

# “Construindo” saúde por meio da atividade física em escolares

Victor K. R. Matsudo,<sup>1</sup>  
Douglas R. Andrade,<sup>1</sup>  
Sandra M.M. Matsudo,<sup>1</sup>  
Timóteo L. Araujo,<sup>1</sup>  
Erinaldo Andrade,<sup>1</sup>  
Luis C. Oliveira,<sup>1</sup>  
Gláucia Braggion<sup>1</sup>  
Marcos A. Ribeiro<sup>1</sup>

## Introdução

Embora um bom programa da Educação Física na escola seja de importância fundamental na promoção da atividade física, da saúde e do bem-estar, muitos outros fatores podem afetar a participação dos jovens em um estilo de vida fisicamente ativo; prejudicando o correto desenvolvimento de sua saúde. Entre outros fatores incluem-se: a cultura, a conscientização, os valores, as crenças, o conhecimento, o ambiente, as atitudes, as habilidades, a mídia, a modelação (seria interessante explicar), a vida social, e a influência dos amigos e da família, além da genética e do sistema nervoso central.

Assim, até a genética tem seu papel. Peruse *et al* (1989) analisaram 1610 irmãos que tinham e não tinham relações, e estimaram que a hereditariedade respondia por 29% da atividade física. Além disso, Rowland (1998) recentemente postulou a existência de um centro de controle do gasto energético no sistema nervoso central que pode controlar o nível de atividade física espontânea.

No chamado “*Summit de Berlin*” em 1999, como nos principais foros do mundo, uma das perguntas básicas é:

- a) por que se deve promover a educação física entre crianças e adolescentes?

Dentre muitas outras, as razões mais comumente apontadas são:

- para promover o bem-estar físico e psicológico durante a adolescência;
- para promover a atividade física e assim melhorar a saúde no futuro e aumentar a probabilidade de o indivíduo continuar ativo na idade adulta.

Outra questão comum é:

- b) 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:

- comportamentos estabelecidos durante a infância podem afetar a saúde dos adultos (GRUPO DE PREVENÇÃO DE DOENÇAS CORONÁRIAS, 1988; LOUCKS, 1995);
- a prevenção a estilos de vida sedentários na infância é melhor do que tentar revertê-los na idade adulta (WHO, 1990);
- é melhor ajudar as crianças a desenvolverem hábitos do que alterá-los quando forem adultas (STRONG, 1992).

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 dariam início à condição crônica que leva ao desenvolvimento de uma doença no futuro.

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

<sup>1</sup> Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS) / Agita São Paulo, Brasil

## Criança/adolescente ativo significa um adulto ativo?

Infelizmente, os estudos de rastreamento (“tracking”) dos perfis da atividade e de aptidão física não confirmam as pressuposições de que uma criança ativa teria mais chance de ser um adulto ativo. Nesse sentido, Telama *et al.* (1994) acompanharam na Finlândia 359 alunos durante 9 anos (os alunos tinham essa idade no início) e concluíram que o nível de atividade física durante a juventude não predizia o padrão de atividade física 9 anos mais tarde. Kelder *et al.* (1993), por outro lado, puderam prover dados mais positivos a partir do acompanhamento que fizeram de meninos e meninas dos 12 aos 18 anos de idade. Ficou demonstrado que o “tracking” era mais evidente nos grupos extremos (seis ou mais horas por semana e menos de uma hora por semana); ou seja, aqueles escolares extremamente ativos ou extremamente sedentários apresentaram mais chances de conservarem esse padrão de comportamento na vida adulta; mas o mesmo não acontecia com a vasta maioria situada entre menos ou mais dois desvios-padrão.

