

Victor Keihan Rodrigues
Matsudo

Mário Maia Bracco

Douglas Roque Andrade

(In)atividade física em crianças e adolescentes



PROBLEMA

O sedentarismo é uma epidemia mundial que compromete em torno de 60-70% da população do planeta. É considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) o inimigo de saúde pública número 1, associado a 2 milhões de mortes ao ano globalmente, e por 75% das mortes nas Américas.¹ Além disso, é fator de risco para doenças crônicas não-transmissíveis, como o diabetes tipo 2, hipertensão, hipercolesterolemia, obesidade, doença cardiovascular, osteoporose, algumas formas de câncer (colo e mama), cálculos biliares e depressão.²

Estimativas econômicas de vários países consideram que o sedentarismo seja responsável por 2% a 6% dos custos totais em saúde pública e, nos Estados Unidos, acarretaram gastos de 76,6 bilhões de dólares no ano 2000 e representaram 13% dos custos médicos diretos na doença cardiovascular em 2001.³⁻⁵ No Brasil, não há dados sobre o custo do sedentarismo, mas recente relatório elaborado pelo Banco Mundial atribui 66% dos gastos em saúde às doenças crônicas não-transmissíveis em todo o País.⁵

Entretanto, por se tratar de um problema universal, que afeta indistintamente países ricos e pobres, a OMS ratificou por meio de assembleia mundial, a estratégia global para alimentação, atividade física e saúde em 2004, estimulando os países membros a desenvolverem programas nacionais de promoção de atividade física e combate ao sedentarismo.⁶

No Brasil, apenas recentemente têm sido publicados dados de abrangência populacional sobre níveis de atividade física, na maior parte em populações adultas;⁷⁻¹¹ que apontam para um perfil epidemiológico de países em desenvolvimento, onde há baixa prevalência de atividade física no tempo livre e maiores níveis da atividade física ocupacional e de transporte.¹²

Ainda não há dados populacionais de representatividade nacional sobre níveis de atividade física entre crianças no Brasil, porém, alguns estudos realizados em escolas verificaram altas prevalências de comportamento sedentário nessa faixa etária.^{13,14} Estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro em 1996 verificou que 38,6% dos me-

ninos e 63,4% das meninas, entre 12 e 20 anos de idade, nunca realizavam atividades físicas como forma de lazer.⁸ Em Pelotas, Rio Grande do Sul, verificou-se 58,2% de sedentarismo entre crianças de 10 a 12 anos.¹⁵

As conseqüências da inatividade física na infância são várias, sendo que o aumento do peso corporal é das mais evidentes. No Brasil, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) vêm mostrando uma evolução do peso corporal em crianças e adolescentes em todas as faixas etárias e níveis socioeconômicos de uma forma consistente e rápida nos inquéritos nutricionais nacionais. As prevalências de obesidade nas crianças menores de cinco anos duplicaram na região nordeste, de 2,5% para 4,5%, e, de 4,1% para 13,9%, entre crianças e adolescentes de 6 a 18 anos entre 1989 a 1997.¹⁶ Os valores do índice de massa corporal (IMC) para o percentil 85, em 1997, foram superiores aos valores correspondentes ao percentil 95, em 1975, entre meninos e meninas adolescentes, mostrando o processo de engorda da população adolescente neste período.¹⁷

CARACTERÍSTICAS SOCIECONÔMICAS

Estudo longitudinal realizado pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CelaFiscs) em escolares de Ilhabela, São Paulo, tem verificado aumento dos níveis de adiposidade no período de 1980 a 2000, mostrando que os valores de dobras cutâneas das meninas e meninos de 12 a 14 anos aumentaram 18,1% e 31,8%, respectivamente.¹⁸

Esses dados desmistificam a antiga crença de que crianças de baixo nível socioeconômico seriam mais ativas, reforçada pelas imagens de uma época em que crianças de países em desenvolvimento corriam pelas ruas das cidades ou dos campos. Porém, a rápida transição que se verificou com a urbanização nas décadas recentes levou a um declínio do número de crianças que vivem em áreas rurais. Além disso, a deterioração das condições de segurança nas cidades, sobretudo na periferia das grandes metrópoles, não permite que as crianças brinquem nas ruas como faziam antigamente. Em conseqüência disso, foi observado em outro estudo, realizado por nosso centro de pesquisa, que meninos na fase de pré-puberdade e de baixo nível socioeconômico participavam menos em atividades físicas do que seus pares de grupos com alto nível socioeconômico.¹⁹

Bracco e cols.¹⁴ (2006) verificaram que o sedentarismo foi maior entre crianças que viviam em moradias onde havia menor freqüência semanal de coleta de lixo e quando as mães trabalhavam fora de casa, caracterizando situação de maior vulnerabilidade social. Oehlschlaeger e cols.²⁰ (2004), verificaram maior sedentarismo entre adolescentes cujas mães tinham menos que quatro anos de escolaridade.

Considerando que a maioria dos estudantes de todo o mundo pertence a grupos de baixo nível socioeconômico, tais resultados constituem um alerta para um dos efeitos perversos da globalização: o aumento gradativo de estilos de vida sedentários na população de estudantes. Algumas evidências nesse sentido foram obtidas em estudo de nosso grupo, segundo o qual os adolescentes brasileiros participavam menos (66%) em atividades físicas esportivas do que os norte-americanos (82%) no tempo de lazer.²¹

TECNOLOGIA E SEDENTARISMO

Se de uma perspectiva socioeconômica a globalização está resultando em um número maior de crianças sedentárias, cabe perguntar: qual é o impacto tecnológico da globalização? Quais seriam as conseqüências da televisão, do videogame e da internet no comportamento dos escolares na aptidão física? Investigações desenvolvidas por nosso centro de pesquisa verificaram que, em Ilhabela (SP), as meninas e meninos passam cerca de quatro horas por dia diante da TV.²² Trata-se de um fenômeno constantemente observado que perpassa tanto as classes de maior quanto de menor nível socioeconômico. Os autores verificaram ainda um considerável impacto negativo do tempo gasto com a TV sobre a adiposidade ($r = -0,27$), velocidade de corrida ($r = -0,25$), força dos membros inferiores ($r = -0,28$) e principalmente na potência aeróbica ($r = -0,52$).²² Dados populacionais norte-americanos revelam que, para cada hora adicional de TV, há um aumento de 2% na prevalência de obesidade entre adolescentes de 12 a 17 anos.²³ Portanto, a potencialidade de desenvolvimento das variáveis relacionadas à aptidão física, que são mediadoras da saúde,^{24,25} fica prejudicada pela ação negativa de comportamentos que, somados, têm por resultante o sedentarismo como estilo de vida.

