esquelético e a maturação biológica. Por outro lado, ao contrário do que se pode pensar, a atividade física nessa faixa etária não é isenta de riscos, que envolvem desde lesões corporais até deficiências nutricionais. Esta revisão objetivou reunir informações acerca dos efeitos da atividade física no adolescente, das especificidades da atividade física dirigida a essa parcela da população, do panorama atual da prática de atividade física entre adolescentes e do papel da Educação Física para eles.

Unitermos: Adolesc Latinoam 2002; 3(1): Atividade física na adolescência, importância da atividade física; educação física.

Sumario

La actividad física ayuda al desenvolvimiento del adolescente y en la reducción de los riesgos de enfermedad futura, además de ejercer importantes efectos psico-sociales. No obstante, todavía existen varios mitos sobre la práctica de actividades físicas durante la adolescencia y muchas dudas con respecto a la real influencia de la misma sobre fenómenos como crecimiento esquelético y maduración biológica. Por otro lado, al revés de lo que se puede pensar, la actividad física en ésta edad no está libre de riesgos que incluyen desde lesiones corporales hasta deficiencias nutricionales. Esta revisión buscó reunir informaciones sobre los efectos de la actividad física en el adolescente, los aspectos específicos de la actividad física dirigida a ésta parte de la población, el panorama actual de la actividad física entre adolescentes y el papel de la Educación física para los mismos.

Palabras claves: Adolesc Latinoam 2002; 3(1) : Actividad física en la adolescencia; importancia de la actividad física, educación física.

Efeitos da atividade física no adolescente

A atividade física é um importante auxiliar para o aprimoramento e desenvolvimento do adolescente, nos seus aspectos morfofisiopsicológicos, podendo aperfeiçoar o potencial físico determinado pela herança e adestrar o indivíduo para um aproveitamento melhor de suas

possibilidades⁽⁴⁾. Paralelamente à boa nutrição, a adequada atividade física deve ser reconhecida como elemento de grande importância para o crescimento e desenvolvimento normal durante a adolescência, bem como para diminuição dos riscos de futuras doenças⁽¹⁰⁾.

A prática do exercício físico, associada a uma oferta energética satisfatória, permite o aumento da utilização da proteína da dieta e proporciona adequado desenvolvimento esquelético⁽²⁸⁾. Várias outras influências positivas estão relacionadas à atividade física regular, entre elas o aumento da massa magra, diminuição da gordura corporal⁽³⁸⁾⁽³⁹⁾, melhora dos níveis de eficiência cardiorrespiratória, de resistência muscular e força isométrica⁽²⁹⁾, além dos importantes efeitos psicossociais.

Especificamente para o adolescente, Barbosa⁽⁶⁾ coloca as seguintes vantagens do esporte: estimula a socialização, serve como "antídoto" natural de vícios, ocasiona maior empenho na busca de objetivos, reforça a autoestima, ajuda a equilibrar a ingestão e o gasto de calorias e leva a uma menor predisposição a moléstias.

O estudo de Durant *et al.*⁽¹⁷⁾ mostrou que quanto melhor o condicionamento cardiovascular e físico menor é o nível de lipídeos plasmáticos em crianças. Realizando testes de condicionamento físico em crianças, Harsha⁽²⁵⁾ também constatou que aquelas que obtinham melhores resultados apresentavam perfil lipídico e composição corporal mais compatíveis com a boa saúde.

Tucker & Friedam⁽⁵⁰⁾ afirmam que a inatividade física constitui-se no fator mais importante para o desenvolvimento da obesidade. Estudos recentes envolvendo indivíduos jovens confirmam que o nível de atividade física está inversamente relacionado à incidência de sobrepeso e obesidade⁽²⁾⁽³⁴⁾.

Fripp *et al.*⁽²¹⁾ observaram que adolescentes com boa aptidão física apresentavam menor Índice de Massa Corporal (IMC), menor pressão sanguínea sistólica e diastólica e maior concentração plasmática de HDL-colesterol do que adolescentes sedentários. Um estudo de caracterização de fatores de risco para aterosclerose realizado com universitários de São Paulo entre 17 e 25 anos mostrou associação entre um estilo de vida sedentário e níveis elevados de LDL-colesterol e triglicerídeos⁽⁴²⁾.

Estudando 391 adolescentes do Rio de Janeiro, Fonseca *et al.*⁽¹⁹⁾ constataram que as horas de TV e/ou *videogame* estavam significativamente associadas ao IMC. Dietz & Gortmaker⁽¹⁵⁾ também demonstraram que o ato de assistir à TV possui relação linear com a prevalência de obesidade na infância e adolescência. Rocket *et al.*⁽⁴⁵⁾ realizaram um estudo prospectivo em pré-adolescentes e adolescentes dos sexos feminino e masculino em que avaliaram duas vezes o IMC no intervalo de um ano. Ao final desse período, os que referiram mais tempo dedicado à TV e a *videogame* e menos à atividade física tiveram aumento significativamente maior no IMC.