Mesmo quando a análise do “tracking” envolveu as fases iniciais ou até finais da adolescência o cenário não foi diferente. Atividade física em meninos e meninas acompanhada desde a fase final da adolescência (RAITAKARI *et al.*, 1994; VANREUSEL, *et al.*, 1993b; VAN MECHELEN & KEMPER, 1995; Andersen & HARALDSDOTTIR, 1993) ou desde a fase inicial da adolescência (VAN MECHELEN & KEMPER, 1995; VANREUSEL *et al.*, 1993a; ENGSTRÖM, 1991) até a idade adulta jovem, demonstrou um perfil de estabilidade entre baixa a no máximo moderada, que foi confirmado por uma abrangente revisão feita por Malina (1996).

## Criança/adolescente bem condicionado significa adulto apto?

Uma outra crença, que os discursos que tentam justificar a promoção da atividade física nos jovens, baseia-se na idéia de que se eles fossem melhores condicionados, poderiam ser adultos com melhores índices de aptidão física e saúde. Em estudo longitudinal executado por nosso centro de pesquisa em Ilhabela, ilha localizada entre o Rio de Janeiro e São Paulo, pôde-se rastrear diversas variáveis de aptidão. O “tracking” foi melhor nas extremidades das curvas (MATSUDO *et al.*, 1997b e 1997c), em intervalos de apenas dois a cinco anos (BRITO *et al.*, 1997; ANDRADE *et al.*, 1997a), com maiores coeficientes em variáveis antropométricas (ARAUJO *et al.*, 1997b) e mais moderado em variáveis neuromotoras. Em contrapartida, o rastreamento foi fraco ou pior no centro das curvas (MATSUDO *et al.*, 1997b e 1997c) em períodos de seguimento que chegaram há dez anos (ARAUJO *et al.*, 1997b; MATSUDO *et al.*, 1996).

Portanto, à luz das evidências científicas apresentadas, está claro que a defesa da promoção da educação física, pelo menos nos padrões que é em geral administrada hoje em dia, não pode basear-se na premissa de que o padrão de atividade física na fase escolar (na infância ou adolescência) possa ser um bom indicador do comportamento futuro (adulto). No entanto, é bom ressaltar que os dados disponíveis sustentam ou corroboram a idéia de que uma criança sedentária tem maior probabilidade de ser um adulto sedentário. Infelizmente, a recíproca não

pode ser demonstrada, ou seja, uma criança ativa ou com boa aptidão física não significa um adulto mais ativo ou com melhor condição física; talvez com exceção daqueles que se envolvem de forma intensa em práticas esportivas. Estamos de acordo com a declaração de Riddoch (1998) em análise recente, segundo a qual é frustrante a falta de evidências definitivas sobre a associação da atividade física com a saúde física dos jovens.

## Bons programas de educação física melhoram a aptidão?

Nosso centro de pesquisa procurou determinar se um programa mais elaborado de educação física melhoraria a aptidão dos alunos. Com essa finalidade, 960 meninos de 11 a 17 anos (n:494) e meninas (n:466) de uma escola particular (Quarup-Novo Mundo) foram comparados aos de escolas públicas, sendo sistemas escolares privados (n:400) e públicos (n:560). Todos foram submetidos a medidas antropométricas (peso e altura corporais) e neuromotoras (flexões, agilidade, saltos verticais e a horizontais).

Os dados demonstraram que meninos e meninas da escola particular (com um programa mais elaborado de educação física) foram consideravelmente ( $p < 0,05$ ) melhores em testes neuromotores do que participantes de escolas públicas (com um programa menos elaborado de educação física). Pelo fato de os meninos das escolas particulares serem consideravelmente ( $p < 0,05$ ) mais altos, sua superioridade em termos de desempenho neuromotor poderia estar relacionada a diferenças na estrutura corporal. Porém, mesmo quando uma abordagem cineantropométrica foi realizada, se ajustando o desempenho nos testes de agilidade, salto vertical e horizontal em relação à altura corporal, as diferenças persistiram, como se pode observar na maior parte dos coeficientes da Tabela 1. Tal situação também aconteceu nos resultados de impulso vertical e horizontal de meninas da escola particular, que não eram mais altas do que as da escola pública. Esses achados corroboram a hipótese de que um bom programa de educação física representaria a melhor oportunidade para a melhoria do nível de aptidão (MATSUDO & MATSUDO, 1997).