PROPOSTAS DE SOLUÇÃO

A educação física escolar, que poderia desempenhar um papel importante no estímulo à atividade física na infância e adolescência, vem perdendo terreno nos últimos anos. Há uma tendência mundial de diminuição de aulas de educação física nas escolas em países desenvolvidos.²⁶ Sallis e McKenzie²⁷ (1991) observam que a educação física tem importante papel na adoção de um comportamento ativo, mas que a participação cai drasticamente de acordo com os anos de estudo, a menos da metade ao final do ensino médio. Além disso, em espaços urbanos, onde há exigüidade de áreas propícias ao lazer, as aulas de educação física tornam-se oportunidades de aumento do gasto energético semanal.²⁸ Os programas de intervenção de atividade física em jovens devem ser baseados nos sistemas da escola, da comunidade, da família e da saúde, e

são particularmente necessários aos jovens e crianças para incrementar o nível de atividade física.

Entretanto, muitos outros fatores podem afetar a participação dos jovens em atividades físicas na obtenção de um estilo de vida ativo entre os quais se incluem os biológicos (genética, idade, sexo e estado nutricional); ambientais (locais adequados à prática, segurança e transportes públicos), psicológicos (auto-estima, consciência corporal) socioculturais (família, amigos, nível socioeconômico).²⁹ No chamado “Summit de Berlin”, em 1999, como nos principais foros do mundo, uma das perguntas básicas é: por que se deve promover a educação física entre crianças e adolescentes? Dentre muitas outras, as razões mais comumente apontadas são: a) para promover o bem-estar físico e psicológico durante a adolescência; e b) para promover a atividade física e assim melhorar a saúde no futuro e aumentar a probabilidade de o indivíduo continuar ativo na idade adulta.³⁰

Outra questão comum é: será que um modelo de comportamento na infância será adotado na idade adulta? Embora mais à frente coloquemos algumas limitações, os estudos descritos a seguir corroboram uma resposta positiva: a) comportamentos estabelecidos durante a infância podem afetar a saúde na idade adulta;³⁰⁻³² b) a prevenção de estilos de vida sedentários na infância é melhor do que tentar revertê-los na idade adulta²⁶ e c) é melhor ajudar as crianças a desenvolverem hábitos do que alterá-los quando forem adultas.³³

Em termos de saúde, outra linha de evidência, ligando padrões precoces com doenças futuras, pode ser encontrada nos estudos de Barker (1990), que declarou que mudanças biológicas ocorridas no útero já poderiam dar início à condição crônica que leva ao desenvolvimento de uma doença no futuro.³⁴ Vários autores têm descrito associações positivas entre prematuridade, baixo peso ao nascer e déficit estatural na infância, e diversas variáveis determinantes de doenças crônicas, como índice de massa corporal e gordura abdominal, pressão arterial, resistência à insulina, níveis de colesterol, triglicérides e glicose em jejum.³⁵

No presente artigo, procuraremos discutir, baseados na revisão da literatura e na experiência acumulada pelo Programa Agita São Paulo, como seria possível desenvolver uma proposta de vida fisicamente mais ativa para os escolares, o que favorece a um novo modelo de “construção de saúde” que se contraporá à tradicional abordagem de “tratamento de enfermidades”.

RECOMENDAÇÕES

Ante as evidências científicas disponíveis, o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), dos Estados

Unidos, e o American College of Sports Medicine publicaram a recomendação de atividade física para promoção de saúde, que estabelecia que todo indivíduo deveria realizar pelo menos 30 minutos de atividade física ao dia, em todos os dias da semana (ou pelo menos cinco), de intensidade moderada, de forma contínua ou acumulada.³⁶

Encontro de especialistas realizado nos Estados Unidos em 1993 resultou num consenso para o nível de atividade física na adolescência, preconizando a realização de movimento dinâmico de grandes grupos musculares por períodos de 20 minutos ou mais, três ou mais vezes por semana, em intensidade que estimule a frequência cardíaca a 140 batimentos por minuto ou mais.³⁷ Posteriormente, na Inglaterra, foi elaborada recomendação para crianças e adolescentes, preconizando atividade moderada por pelo menos 30 minutos, preferencialmente 60 minutos, todos os dias da semana. Secundariamente, o mesmo documento preconiza que algumas dessas atividades devem estimular a força muscular, flexibilidade e densidade óssea, através de brincadeiras que incluam saltos, corridas com deslocamentos e escaladas para crianças, enquanto que para adolescentes, possam ser incluídas atividades físicas estruturadas de condicionamento físico e exercícios de resistência, como ginástica, musculação e atividades esportivas.³⁸

Mais recentemente, um painel de especialistas se reuniu no CDC em Atlanta e chegou a um consenso de que essa recomendação não atendia aos requisitos de se combater o sedentarismo e suas conseqüências em crianças, e uma recomendação específica foi aprovada. Assim se estabeleceu que toda criança deveria realizar 60 minutos de atividade física por dia, em pelo menos cinco dias da semana, de intensidade moderada a vigorosa, de forma contínua ou acumulada.³³

Experiências exitosas na promoção da atividade física em escolares

Qual seria o papel da família e da escola?