Denadai *et al.*⁽¹⁴⁾ estudaram os efeitos do exercício moderado e da orientação nutricional sobre a composição corporal de adolescentes obesos avaliados por densitometria óssea. Os resultados desse estudo sugeriram que o exercício aeróbio e a orientação nutricional

podem promover importantes adaptações sobre a composição corporal desses indivíduos, atenuando os efeitos adversos decorrentes da obesidade.

Em um estudo com 104 adolescentes obesas, Sousa⁽⁴⁸⁾ constatou que exercício físico e controle alimentar combinados e adotados de forma gradual proporcionaram redução dos níveis séricos de LDL-colesterol e aumento de HDL-colesterol, além de aumento da massa magra e redução da gordura corporal.

Mesmo que, isoladamente, o exercício possa não ser capaz de promover rápida perda de gordura, ele apresenta diversas vantagens sobre outros tipos de tratamento, como conservação da massa magra – a qual ocorre devido ao efeito anabólico da atividade física – e estabelecimento de melhor estilo de vida⁽⁴⁷⁾.

Quanto à adoção de melhor estilo de vida, um estudo de Valois *et al.*⁽⁵¹⁾ envolvendo 4.800 adolescentes norte-americanos mostrou que níveis mais elevados de atividade física relacionavam-se a menor uso de cigarro e maconha, falando a favor dos efeitos psicossociais positivos da atividade física nessa faixa etária.

O estudo de Dearwater *et al.*⁽¹³⁾, por outro lado, mostrou resultados conflitantes em relação a esse aspecto. Eles realizaram um estudo prospectivo com 1.245 adolescentes entre 12 e 16 anos durante três anos, visando avaliar a associação entre atividade física e adesão a comportamentos de risco à saúde. Foram encontradas associações significantes em relação ao uso de álcool e cigarro, com importante diferença entre os sexos. Os adolescentes do sexo masculino mais ativos e aqueles que participavam de competições esportivas aderiram mais ao uso de álcool do que os inativos. Por outro lado, as adolescentes mais ativas tiveram menor adesão ao tabagismo do que as inativas. Esses resultados indicam que, pelo menos em relação ao uso de álcool por adolescentes do sexo masculino, nem sempre a prática de esportes estará atuando como "fator protetor".

Brownell⁽⁸⁾ afirma que, além dos benefícios fisiológicos, o exercício físico gera efeitos psicológicos positivos, como melhora do humor, redução do estresse e aumento da autoestima devido à melhora da autoeficiência; esquemas cognitivos que favorecem o raciocínio otimista.

Segundo Fench *et al.*⁽²⁰⁾, a prática de esportes pode representar fator de proteção para o desenvolvimento de transtornos alimentares, como anorexia e bulimia, talvez devido ao fato de elevar a autoestima e o apoio social e diminuir a sensação de depressão e estresse. Esses autores identificaram em seu estudo que a prática de atividade física estava relacionada a um padrão e preferências alimentares mais adequados.

Com relação ao comportamento alimentar, o estudo de Heide⁽²⁶⁾ com atletas adolescentes mostrou que, apesar da eutrofia predominante, havia um padrão alimentar inadequado, com baixa ingestão de praticamente todos os grupos de alimentos, sobretudo grãos e vegetais e simultaneamente alto consumo de doces, salgados, salgadinhos e bebidas alcoólicas. Armstrong *et al.*⁽³⁾ constataram que somente 27% dos indivíduos avaliados, maiores de 18 anos e fisicamente ativos, responderam ter modificado em grande parte seu padrão alimentar em função da prática esportiva.

Barbosa⁽⁶⁾ tem a preocupação de enumerar algumas ideias acerca da prática de esportes na adolescência, definindo-as como "mitos": o esporte faz o adolescente crescer, atrasa a menarca e altera a menstruação, prejudica os estudos, não deve ser praticado por portadores de moléstias crônicas como asma, diabetes, epilepsia e, principalmente, o esporte é isento de riscos.

Quanto ao efeito "estimulador" do crescimento, ainda é bastante difícil determinar a definição exata da influência que os programas de treinamento têm sobre o crescimento. Beunen *et al.*⁽⁵⁾ investigaram os efeitos da atividade física sobre o crescimento físico, maturação e performance em adolescentes belgas seguidos longitudinalmente dos 13 aos 18 anos, verificando que os indicadores de crescimento somático e esquelético não foram diferentes entre os grupos. Malina⁽³³⁾ sugere que o treinamento intensivo tem pouco ou nenhum efeito no crescimento infantil. Cooper⁽¹¹⁾ considera que as diferenças físicas observadas entre jovens atletas refletem provavelmente uma seleção de indivíduos que sejam mais aptos às demandas de determinados esportes. Baxter Jones *et al.*⁽⁷⁾ concluíram em seu estudo com atletas jovens do sexo masculino que o treinamento regular parece não ter alterado os padrões de crescimento. Alves *et al.*⁽¹⁾ consideram que a influência da atividade física tanto nos índices de maturação biológica (idade esquelética, idade de pico de crescimento) quanto no crescimento esquelético ainda é objeto de discussão. O treinamento físico regular parece ser apenas um dos fatores que pode afetar o crescimento.