**TABELA 1** – Desempenho de escolares do sexo masculino e feminino nos testes de salto horizontal, vertical e de agilidade, ajustados à altura corporal (MATSUDO & MATSUDO, 1997)

| SEXO MASCULINO |         |         |         |         |         |         |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                | Privada | Pública | Privada | Pública | Privada | Pública |
| 11             | 1,2     | 1,3     | 0,19    | 0,18    | 0,07    | 0,08    |
| 12             | 1,3     | 1,3     | 0,21    | 0,18    | 0,07    | 0,08    |
| 13             | 1,3     | 1,2     | 0,22    | 0,18    | 0,06    | 0,07    |
| 14             | 1,3     | 1,2     | 0,22    | 0,19    | 0,06    | 0,07    |
| 15             | 1,4     | 1,3     | 0,27    | 0,21    | 0,06    | 0,07    |
| 16             | 1,4     | 1,2     | 0,28    | 0,20    | 0,05    | 0,06    |
| 17             | 1,4     | 1,3     | 0,27    | 0,20    | 0,05    | 0,06    |
| SEXO FEMININO  |         |         |         |         |         |         |
|                | Privada | Pública | Privada | Pública | Privada | Pública |
| 11             | 1,2     | 1,0     | 0,18    | 0,16    | 0,08    | 0,08    |
| 12             | 1,2     | 1,0     | 0,19    | 0,16    | 0,07    | 0,08    |
| 13             | 1,2     | 1,1     | 0,19    | 0,16    | 0,07    | 0,08    |
| 14             | 1,2     | 1,0     | 0,20    | 0,15    | 0,07    | 0,08    |
| 15             | 1,2     | 1,1     | 0,20    | 0,17    | 0,07    | 0,07    |
| 16             | 1,2     | 1,1     | 0,19    | 0,17    | 0,07    | 0,07    |
| 17             | 1,2     | 1,1     | 0,21    | 0,17    | 0,07    | 0,07    |

## O gênero e a cultura afetariam a atividade física?

Andrade *et al.* (1997b) e outros colegas do nosso centro observaram que meninas das regiões de nível socioeconômico inferior participavam mais de atividades físicas vigorosas do que meninos da mesma idade. Esse fato é surpreendente, pois a literatura tem indicado sistematicamente uma superioridade de meninos quanto aos níveis da atividade física (Tabela 2). Porém, essa informação baseou-se em grande parte em amostras de países bem desenvolvidos. Nossa amostra compreendeu meninas de Ilhabela, onde a cultura local provavelmente desempenhou papel importante. Em nova análise dos dados, constatamos que a diferença principal explicava-se pelo envolvimento em serviços domésticos pesados, que era bem mais evidente em meninas (41,7%), do que em meninos (5,9%). De fato, 70,5% dos meninos responderam que não participavam "de forma alguma" em atividades pesadas de limpeza doméstica! Porém, quando se verificou o transporte "da" e "para" a escola, 100% dos meninos faziam transporte ativo, ao passo que o percentual era de apenas 57,1% entre as meninas (ver Tabela 2).

**TABELA 2** – Nível e tipo de atividade física em escolares da rede pública de ensino de Ilhabela, em atividade vigorosas e moderadas (ANDRADE *et al.*, 1997)

| Grupo                | Vigorosa (%) |         | Moderada (%) |         |
|----------------------|--------------|---------|--------------|---------|
|                      | Meninos      | Meninas | Meninos      | Meninas |
| Ativo                | 25,0         | 41,7    | 63,2         | 54,6    |
| Irregularmente Ativo | 35,0         | 16,7    | 31,6         | 27,3    |
| Sedentário           | 40,0         | 41,7    | 5,3          | 18,2    |