Embora um bom programa de educação física exerça papel fundamental para que as crianças venham a ser — e desejem ser — ativas, um erro que se comete normalmente é considerar a educação física como o fator mais importante, mais eficaz e, às vezes, o único para que se atinja esse objetivo. Seria aconselhável saber o que pensam as crianças. Com essa finalidade, uma pesquisa realizada nos Estados Unidos mostrou que, embora tenham indicado que a escola (40%) estimule as crianças a participar da atividade física, os amigos (53%) e a família (59%) foram apontados como fatores mais importantes.³⁹ Em resumo, um novo currículo de educação física voltado para a promoção do estilo de vida ativo não pode subestimar a importância de fatores externos à escola.

Embora não haja consenso, é interessante notar um estudo, executado por Moore e cols., segundo o qual filhos de mãe ou pai ativo têm de 2 a 3,5 vezes mais chance de serem ativos e, quando ambos forem ativos, as chances chegam até 5,8 vezes em comparação aos filhos de pais sedentários.⁴⁰

Basta fazer “declarações”?

Em ciência, quando o modelo não consegue explicar os fatos é hora de questioná-lo e, se necessário, mudar o paradigma. Esse é também o caso da crise da educação física. Muitos grupos tentaram manifestar preocupação acerca da diminuição dos programas de educação física, considerando o aumento do sedentarismo e as conseqüências desse comportamento sobre a saúde e o bem-estar. Nos últimos anos, o Conselho de Doenças Cardiovasculares em Jovens (1986), a Academia Americana de Pediatria (1987), o American College of Sports Medicine (1988), a Associação Médica Americana (1992), a Pan-American Confederation of Sports Medicine (1996), o Grupo de Trabalho em Modo de Vida Ativo da Organização Mundial da Saúde (1997), a Health Education Authority (1997) e, mais recentemente, o Manifesto de São Paulo para Melhorar a Atividade Física nas Américas (1999) são exemplos de alertas e convocações para a superação desse cenário negativo.⁴¹

Porém, está claro que só isso não basta. A situação atual é paradoxal. Por um lado, a educação física, o esporte, a aptidão e a atividade física nunca foram tão discutidas como neste século; acumulando-se quantidade sem precedentes de conhecimento sobre o movimento humano; porém, de outro lado, nunca tivemos um estilo de vida tão sedentário no mundo!

Assim, podemos concluir que o conhecimento *per se* não muda necessariamente o comportamento e, se quisermos melhorar a atividade física em nossa população, precisamos promover intervenções efetivas. Além dos componentes físicos, de recreação, de lazer e de habilidades, devemos tentar formar cidadãos fisicamente ativos através da promoção da atividade física.

Programas de promoção baseados na escola

Já se fizeram muitas tentativas para desenvolver programas que realmente possam aumentar a atividade física no ambiente escolar. Duas análises abrangentes^{25,42} foram publicadas apresentando as mais bem-sucedidas. Entre elas, destacamos o programa SPARK (esporte, brincadeira e recreação para crianças), de Sallis e cols.⁴³ (1997) (www.sparkpe.org) e o programa CATCH (experimento com crianças e adolescentes para saúde cardiovascular), de Luepker e cols.⁴⁴ (1996). Esses, provavelmente, são os

mais bem executados, embora as conseqüências não tenham sido muito otimistas e representam duas propostas que envolvem gastos financeiros fora do alcance das escolas de regiões de nível socioeconômico inferior.

Outro exemplo é o Programa de Atividade Física e Nutrição (PAN), criado em 1996 pelo Centro para Promoção da Saúde do International Life Sciences Institute (ILSI), motivado pelo incremento da prevalência da obesidade infantil nos Estados Unidos e com o objetivo de promover a saúde mediante o incremento da atividade física e uma alimentação saudável durante a infância. Foi desenvolvido o “Take 10” (www.take10.net) que estimula professores e crianças das séries iniciais a incluírem a atividade física na rotina da escola, discutindo conceitos e ações apropriadas para cada idade através de materiais educativos (www.ilsa.org.br). O CDC também desenvolveu um programa voltado a crianças e adolescentes de 9 a 13 anos de idade, pais e professores, chamado VERB™ (www.cdc.gov/YouthCampaign) financiado com verba orçamentária governamental, que incluía campanha de mídia televisiva, impressa e digital, com excelentes resultados.⁴⁵

No Brasil, o Projeto RRAMM (Redução dos Riscos de Adoecer e Morrer na Maturidade) desenvolveu um programa interdisciplinar e multiprofissional dirigido à Escola Fundamental para redução dos fatores de risco para a obesidade e doenças associadas, pela promoção de hábitos saudáveis adequados à realidade da escola pública. Dentro desse contexto, procurou-se agregar conhecimentos sobre os padrões nutricionais e de atividade física na população em estudo, identificar fatores de risco à saúde entre crianças e pais, verificar dinâmicas de comportamento nos ambientes familiar e escolar relacionados à obesidade e promover comportamentos adequados em nutrição e atividade física para a prevenção da obesidade na infância, ao lado do processo científico de avaliação do impacto da intervenção aplicada em curto e médio prazos.⁴⁶ A intervenção mostrou-se eficaz em aumentar o tempo e os níveis de atividade nas aulas de educação física, além de mostrar uma evolução favorável nos níveis de atividade física de 29% para 34,2%. Entre as meninas obesas e não obesas houve um aumento significativo, de 20,5% para 35,2% e de 18,9% para 36,3%, respectivamente, no período de um ano após a intervenção.⁴⁷

Agita São Paulo: intervenção em múltiplos níveis

O Agita São Paulo é um programa para promover o nível de atividade física e o conhecimento dos benefícios da atividade física no estado de São Paulo, região com população superior a 40 milhões de pessoas.⁴⁸⁻⁵⁰ O Agita é coordenado pelo Celafiscs e pela Secretaria Estadual da Saúde, com colaboração de mais de 350 instituições governamentais e

não-governamentais. O programa, lançado em dezembro de 1996, e implantado em fevereiro de 1997, tem três grupos-alvo: estudantes, trabalhadores e idosos.

A principal mensagem do Programa está de acordo com as diretrizes do Centro de Controle e Prevenção de Doenças/American College of Sports Medicine segundo a qual toda pessoa deve realizar atividade física por pelo menos 30 minutos por dia, na maior parte dos dias da semana em intensidade moderada (e mesmo leve para grupos especiais), em sessões contínuas ou cumulativas.³⁶ Em vista disso, escolheu-se como mascote do programa o “Meiorito” (Figura 1).