Segundo Tourinho & Tourinho, não há explicação adequada para inúmeros questionamentos relacionados aos efeitos da prática da atividade física envolvendo integrantes da população jovem; as lacunas existentes têm a ver com o fato de alguns programas de atividade física induzirem modificações morfológicas e funcionais na mesma direção do que é esperado para o próprio processo de maturação biológica. Para Guedes & Guedes⁽²⁴⁾, em se tratando de crianças e adolescentes, as modificações que ocorrem até que atinjam o estágio de maturidade podem ser tão grandes ou maiores até do que as próprias adaptações resultantes de um programa de atividade física.

Quanto ao suposto "mito" de atraso na menarca e alteração na menstruação, o estudo de Merzenich *et al.*⁽³⁶⁾ mostrou que, em situações específicas, tais eventos podem realmente ocorrer. Eles estudaram durante um período de seis anos um grupo de 261 meninas entre 8 e 15 anos, constatando que, ao final do período de acompanhamento, 79% das meninas tinham experimentado a menarca. As dançarinas de balé e as atletas apresentaram início retardado da menstruação e elevada incidência de ciclos irregulares e amenorreia. Menarca retardada, relacionada com treinamento intensivo, foi atribuída ao elevado dispêndio de energia, diminuição da gordura corporal e estresse psicológico, que perturba a liberação do hormônio liberador de gonadotrofina pulsátil hipotalâmica. Os dados mostraram ainda que um retardamento da menarca é devido não apenas ao treinamento intensivo, mas também à atividade esportiva moderada.

Estudando 583 atletas adolescentes participantes dos Jogos da Juventude Brasileiros, Heide⁽²⁶⁾ constatou que os níveis séricos de hemoglobina, em ambos os sexos, eram

semelhantes aos da população brasileira geral da mesma idade, mas inferiores aos observados em países desenvolvidos. Segundo Raunika & Sabio⁽⁴³⁾, o efeito do exercício na deficiência de ferro e anemia varia muito, mas a maioria dos estudos indica que exercícios não causam ou exacerbam a anemia. Rowland⁽⁴⁶⁾ afirma que a baixa hemoglobina é incomum, mas entre 40% e 50% das atletas adolescentes apresentam algum grau de depleção (deficiência sem anemia). De acordo com Lyle *et al.*⁽³²⁾, a comparação entre estudos com atletas é complexa, uma vez que estes variam muito em relação à idade, intensidade, duração e tipo de exercício praticado, bem como em relação ao indicador do estado nutricional do ferro utilizado.

A premissa de que o esporte para adolescentes é isento de riscos realmente pode ser considerada um mito. Jobin *et al.*⁽²⁷⁾ estudaram atletas adolescentes de alto nível, constatando que esse grupo está frequentemente sujeito a deficiências cuja origem mais frequente é de natureza alimentar.

Dentre os riscos que o esporte pode oferecer na adolescência, são relatados também: morte súbita (para adolescentes portadores de patologias como cardiopatia congênita e hipertensão arterial ou para adolescentes sadios expostos a contusões fatais, choque térmico ou superesforço); contusões variadas por características específicas de cada esporte ou por superuso das estruturas corporais, além de distúrbios da conduta, como agressividade no esporte e anorexia⁽⁶⁾.

O desequilíbrio nutricional pode ocorrer quando treinos excessivos não são acompanhados de aumento compatível dos nutrientes ingeridos. Devido aos horários dos treinos, os adolescentes podem adotar dietas inadequadas, com omissão de refeições ou sua substituição, principalmente por líquidos que repõem apenas parte das calorias e dos eletrólitos (Poskitt; Wardley *et al.*⁽⁴⁰⁾⁽⁵²⁾). A realização de exercícios prolongados ou vigorosos que excedam a 10 horas semanais sem correta reposição nutricional e de calorias pode acarretar sérios riscos ao organismo do adolescente⁽¹⁸⁾.

De acordo com Meredith⁽³⁵⁾, treinos muito rigorosos durante a adolescência podem levar à desidratação, em função do aumento da temperatura corporal, a problemas ósseos e na musculatura esquelética, a desordens alimentares e alterações psicológicas.

Especificidades da atividade física dirigida ao adolescente

Para o organismo que se encontra em processo de crescimento e desenvolvimento, é importante que a realização de atividades físicas se dê de forma sistemática e metodologicamente organizada, dirigida a cada grupo etário⁽⁴¹⁾.

Tourinho & Tourinho⁽⁴⁹⁾ ressaltam a importância da diferenciação entre idade biológica e idade cronológica no planejamento de um programa de atividade física para uma população de adolescentes. Para tal, é necessária a avaliação dos estágios de maturação sexual. A classificação em função da idade biológica possibilita distinguir de forma mais clara as adaptações morfológicas e funcionais resultantes de um programa de treinamento das modificações observadas no organismo decorrentes do processo de maturação, principalmente intensificado durante a puberdade. Além disso, possibilita evitar que adolescentes com as

mesmas idades cronológicas mas com diferentes graus de maturidade sejam colocados lado a lado em atividades esportivas. Isso geraria um sentimento de frustração no adolescente derrotado que poderia influenciar todo o seu relacionamento com os demais do seu grupo ou faixa etária⁽⁴⁾.

Uma dúvida comum entre os pais, de acordo com Carazzato⁽⁹⁾, é se o esporte deve ser executado competitivo ou recreativamente. Segundo o autor, o esporte competitivo ajuda a desenvolver as aptidões; o esporte recreativo, a eliminar as inaptidões, desde que o esporte escolhido seja o correto, iniciado na idade certa e que haja equilíbrio entre "benefício" e "performance", ou seja, que o organismo não seja prejudicado na busca por melhores resultados.

Barbosa⁽⁶⁾ considera que o esporte em nível de competição, com dedicação aos treinamentos e aumento da carga horária dedicada a isso, pode contribuir para o adolescente se fixar no esporte de maneira definitiva, com repercussões positivas para sua vida. Por outro lado, pode fazer com que ele desanime da atividade, por não alcançar os resultados almejados por ele ou seus familiares. Essa busca por resultados pode inclusive levar a um aumento dos riscos envolvidos no treinamento. A prática de esportes, segundo o autor, não deveria impedir o desenvolvimento de outras potencialidades do adolescente no campo da cultura, da música, das artes e da comunicação social. O esporte encarado como única ou como principal atividade do adolescente pode ser maléfico, devido à desmesurada pressão no sentido de esforço físico exagerado, provocando ansiedade resultante das competições e treinamentos, o que pode levá-lo a um desequilíbrio com relação a suas satisfações físicas e emocionais.

De acordo com Carazzato⁽⁹⁾, caso a decisão seja pela prática recreativa, o adolescente deve exercê-la conforme suas necessidades e preferências, dentro de certas exigências, como: frequência (mínimo de três vezes por semana), intensidade (mínimo de 120 passos por minuto) e continuidade (a vida toda). Já a opção pelo esporte competitivo geralmente vem acompanhada da dúvida sobre a idade ideal para o início da atividade; esta deve ser determinada mediante quatro fatores: sexo, tipo de esporte, vida útil (período de treinamento intensivo) e ápice esportivo (momento de desempenho máximo do atleta). Os dois últimos fatores são características específicas de cada esporte.

Na visão de Barbosa⁽⁶⁾, respeitando-se as aptidões naturais e condições biopsíquicas, além da própria situação socioeconômica, quase todos os esportes podem ser praticados pelos adolescentes. Existem dúvidas, segundo esse autor, sobre a prática de musculação antes que o adolescente tenha atingido o estágio final do crescimento. Essa prática poderia impedir o processo normal que se desenvolve nas placas de crescimento ao nível das epífises ósseas.

De acordo com Barros⁽⁴⁾, como a musculação visa aumentar a célula muscular, deve ser indicada somente após avaliação do estágio puberal dos adolescentes, evitando assim a diminuição do crescimento ósseo em extensão como consequência da vigorosa força no sentido do crescimento lateral.

Esportes que envolvem maior grau de risco (alpinismo, canoagem, esportes motorizados) também não deveriam ser estimulados, considerando inclusive a imaturidade

emocional presente muitas vezes no adolescente. Um motivo para as contusões no esporte serem bastante frequentes na adolescência é que o arcabouço ósseo e as estruturas a ele ligadas, como músculos e tendões, também estão em mudança nessa fase e são mais facilmente lesionados. Além disso, costuma ser um período em que o indivíduo se empenha com grande volúpia e destemor nas atividades, favorecendo a ocorrência de contusões. O superuso das estruturas (excesso de treinamento) por si só é um grande predisponente de contusões, o que reforça a importância da prática de esporte sob supervisão técnica adequada, com exames médicos completos antes do início e manutenção periódica desses exames. Também se deve tomar cuidado para não apressar a escolha do esporte a ser praticado, baseando-se apenas no biotipo. Alta estatura, por exemplo, não determina que o adolescente deva praticar voleibol ou basquete se ele não tiver prazer com a prática de tais esportes⁽⁶⁾.

Carazzato⁽⁹⁾ considera que, até os 10 anos, o indivíduo não deve selecionar um "esporte ideal" para praticar; deve envolver-se com a iniciação a várias modalidades. Para a seleção, alguns itens devem ser considerados: orgânico global, cardiocirculatório, neuromotor, característica muscular, psíquico, imunológico, biométrico e inclusive a "aptidão nata". Se a intenção for praticar um esporte de competição, esses itens devem ser bem estudados; se for apenas atividade física recreativa, o peso dessas características é desequilibrado pela preferência do próprio adolescente.

Barros⁽⁴⁾ reforça a importância de se ter em mente o significado psicossocial do esporte para os adolescentes, já que todo atleta tenta atingir os quatro elementos fundamentais para uma atuação esportiva: personalidade ajustada, carga agressiva equilibrada, resistência às frustrações e estabilidade emotiva.

Panorama atual da prática de atividade física entre adolescentes

Segundo Barbosa⁽⁶⁾, 14% dos adolescentes brasileiros praticam esportes. Para Tourinho & Tourinho⁽⁴⁹⁾, tem havido aumento no número de jovens engajados em atividades físicas. Priore⁽⁴¹⁾ salienta que os modelos estéticos preconizados pela mídia podem estar acarretando aumento da procura por esse tipo de atividade. Kuntlezman & Reiff⁽³⁰⁾, contrariamente, afirmam que as crianças e adolescentes de hoje estão mais sedentários. Alguns fatores relacionados à redução na prática de exercícios nessa faixa etária são citados por Harsha⁽²⁵⁾: uso da televisão, computador e videogames como forma de diversão; preocupação dos pais em relação à segurança dos filhos e desinteresse das escolas em promover esse tipo de atividade.