A estratégia do Agita São Paulo busca também enfatizar os benefícios biológicos, psicossociais e, principalmente, educacionais da atividade física. Os benefícios da aptidão relativa à saúde incluem: melhor controle do peso e da adiposidade, aumento da força, velocidade, agilidade e da flexibilidade e mesmo melhoria da potência aeróbica e anaeróbica. Foram ainda salientados outros benefícios para a saúde, tais como: melhor controle da pressão arterial; aumento da sensibilidade à insulina; melhor funcionamento das juntas, do perfil lipídico e da força muscular; e melhor densidade óssea.⁵¹

Aparentemente, porém, os benefícios potenciais para a saúde não são suficientemente fortes para despertar o entusiasmo das autoridades educacionais e dos educadores físicos. Em vista disso, o Programa Agita São Paulo procurou enfatizar não apenas as conseqüências biológicas, mas também os benefícios psicossociais e educacionais. Entre os primeiros, podemos incluir a melhoria da auto-imagem, da auto-estima e do bem-estar e a redução do estresse e da depressão. Mas foram os benefícios educacionais que mais tiveram efeito, pois trabalham e apontam conceitos da agenda diária das autoridades escolares, incluindo: a) aumento no comparecimento às aulas e do desempenho escolar; b) diminuição dos conflitos familiares e nos distúrbios comportamentais; c) melhor resposta a comportamentos de risco, tais como álcool ou drogas; d) aumento da responsabilidade.^{52,53}

Nessa abordagem mais holística, tentamos centrar nosso foco não apenas nos alunos, mas também no ambiente em que vivem, incluindo parentes, professores, colegas, canais de comunicação, valores comunitários e mídia. No plano escolar, demos atenção à importância de melhorar o tempo real de envolvimento com a atividade física durante as aulas de educação física, em outras disciplinas, na forma de transporte para a escola e em atividades extra-escolares.

O dia do Agita Galera

Todo ano, na última sexta-feira de agosto, é realizado um megaevento com a finalidade de discutir essa agenda de

cidadania ativa e aumentar a visibilidade do programa nas escolas. Esse evento é o Agita Galera ou Dia da Comunidade Ativa, compreendendo cerca de 6.500 escolas públicas de ensino fundamental e médio, além de centenas de escolas particulares e especiais, nos 645 municípios do estado de São Paulo, envolvendo diretamente uma população escolar de 6 milhões de alunos do ensino fundamental e médio além de 250.000 professores e, indiretamente, pais e comunidade, totalizando 10 milhões de pessoas. É o evento mais importante do Programa Agita São Paulo, sendo que, em 2006, completou a décima edição consecutiva. A preparação do megaevento inclui atividades destinadas a aumentar a conscientização dos professores, como uma jornada com os representantes de todas as direções regionais de educação, uma conferência por TV a cabo, contatos com a mídia, estabelecimento de uma rede de contatos dentro do sistema educacional e do sistema de saúde e promoção da idéia nos grupos de parceiros.^{54,55}

Dá-se especial atenção às outras disciplinas curriculares, além da educação física, de forma a se desenvolver a cultura da cidadania ativa. Por exemplo, os professores de Português são orientados a solicitar frases e dissertações sobre o tema; os professores de História, a discutir “o esporte e o movimento humano através dos tempos”; os professores de Ciências a enfatizar “os benefícios orgânicos da atividade física”; os professores de Psicologia, a abordar a relação entre “a atividade física e a saúde mental”; os professores de Artes a incluir o tema em pinturas, danças e teatro, e os de Matemática a fazer com que os alunos tentem mensurar o gasto de calorias decorrente da atividade física.

Para maximizar o impacto do Agita Galera, especiais cuidados são tomados para que realmente se converta em um evento catalisador e estimulador de ações permanentes,



Figura 1. “Meiorito”, o mascote do Programa Agita São Paulo, estampado na capa do Manual do Agita Galera.

tais como: a) o aumento do tempo real de atividade física na aula de educação física; b) o aumento no tempo de lazer ativo; c) o aumento da atividade física na escola e fora dela; d) discussão do conceito nas reuniões do grupo de docentes, discentes e pais e mestres; e) desenvolvimento de bibliotecas e videoclubes especiais; f) criação de um prêmio para a realização do melhor evento e da melhor ação permanente de incentivo à atividade física; g) inclusão de propostas permanentes no projeto pedagógico (www.agitasp.org.br e <http://agitagalera.edunet.sp.gov.br>).

As escolas foram orientadas a usar o Agita Galera para desenvolver as seguintes atividades: discussões em grupo; material educacional; criação de *home-pages*; atividade física intra e extramuros; cartazes e camisetas temáticas; como também mensuração do nível de atividade física. No dia do evento, em vez de aulas normais, os alunos participaram de uma discussão de 20 a 30 minutos acerca da importância da atividade física, seguida de uma conversação de 30 minutos com a vizinhança até o quarteirão mais próximo ou uma praça, com o objetivo de disseminar a mensagem à comunidade envolvida com a escola.

No início do programa Agita São Paulo, foi sugerida à Secretaria de Estado da Educação a abertura das escolas aos finais de semana. Assim foi implantado o programa Parceiros do Futuro, que em função dos índices de aprovação da comunidade e dos diretores de escolas (acima de 85%), foi ampliado e aperfeiçoado dando origem ao programa Escola da Família, que já envolve todas as escolas da rede estadual. A execução do projeto inclui parcerias com a Unesco, universidades públicas e particulares e outras instituições do setor público e privado, que envolvem mais de 25 mil estudantes universitários, assim como milhares de voluntários envolvidos. A grade de programação é constituída de 70%

das atividades nas áreas de esporte, cultura, qualificação para o trabalho e saúde. Os 30% restantes são programados de acordo com as características e necessidades locais, e são sempre definidos pela equipe de cada escola (www.escoladafamilia.sp.gov.br).

Medida do impacto do Agita São Paulo no ambiente escolar

Em virtude de o Agita São Paulo e o Agita Galera usarem palestras para difundir o conhecimento, alguns estudos tentaram determinar o impacto de uma única palestra sobre a conscientização da principal mensagem do programa mencionada acima. Andrade e cols. avaliaram 49 (30 homens; 19 mulheres) alunos de educação física que assistiram a uma palestra de duas horas. Uma análise do questionário aplicado (pré e pós-palestra) demonstrou aumento considerável ($p < 0,05$) de respostas corretas relativas à frequência (10,2% x 46,9%) e ao modo (18% x 33%) da recomendação da atividade física (Gráfico 1).

Em 1999 foram avaliados 101 professores de educação física e, em 2002, 351 professores das áreas de educação física, artes e ciências, quando foi verificado um aumento de 159% no nível de conhecimento sobre o modo da atividade física, sugerindo que a mensagem da atividade física acumulada está mais incorporada no discurso dos professores da rede pública estadual.⁵⁵

Uma intervenção em múltiplos níveis foi desenvolvida em uma escola particular com o fim de verificar os níveis da atividade física antes e após um ano de uma intervenção escolar comunitária entre meninos e meninas do ensino médio. A intervenção na comunidade e na mídia incluiu anúncios sobre os benefícios de estilos de vida ativos através de programas de televisão e rádio, entrevistas em jornais, em revistas, assim como megaeventos como o Agita Galera.

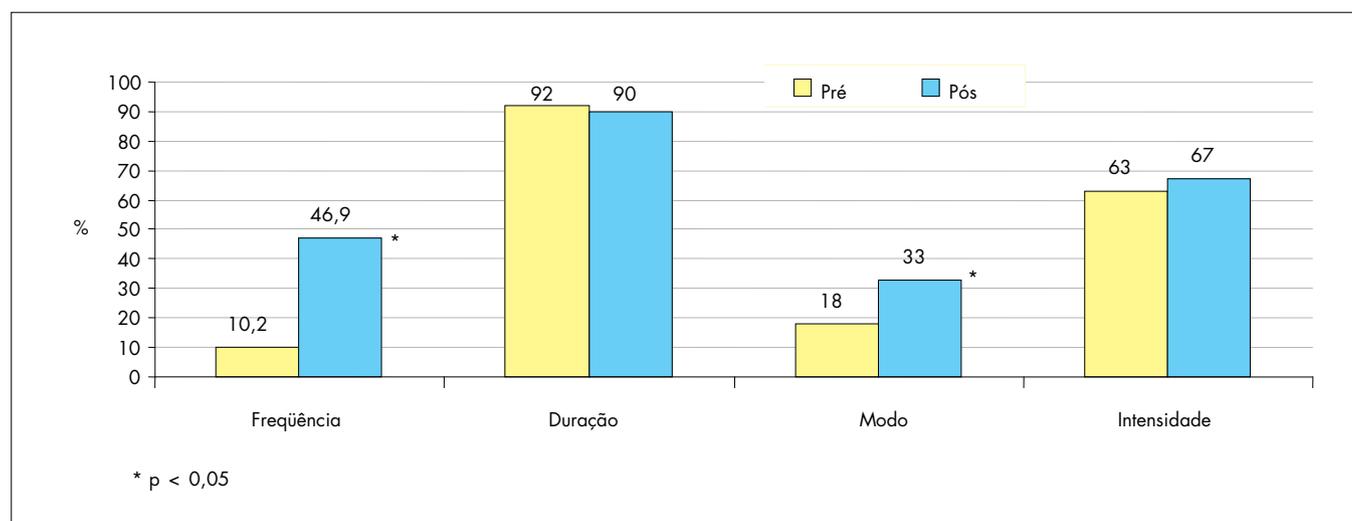


Gráfico 1. Impacto de uma palestra do programa Agita São Paulo sobre o conhecimento da recomendação de atividade física em alunos de educação física.

As ações escolares incluíram bate-papos durante as aulas de educação física, folhetos, cartazes, entrevistas no jornal da escola e inclusão do programa no *site* da escola.

Foram aplicados questionários na forma de auto-relato, antes e após um ano de intervenção em duas diferentes amostras de meninos (pré: 33; pós: 48) e meninas (pré 47; pós 71), de níveis educacionais e etários similares (14,04 x 14,62 anos e 13,97 x 13,79 anos; para meninos e meninas, respectivamente). Estimou-se o tempo gasto em atividade física vigorosa e/ou moderada, tomando-se o valor mínimo de 150 minutos/semana (contínuos ou acumulados) como critério mínimo de atividade física exercida regularmente. Os dados demonstraram um aumento considerável ($p < 0,01$) no tempo dedicado à atividade física vigorosa pelas meninas (quase quatro vezes mais) e uma tendência positiva também nos meninos: quase dobraram em número aqueles que alcançavam ao menos 150 minutos semanais (Gráfico 2). Tendência similar foi demonstrada para a atividade física moderada entre os meninos, mas não nas meninas. Os resultados aparentemente confirmam um efeito positivo de uma abordagem de intervenção em múltiplos níveis

(mídia/comunidade/escola), na promoção da atividade física entre adolescentes, sugerindo que uma abordagem mais holística é fundamental para melhorar a atividade física em termos de comportamento sustentado.⁵⁶

Os resultados de pesquisas realizados em função da intervenção do Agita Galera têm demonstrado efetividade, tanto em relação aos níveis de conhecimento quanto nos níveis de atividade entre crianças e adolescentes. Araújo Júnior e cols. (2005) verificaram que os escolares da rede pública superaram os da rede privada em todas as variáveis utilizadas, quanto ao nível de conhecimento sobre o Programa Agita São Paulo (78,7% x 42,8%); objetivo do programa (62% x 11,6%); conhecimento sobre o paradigma de recomendação da atividade física para a promoção da saúde em relação à frequência (79% x 42%); duração (77% x 32%); intensidade (72% x 60%) e modo (66% x 45%).⁵⁷ Além disso, adolescentes de ambos os sexos de escolas públicas têm apresentado maiores níveis de atividade física que os de escola privada (44,16% x 32,21%) uma diferença de 37,1% (Gráfico 3)⁵⁸, invertendo, assim, uma tendência verificada em inúmeros estudos em que crianças e adolescentes de