Segundo Barros⁽⁴⁾, os adolescentes praticam exercícios por várias razões, que se diferenciam de acordo com a idade. Os principais fatores podem ser assim agrupados: para adquirir autoconfiança e satisfação pessoal, para sair da rotina das atividades curriculares, para se sociabilizar e para simular objetivos de vida, já que o esporte pode ser um palco de situações a serem vivenciadas na idade adulta. O interesse na promoção da saúde é citado por Wardley *et al.*⁽⁵³⁾ como um dos motivos pelos quais os adolescentes buscam a atividade física em academias, clubes e outros. Segundo Priore⁽⁴¹⁾, a grande preocupação com a imagem

corporal geralmente é o estímulo que leva muitos adolescentes a buscar atividades desportivas, sobretudo extracurriculares.

Estudando 2.088 adolescentes do sexo masculino com idade de 18 anos, Kurth *et al.*⁽³¹⁾ constataram que 46% gostariam de ganhar peso e 32% gostariam de perder; a atividade física era mais utilizada do que a dieta para ambos os objetivos.

Avaliando 461 adolescentes do sexo masculino entre 17 e 19 anos que estavam se apresentando na Junta de Alistamento Militar do Ibirapuera em São Paulo, Alves *et al.*⁽¹⁾ encontraram 81% referindo prática atual ou pregressa de algum tipo de atividade física, independentemente da educação física compulsória nas escolas. Entre esses jovens considerados ativos, 58% realizavam atividades esportivas sob a forma de treinamento, ou seja, obedecendo a horários fixos e orientados por um profissional. Os demais ou praticavam esporte como recreação ou combinavam o treinamento com a prática recreativa. Dentre as modalidades esportivas, as mais citadas foram as de prática coletiva. Segundo os autores, esse resultado reflete a influência dos padrões socioculturais nos diversos aspectos da vida diária.

Alves *et al.*⁽¹⁾ verificaram ainda que 42,5% dos adolescentes começaram a desenvolver algum tipo de atividade física antes dos 12 anos de idade; 51% entre 12 e 16 anos; e 6,5% após os 16 anos. 47% mencionaram interrupção na prática de atividade física, tendo esta ocorrido predominantemente após os 15 anos. Segundo os autores, o início da atividade esportiva, na maioria dos casos, provavelmente coincidiu com o estirão de crescimento. É nessa fase que os garotos adquirem habilidades físicas, motoras e sociais que os tornam cada vez mais aptos e envolvidos com a prática de esportes. Segundo Furter⁽²²⁾ "é o esporte que manifesta o movimento centrífugo da atividade juvenil, enquanto o universo lúdico da criança é essencialmente centrípeto".

Alves *et al.*⁽¹⁾ não observaram correlação significativa entre padrão socioeconômico e prática de atividade esportiva. Entretanto, melhores condições sociais estavam associadas à maior frequência de prática sob a forma de treinamento. Em um estudo representativo da população de Barcelona abrangendo indivíduos acima de 13 anos, Dominguez-Berjón *et al.*⁽¹⁶⁾ também observaram relação direta entre classe social e prática usual de atividade física entre os indivíduos do sexo masculino; ou seja, o hábito de fazer exercícios era menos comum nas classes sociais mais baixas.

Melhores condições socioeconômicas podem facilitar o acesso a instituições organizadas de prática de esporte (academias e clubes, entre outros); além disso, jovens pertencentes a classes sociais mais elevadas em geral limitam-se ao desenvolvimento de atividades estudantis, o que poderia justificar maior tempo disponível para lazer; associando-se melhores condições sociais com melhor nível cultural, pode-se pensar que tais indivíduos estariam mais preocupados em desenvolver atividades físicas de forma regrada, visando à promoção da saúde⁽¹⁾.

Gambardela⁽²³⁾ estudou 273 adolescentes estudantes do período noturno, verificando que a prática esportiva era mais prevalente entre os indivíduos do sexo masculino e, destes,

entre os que trabalhavam; estes últimos relataram dedicar de 9 a 15 horas por semana a essa atividade. Foi verificado também que, proporcionalmente, os adolescentes do sexo masculino viam menos televisão que as meninas, mas a diferença encontrada não foi estatisticamente significativa. As adolescentes, trabalhando ou não, mostravam pouco interesse por esportes, dedicando-se mais aos afazeres domésticos. A autora considera que o tempo diferente destinado a práticas esportivas para meninos e meninas pode ser indicativo de questão cultural. Os meninos desde pequenos são estimulados a praticar esportes, subir em árvores, andar de bicicleta e, principalmente, jogar bola, enquanto as meninas são encorajadas ao desenvolvimento de atividades tipicamente sedentárias.