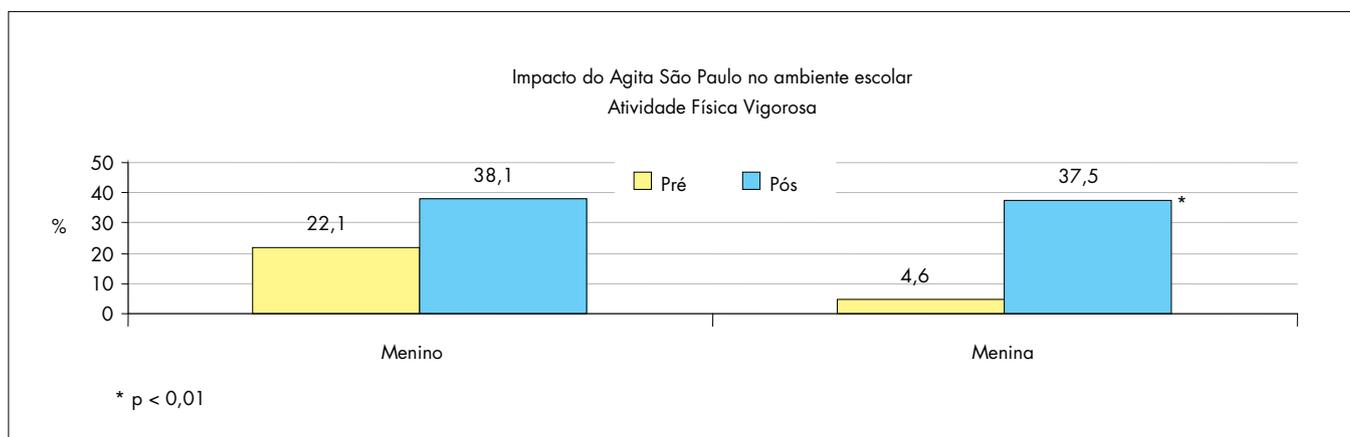


Gráfico 2. Tempo de atividade física semanal em escolares peripubertários de uma escola privada (Quarup-Novo Mundo) de São Caetano do Sul, São Paulo, antes e após um ano de intervenção em múltiplos níveis do programa Agita São Paulo.⁵⁷

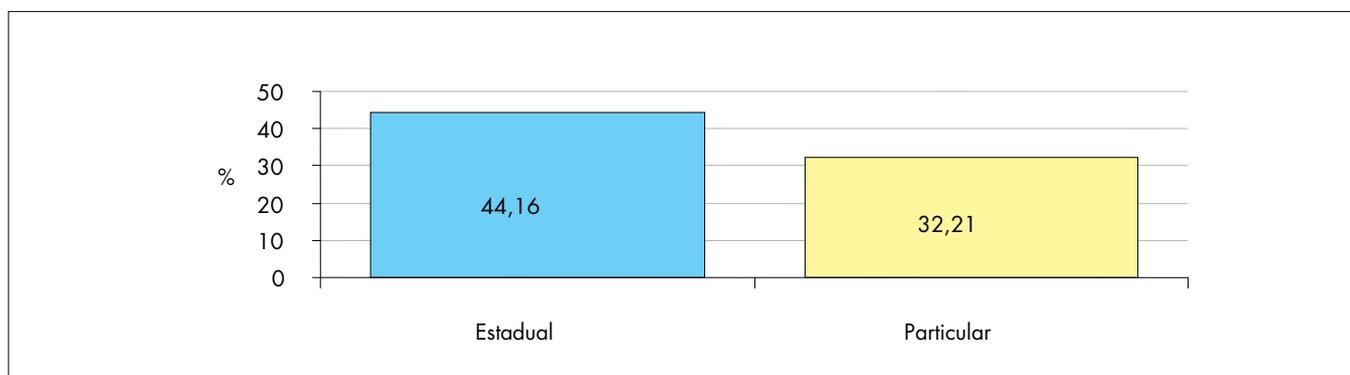


Gráfico 3. Nível de atividade física (suficientemente ativo: ativo e muito ativo) entre estudantes de ambos os sexos de escolas públicas e privadas da cidade de São Paulo.⁵⁸

escolas públicas e, conseqüentemente, de menor nível socioeconômico são menos ativos que os de nível socioeconômico mais elevado.¹⁹

CONCLUSÕES

Os níveis de atividade física entre crianças e adolescentes diminuíram consideravelmente nas últimas décadas, produzindo reflexos nos indicadores de saúde, na qualidade de vida e, sobretudo, no aumento dos níveis de sobrepeso e obesidade.

O estilo de vida sedentário, adotado e incorporado mundialmente, reflete-se na diminuição de oportunidades e espaços para a prática da atividade física de lazer e ocupacional, afetando de forma negativa principalmente as populações de mais baixo nível socioeconômico.

Programas de promoção de saúde de incentivo e estímulo à prática de atividades físicas têm se mostrado factíveis e efetivos em vários países e, particularmente, no Brasil.

O ambiente escolar é o mais propício à realização de intervenções para a promoção de atividade física entre

crianças e adolescentes, utilizando-se as aulas de educação física e a conscientização sobre estilos de vida ativos fora da escola dentro de uma perspectiva interdisciplinar.

O Programa Agita São Paulo e o Agita Galera são iniciativas duradouras, eficazes e efetivas, factíveis e de baixo custo, com perspectivas altamente positivas de retorno econômico e social.⁵

Victor Keihan Rodrigues Matsudo. Professor livre-docente, Universidade Gama Filho. Diretor do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CelaFiscs).

Mário Maia Bracco. Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Coordenador do Comitê de Medicina do Programa Agita São Paulo.

Douglas Roque Andrade. Doutorando, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). Diretor de ensino do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CelaFiscs).

INFORMAÇÕES

Endereço para correspondência:

Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CelaFiscs)

Av. Goiás, 1.400 – São Caetano do Sul (SP) — CEP 09521-300

Tel. (11) 4229-4013 e 4229-8980

E-mail: celaFiscs@celaFiscs.org.br

Fonte de fomento: nenhuma declarada.

Conflito de interesse: nenhum declarado.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. The world health report 2002 — Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Disponível em: <http://www.who.int/whr/2002/en/>. Acessado em 2007 (8 fev).
2. Katzmarzyk PT, Janssen I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. *Can J Appl Physiol.* 2004;29(1):90-115.
3. Pratt M, Macera CA, Wang G. Higher direct medical costs associated with physical inactivity. *The Physician and Sportsmedicine.* 2000;28(10):63-70. Disponível em: http://www.physsportsmed.com/issues/2000/10_00/pratt.htm. Acessado em 2007 (8 fev).
4. Wang G, Pratt M, Macera CA, Zheng ZJ, Heath G. Physical activity, cardiovascular disease, and medical expenditures in U.S. adults. *Ann Behav Med.* 2004;28(2):88-94.
5. Brazil Country Management Unit. Human Development Sector Management Unit. Latin America and the Caribbean Region. Brazil. Addressing the challenge of non-communicable diseases in Brazil. Report 32576-BR; November 15, 2005. Disponível em URL: http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2005/12/21/000160016_20051221163309/Rendered/PDF/325760BR.pdf. Acessado em 2007 (9 fev).
6. World Health Organization. A Global Strategy for Diet, Physical Activity, and Health. Geneva: World Health Organization; 2004. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en/>. Acessado em 2007 (9 fev).
7. Rego RA, Berardo FA, Rodrigues SS, et al. Fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, SP (Brasil). Metodologia e resultados preliminares. [Risk factors for chronic non-communicable diseases: a domiciliary survey in the municipality of São Paulo, (Brazil). Methodology and preliminary results]. *Rev Saude Publica.* 1990;24(4):277-85.
8. Gomes VB, Siqueira KS, Sichiari R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do Município do Rio de Janeiro. [Physical activity in a probabilistic sample in the city of Rio de Janeiro]. *Cad Saude Publica.* 2001;17(4):969-76.
9. Matsudo SM, Matsudo VR, Araujo T. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. [Physical activity level of São Paulo State population: an analysis based on gender, age, socio-economic status, demographics and knowledge]. *Rev Bras Ciên Mov.* 2002;10(4):41-50.
10. Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35(11):1894-900.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: INCA; 2004. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/inquerito/docs/completa.pdf>. Acessado em 2007 (9 fev).
12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Physical activity levels among children aged 9-13 years—United States, 2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2003;52(33):785-8.
13. da Silva RC, Malina RM. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. [Level of physical activity in adolescents from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil]. *Cad Saude Publica.* 2000;16(4):1091-7.
14. Bracco MM, Colugnati FAB, Pratt M, Taddei JAAC. Modelo hierárquico multivariado da inatividade física em crianças de escolas públicas. [Multivariate hierarchical model for physical inactivity among public school children]. *J Pediatr (Rio de J).* 2006;82(4):302-7.
15. Hallal PC, Wells JC, Reichert FF, Anselmi L, Victora CG. Early determinants of physical activity in adolescence: prospective birth cohort study. *BMJ.* 2006;332(7548):1002-7.
16. Taddei JA, Colugnati FA, Rodrigues EM, Sigulem DM, Lopez FA. Desvios nutricionais em menores de cinco anos. São Paulo: UNIFESP; 2002.
17. da Veiga GV, da Cunha AS, Sichiari R. Trends in overweight among adolescents living in the poorest and richest regions of Brazil. *Am J Public Health.* 2004;94(9):1544-8.
18. Marques AC, Araújo TL, Figueira Jr AJ, Raso V, Matsudo VKR. Tendência secular das variáveis de aptidão física relacionadas à saúde em adolescentes de uma região de baixo nível sócio-econômico (Resumo). In: XVIII Simpósio Internacional de Ciência do Esporte, 1992. São Paulo: Anais XVIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte; 2000.
19. Gonçalves LGO Figueira Jr AJ, Oliva MJ, et al. Atividade física espontânea relacionada com o nível sócioeconômico (Resumo). In: XVIII Simpósio Internacional de Ciência do Esporte, 1992. São Paulo: Anais XVIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte; 2000.
20. Oehlschlaeger MH, Pinheiro RT, Horta B, Gelatti C, San'Tana P. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. [Prevalence of sedentarism and its associated factors among urban adolescents]. *Rev Saude Pública.* 2004;38(2):157-63.