No estudo de Gambardela⁽²³⁾, adolescentes que trabalhavam apresentaram gasto energético inferior (no caso dos meninos) ou similar (meninas) quando comparados aos que não trabalhavam. A autora justifica esse fato com o tipo de atividades ocupacionais exercidas, predominando empregos em que permanecem sentados a maior parte do tempo, favorecendo o sedentarismo dos trabalhadores.

Priore⁽⁴¹⁾, em seu estudo com adolescentes de 12 a 18 anos estudantes da rede pública do município de São Paulo, encontrou que cerca de 93% participavam de aulas de Educação Física. Destes, 24,8% também desenvolviam outras atividades desportivas. Do total dos estudados, 24,4% realizavam atividades físicas extracurriculares; destes, 93,6% realizavam duas ou mais vezes por semana e 5,1% as mantinham nos finais de semana. Também foi constatado que 23,4% realizavam duas ou mais modalidades desportivas diferentes durante a semana. Os estudantes que não participavam de aulas de Educação Física alegaram como motivo a falta de disposição do responsável pela aula e/ou da escola em integrá-los com o conteúdo da prática esportiva e com os demais colegas. Frente ao descompasso verificado entre as aulas de Educação Física e o desejo dos adolescentes com relação a esse tipo de atividade, a autora reforça a necessidade de maior integração entre a escola e o aluno nesse aspecto.

O papel da Educação Física para o adolescente

No adolescente, especificamente, a Educação Física engloba um esforço de adaptação ao corpo e uma reflexão de comportamento corporal. Assim, ela não deve se limitar ao desenvolvimento muscular, e sim levar ao reconhecimento da importância da forma, da dinâmica e do estilo do movimento. O corpo não pode ser considerado apenas um conjunto de ossos e músculos a serem treinados, mas como a totalidade do indivíduo que se expressa por meio de movimentos, sentimentos e atuações no mundo. Assim, a Educação Física deve levar o adolescente a um dispêndio de energia em atividades prazerosas e recreativas, permitindo o relaxamento, a possibilidade de perceber o corpo e saber controlá-lo, a convivência em grupo e um relacionamento intenso com seus pares. As atividades devem ser motivantes e participativas; o corpo, um instrumento de contato com os outros. A Educação Física deve permitir, além disso, a aprendizagem sistemática dos esportes, o que lhe será útil inclusive na sua vida em sociedade, ajudando-o a descobrir a pluralidade e a riqueza de movimentos que o

seu corpo lhe possibilita. Por fim, deve aliar o cognitivo ao afetivo-vivencial, permitindo a continuidade de seu desenvolvimento global⁽¹²⁾.

Em relação aos adolescentes que trabalham, Daolio⁽¹²⁾ argumenta que a prática da Educação Física pode contribuir com aspectos que o trabalho e outras matérias escolares, quer isolada, quer conjuntamente – não desenvolvem. Dessa forma, esses adolescentes não só não devem se privar dessa prática como podem beneficiar-se intensamente dela.

Além de propiciar o desenvolvimento físico e mental e assegurar o equilíbrio orgânico, melhorando a aptidão física, os exercícios adequados podem estimular o espírito comunitário, a criatividade e outros aspectos que concorrem para completar a formação integral da personalidade do indivíduo (Monetti & Carvalho⁽³⁷⁾; Ribeiro & Eisenstein⁽⁴⁴⁾). Nesse sentido, Barros⁽⁴⁾ alerta para a importância de recuperar o sentido educativo da atividade física/esporte e estimular as iniciativas comunitárias voltadas para o esporte como lazer.

Em um país onde muitos não podem frequentar clubes ou academias, a valorização da Educação Física – ainda secundarizada em relação às demais atividades curriculares da escola – e o estímulo à promoção do esporte a nível comunitário figuram como estratégia fundamental na busca da saúde integral do adolescente.

Abstract

The physical activity helps the development of adolescents and the reduction of risks of futures diseases, besides it exerts important psycho-social effects. Still exists, however, a lot of myths about the practise of physical exercises during the adolescence and countless doubts about the exactly influence in phenomenons like skeletal growth and the biological maturity. Although, contrary of it could be thought, the physical activity in this age is not exempt of risks, which involve from corporal lesions until nutritional deficiencies. This review had the objective of to unite informations about the effects of physical activity adressed to people in this age, the actual situation of the practise of physical activity among adolescents and the role of the Physical Education to them.

Key Words: Adolesc latinoam 2002; 3 (1): Physical activity in adolescence, value of physical activity; physical education.

Bibliografia

1. Alves SS, Silva, SRC, Ribeiro RS, Vertematti AS, Fisberg M. Avaliação de atividade física, estado nutricional e condição social em adolescentes. **Folha méd.** 2000; 119: 26-33.
2. Al Isa AN. Dietary and socio-economic factors associated with obesity among Kuwaiti college men. **Br. J. Nutr.** 1999; 82: 369-74.
3. Armstrong JE, Lange E, Stem DE. Reported dietary practices and concerns of adult male and female recreational exercisers. **J. Nutr. Educ.** 1990; 22: 220-25.
4. Barros R. Os adolescentes e o tempo livre: lazer – atividade física. In: Coates V, Françoso LA, Beznos GW. **Medicina do adolescente.** São Paulo: Sarvier, 1993.