21. Paschoal V, Andrade D, Matsudo S, Matsudo VKR. Nutrition knowledge and physical activities habits in Ilhabela (Brazil) and the United States. In: Proceedings of the International Pre-Olympic Scientific Congress. Dallas, Texas; 1996. p. S1047.
22. Matsudo SMM, Matsudo VKR, Andrade DR, Rocha JR. Physical fitness and time spent watching TV in children from low socioeconomic region. *Med Sci Sports Exerc.* 1997; 29(5 Suppl):S237.
23. Dietz WH, Gortmaker SL. Do we fatten our children at television set? Obesity and television viewing in children and adolescents. *Pediatrics.* 1985;75(5):807-12.
24. Bouchard C, Shephard RJ, Stephens T. Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement. Champaign: Human Kinetics Pub; 1994. [abstract].
25. Stone EJ, McKenzie TL, Welk GJ, Booth ML. Effects of physical activity interventions in youth. Review and synthesis. *Am J Prev Med.* 1998;15(4):298-315.
26. Prevention in childhood and youth of adult cardiovascular diseases: time for action. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 1990;792:1-105.
27. Sallis JF, McKenzie TL. Physical education's role in public health. *Res Q Exerc Sport.* 1991;62(2):124-37.
28. McKenzie TL, Marshall SJ, Sallis JF, Conway TL. Student activity levels, lesson context, and teacher behavior during middle school physical education. *Res Q Exerc Sport.* 2000;71(3):249-59.
29. Sallis JF, Simons-Morton BG, Stone EJ, et al. Determinants of physical activity and interventions in youth. *Med Sci Sports Exerc.* 1996;24(6 Suppl):S248-57.
30. Matsudo VKR, Andrade DR, Matsudo SMM, et al. Physical education, health and well-being. In: Proceedings of the World Summit on Physical Education. Berlin.; ICSSPE; 2001. p. 85-94. [abstract].
31. Loucks AB. The reproductive system and physical activity in adolescents. In: Blimkie CJR, Bar-Or O, editores. *New horizons in pediatric exercise science.* Champaign: Human Kinetics; 1995. p. 27-37.
32. Telama R, Yang X, Viikari J, Välimäki I, Wanne O, Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *Am J Prev Med.* 2005;28(3):267-73.
33. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr.* 2005;146(6):732-7.
34. Barker DJ. The fetal and infant origins of adult disease. *BMJ.* 1990;301(6761):1111.
35. Sawaya AL, Martins P, Hoffman D, Roberts SB. The link between childhood undernutrition and risk of chronic diseases in adulthood: a case study of Brazil. *Nutr Rev.* 2003;61(5 Pt 1):168-75.
36. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA.* 1995;273(5):402-7.
37. Sallis JF, Patrick K. Physical Activity Guidelines for Adolescents: Consensus Statement. *Pediatric Exercise Science.* 1994;6:302-14.
38. Biddle S, Sallis JF, Cavill N. Young and active? Young people and health-enhancing physical activity: evidence and implications. London: Health Education Authority; 1998.
39. Borra ST, Schwartz NE, Spain CG, Natchipolsky MM. Food, physical activity, and fun: inspiring America's kids to more healthful lifestyles. *J Am Diet Assoc.* 1995;95(7):816-23.
40. Moore LL, Lombardi DA, White MJ, Campbell JI, Oliveira SA, Ellison RC. Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *J Pediatr.* 1991;118(2):215-9.
41. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr.* 2005;146(6):732-7.
42. Sallis JF, Owen NG. *Physical activity and behavioral medicine.* Thousand Oaks: Sage; 1999.
43. Sallis JF, MacKenzie TL, Alcaraz JE, Kolody B, Faucette N, Hovell MF. The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. *Sports, Play and Active Recreation for Kids.* *Am J Public Health.* 1997;87(8):1328-34.
44. Luepker RV, Perry CL, McKinlay SM, et al. Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. CATCH collaborative group. *JAMA.* 1996;275(10):768-76.
45. Huhman M, Potter LD, Wong FL, Banspach SW, Duke JC, Heitzler CD. Effects of a mass media campaign to increase physical activity among children: year-1 results of the VERB campaign. *Pediatrics.* 2005;116(2):e277-84.
46. Bracco MM, Taddei JAAC. Experiência do Projeto RRAMM Redução dos Riscos de Adoecer e Morrer na Maturidade. In: *Nutrição, Saúde & Performance.* São Paulo: Anuário de Pediatria; 2004. p. 41-5.
47. Jenovesi JF, Bracco MM, Colugnati FAB, Taddei JAAC. Evolução no nível de atividade física de escolares observados pelo período de 1 ano. [Evolution in the physical activity level of schoolchildren observed during 1 year]. *R Bras Ci e Mov.* 2004;12(1):19-24. Disponível em: http://www.ucb.br/mestradoef/RBCM/12/12%20%201/ar_12_1_3.pdf. Acessado em 2007 (9 fev).
48. Matsudo S, Matsudo V. Physical Fitness level of adolescents from high socioeconomic region. In: Welsman J, Armstrong N, Kirby, editors. *Children and Exercise.* Washington: Singer Press; 1997. p. 49-54.
49. Governo do Estado de São Paulo. *Manual do programa Agita São Paulo.* São Paulo; 1998. [abstract].
50. Governo do Estado de São Paulo. *Isto é Agita São Paulo.* São Paulo; 2002. [abstract].
51. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Physical activity and health: A report of the Surgeon General. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/sgr.htm>. Acessado em 2007 (9 fev).
52. Collingwood TR. Providing physical fitness programs to at-risk youth. *Quest.* 1997;49:67-84.
53. Shephard RJ. Curricular physical activity and academic performance. *Pediatric Exercise Science.* 1997;9:113-26.
54. Andrade DR, Matsudo S, Matsudo V, et al. Impact of a single lecture on physical activity and health knowledge of physical education teachers. *Med Sci Sports Exerc.* 1999;13(5):S271. [abstract].
55. Andrade DR, Matsudo VKR, Oliveira LC, et al. Nível de conhecimento sobre a recomendação da atividade física para a promoção da saúde de assistentes técnicos pedagógicos e supervisores de ensino da Secretaria do Estado da Educação - SP. In: *Novas Fronteiras Para o Movimento, 2002, São Paulo. XXV SIMPÓSIO Internacional de Ciências do Esporte.* Jundiaí: Fontoura Editora; 2002. p. 90. [abstract].
56. Matsudo V, Andrade D, Matsudo S, et al. Impact of a community-school intervention program on physical activity behavior of male and female adolescents. *Med Sci Sports Exerc.* 1999;31(5 Suppl):S272.
57. Araújo Júnior JF, Andrade DR, Oliveira LC, Ceschini FL, Matsudo VKR. Conhecimento do programa Agita São Paulo em escolares da rede particular e estadual de ensino do município de São Paulo. *Anais: XXVIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte: Atividade Física no Ciclo da Vida, São Paulo, Brasil; 2005.* p. 304. [abstract].
58. Andrade DR, Ceschini FL, Araújo Jr. J, Matsudo, VKR. Physical activity (PA) level of adolescents from schools with and without and intervention of a PA promotion program. In: *International Congress on Physical Activity and Public Health, Atlanta, Georgia; 2006.* p. 143. [abstract].

Data de entrada: 10/11/2006

Data da última modificação: 14/2/2007

Data de aceitação: 21/2/2007