5. Beunen GP, Malina RM, Renson R, Simons J, Ostyn M, Lefevre J. Physical activity and growth, maturation and performance: a longitudinal study. **J. Am. Coll. Sports Med.** 1991; 24: 576-84.
6. Barbosa DJ. O adolescente e o esporte. In: Maakaroun MF, Souza RP, Cruz AR. **Tratado de adolescência: um estudo multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1991.
7. Baxter Jones DG, Helms P, Maffulli N, Baines Preece JC, Preece M. Growth and development of male gymnasts, swimmers, soccer and tennis players: a longitudinal study. **Ann Hum. Biol.** 1995; 22:381-94.
8. Brownell, K. D. Exercise and obesity treatment: psychological aspects. **Int. J. Obes.** 1995; 19:S122-S125.
9. Carazzato JG. Atividade física na criança e no adolescente. In: Ghorayeb N & Barros Neto T L **O Exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos**. São Paulo: Atheneu, 1999.
10. Carol N, Dwyer JD. Nutrition and exercise: effects on adolescent health. **Annu. Rev. Publ. Health** 1991; 12: 309-33.
11. Cooper DM. Evidence for and mechanisms of exercise modulation of growth and overview. **Med. Sci. Sports Exercise** 1994; 26: 733-40.
12. Daolio J. A importância da Educação Física para o adolescente que trabalha – uma abordagem psicológica. **Revista Paulista de Educação Física** 1998; 12: 210-15.
13. Dearwater SR, Anderson R, Olsen T, Kriska AM, Laporte RE, Aaron DJ. Physical activity and the initiation of high-risk health behaviors in adolescents. **Med. Sci. Sports Exerc.** 1995; 27: 1639-45.
14. Denadai RC, Vítolo MR, Macedo AS, Teixeira L, Cezar C, Damaso AR, Fisberg M. Efeitos do exercício moderado e da orientação nutricional sobre a composição corporal de adolescentes obesos avaliados por densitometria óssea. **Revista Paulista de Educação Física** 1998; 12:210-18.
15. Dietz WH & Gortmaker SL. Do we fatten our children at the television set? Obesity and television viewing in children and adolescents. **Pediatrics** 1985; 75: 807-12.
16. Dominguez-Berjón, F, Pasarín MI, Ferrando J, Rohlfs I, Nebot M, Borrel C. Social inequalities in health related behaviours in Barcelona. **J. Epidemiol. Community Health** 2000; 54: 24-30.
17. Durant RH, Baranowski T, Rhodes T, Gutin B, Thompson WO, Carrol R, Puhl J, Greaves KA. Association among serum lipid and lipoprotein concentration and physical activity, physical fitness and body composition in young children. **The Journal of Pediatrics** 1993; 123:185-192.
18. Eisenstein E. Nutrición y salud en la adolescencia. In: Maddaleno M, Munist M. M, Serrano CV, Silber TJ, Ojeda ENS, Yunes J. **La salud del adolescente y del joven**. Washington, OPS/OMS, 1995. (Publicación científica, 552).
19. Fonseca VM, Sichiari R, Veiga GV. Fatores associados à obesidade em adolescentes. **Revista de Saúde Pública** 1998; 32:541-9.

20. French SA, Erry CL, Leon GR, Fulkerson JA. Food preferences, eating patterns, and physical activity among adolescents: correlations of eating disorders symptoms. **J. Adolesc. Health** 1994;15: 286-94.
21. Fripp RR, Hodgson JL, Kwiterovich PO, Werner JC, Schuler HG. Whitman, V. – Aerobic capacity, obesity, and atherosclerotic risk factors in male adolescents. **Pediatrics** 1985; 75: 813-8.
22. Furter P. **Juventude e tempo presente – fundamentos de uma pedagogia**. Petrópolis: Vozes, 1975.
23. Gambardella AM. **Adolescentes estudantes de período noturno: como se alimentam e como gastam suas energias**. São Paulo, 1995. Tese de Doutorado / Universidade de São Paulo.
24. Guedes DP & Guedes JERP. Influência da prática de atividade física em crianças e adolescentes: uma abordagem morfológica e funcional. **Revista da Associação dos Professores de Educação Física de Londrina** 1995; 10: 3-25.
25. Harsha DW. The benefits of physical activity in childhood. **Am. J. Med. Scienc.** 1995; 310 (suppl. 1): S109-S13.
26. Heide MEDVD. **Avaliação da composição corporal, nível de hemoglobina e perfil nutricional de atletas adolescentes**. São Paulo, 1999. Tese de Doutorado – Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina.
27. Jobin C, Duhanbel JF, Sesboue S. L'alimentation de l'enfant et de l'adolescent sportifs de haut niveau. **Pediatric** 1993; 48: 109-17.
28. Kandars B, Dempster DW, Lindsay R. Interaction of calcium nutrition and physical activity on bone mass in young women. **J. Bone Min. Res.** 1988; 3:145-49.
29. Kotulán J, Reznicková M, Placheta, Z. Exercise and growth. In: Placheta, Z -. Youth and physical activity. **Acta Facultatis Medicae Universitates Brunensis**. J. E. Purkyně University, Medical Faculty, 1980.
30. Kuntzleman E T & Reif GG The decline in american children's fitness levels. **Res. Q. Exerc. Sport.** 1992; 63: 107-11.
31. Kurth C L, Krahn DD, Drewnowski A. Effects of body image on dieting, exercise, and anabolic steroid use in adolescent males. **Int. J. Eat Disord.** 1995; 17: 381-6.
32. Lyle RM, Weaver CM, Sedlock DA, Rajaram S, Martin B, Melby CC. Iron status in exercising women : the effect of oral iron therapy vs increased consumption of muscle-foods. **Am. J. Clin. Nutr.** 1992; 56:1049-1055.
33. Malina RM. Physical growth and biological maturation of young athletes. **Exercise Sport Sci. Rev.** 1994; 22: 759-66.
34. Martínéz JA, Hu FB, Gibney MJ, Kearney J, Martineéz-Gonzáles MA. Physical activity, sedentary lifestyle and obesity in the European Union. **Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.** 1999; 23:1.192-201.
35. Meredith CN. Exercise and fitness. In: Rickert VI. Adolescent nutrition: assessment and management. New York, Chapman & Hall, 1996.

36. Merzenich H, Boeing H, Wahrendorf L. Dietary fat and sports activity as determinants for age at menarche. **Am. J. Epidemiol.** 1993; 138:217-24.
37. Monetti V & Carvalho PP. **Adolescência: aspectos médicos sanitários e psicossociais.** Instituto de Saúde, São Paulo, 1978. (Instituto de Saúde, 33. Série D, Divisão de Saúde Materna e da Criança, 14)
38. Parizková J. Particularities of lean body mass and fat development in growing boys to their motor activity. **Acta Paediatr. Belg.** 1974; suppl. 28:232-42.
39. Parizková J. **Body fat and physical fitness.** The Hague: Martinus Nijhoff BV., 1977.
40. Poskitt EME. Adolescence. In: ____ - **Practical paediatric nutrition.** London, Butterworths, 1988.
41. Priore SE. **Composição corporal e hábitos alimentares de adolescentes: uma contribuição à interpretação de indicadores de estado nutricional.** São Paulo, 1998. Tese de Doutorado – Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina.
42. Rabelo LM, Viana RM, Schimith MA, Patin RV, Valverde MA, Denadai RC, Cleary AP, Lemes S, Fisberg M, Martinez TLR. Fatores de risco para doença aterosclerótica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** 1999; 72: 569-00.
43. Raunikar RA & Sabio H. Anemia em the adolescent athlete. **Am. J. Dis. Child.** 1992; 146:1.201-05.
44. Ribeiro E & Eisenstein E. **Falando de saúde: para crianças, adolescentes e educadores nas escolas e comunidades.** Petrópolis: Vozes, 1990.
45. Rocket H R, Field AE, Gilman MW, Frazier AL, Camargo CA Jr, Colditz, GA, Berkey CS. Activity, dietary intake and weight changes in a longitudinal study of preadolescent and adolescent boys and girls. **Pediatrics** 2000; 105:e56.
46. Rowland TW. Iron deficiency in the young athlete. **Ped. Clin. North. Am.** 1990; 37: 1.153-63.
47. Shepard RJ. Nutritional benefits of exercise. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness** 1989; 29: 83-90.
48. Sousa CC. **Níveis séricos e parâmetros antropométricos de adolescentes obesas pré e pós intervenção com exercício físico e controle alimentar de forma combinada e isolada.** São Paulo, 1997. Tese de Mestrado – Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina.
49. Tourinho Filho H & Tourinho LSPR. Crianças, adolescentes e atividade física: aspectos maturacionais e funcionais. **Rev. Paul. Educ. Fís.** 1998; 12:71-84.
50. Tucker LA & Friedman GM. Television viewing and obesity in adult males. **Am. J. Public Health** 1989; 79: 516-8.
51. Valois RF, McKeown RE, Saunders RP, Pate RR, Winnail SD. Relationship between physical activity high-school adolescents. **J. Sch. Health** 1995; 65: 438.
52. Wardley BL, Puntis JWL, Taitz LS. The schoolchild and adolescent. In: ____ - **Handbook of child nutrition.** 2. ed., New York, Oxford University, 1997a.
53. Wardley BI, Puntis JWL, Taitz LS. Obesity. In: ____ - **Handbook of child nutrition.** 2. ed., New York, Oxford University, 1997b.

VIEIRA, Valéria Cristina Ribeiro, PRIORE, Sílvia Eloiza y FISBERG, Mauro. A atividade física na adolescência. *Adolesc. Latinoam.* [online]. ago. 2002, vol.3, no.1 [citado 10 Septiembre 2011], p.0-0. Disponible en la World Wide Web: <http://ral-adolesc.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-71302002000100007&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1414-7130.

Autor responsável: Sílvia Eloiza Priore

Endereço: Departamento de Nutrição e Saúde UFV

Av. PH Rolfs s/n 36571000 Viçosa-MG Tel: (31)3899-1266 Fax: (31) 3899 -2541