**TABELA 3** – Nível de atividade física em escolares da rede pública de ensino de Ilhabela, considerando o caminhar à escola e tarefas domésticas intensas (ANDRADE, *et al.* 1997)

| Grupo     | Andar à Escola (%) |         | Trabalho Doméstico Pesado (%) |         |
|-----------|--------------------|---------|-------------------------------|---------|
|           | Meninos            | Meninas | Meninos                       | Meninas |
| Regular   | 100                | 57,1    | 5,9                           | 41,7    |
| Irregular | ---                | 33,3    | 23,5                          | 25,0    |
| Nunca     | ---                | 9,5     | 70,5                          | 33,3    |

### Escolares mais ativos mais aptos?

Considerando que o treinamento para aptidão é componente importante de muitos programas de educação física, seria interessante verificar se as crianças mais ativas obteriam as pontuações mais altas em testes de aptidão. Os dados relativos a meninos (n:31) e a meninas (n:16) avaliados por Araujo *et al.* (1997a) evidenciaram apenas uma ligeira tendência, mas nenhuma relação significativa, entre o nível de atividade física e aptidão física. Isso significa que esses resultados somente não corroboram uma possível relação "mais ativo, mais apto." Em virtude do importante componente genético no perfil da aptidão e do nível de maturação, pode-se dizer que infelizmente nem sempre as crianças com melhor aptidão física são as mais ativas.

### Qual é a intensidade da atividade física diária dos alunos?

Na opinião leiga, crianças e adolescentes são muito ativos. Mas será que realmente elas participam de atividades em condições naturais que permitem a melhoria

das variáveis de aptidão relativas à saúde? Tentando responder a essa pergunta, monitoramos a frequência cardíaca diária de crianças de alto nível socioeconômico de São Caetano do Sul (ARAÚJO *et al.*, 1998). Os dados demonstraram que meninos e meninas gastavam cerca de 88% de suas atividades (das 8h às 20h) em atividades de baixa intensidade (FC<120bpm). Em resumo, gastavam só cerca de 12% do tempo em intensidades que poderiam ter algum impacto na aptidão cardiovascular, e esse perfil continuou mais ou menos o mesmo tanto nos dias de semana quanto nos fins-de-semana.

**TABELA 4** – Frequência cardíaca de escolares de escola privada de São Caetano do Sul, monitorizados das 8 à 20 horas em dias úteis e no de final de semana (ARAÚJO *et al.*, 1998)

| FC (bpm) | Dia da Semana (%) | Final de Semana (%) |
|----------|-------------------|---------------------|
| < 120    | 12,23             | 11,06               |
| ≥ 160    | 87,2              | 88,94               |

Pode-se argumentar que esses resultados refletem um fator cultural de grupos de alto nível socioeconômico. Em vista disso, replicamos o estudo em Ilhabela uma região mais pobre (MATSUDO *et al.*, 1997d). Observou-se tendência similar: cerca de 82% das atividades diárias (8-20 h) eram gastas em baixas intensidades (FC<120bpm), ao passo que menos do que 3% em dias da semana e menos do que 2% em dias de fim de semana eram gastos em atividade física de alta intensidade (FC>160bpm).

**TABELA 5** – Frequência cardíaca em escolares de região de baixo nível socioeconômico (Ilhabela) em dias úteis (e em finais de semana, monitorizados das 8 às 20 horas) (MATSUDO *et al.*, 1997d)

| FC (bpm)  | Dia da Semana (%) | Final de Semana (%) |
|-----------|-------------------|---------------------|
| < 120     | 82,1              | 80,1                |
| 120 – 140 | 7,6               | 14,1                |
| 141 – 160 | 3,2               | 4,6                 |
| >160      | 2,8               | 1,8                 |

### Alunos com situação socioeconômica inferior são mais ativos?

Os meios de comunicação costumam difundir a idéia de que crianças de baixo nível socioeconômico são mais ativas, provavelmente pelas imagens de uma época em que crianças de países em desenvolvimento corriam pelas ruas ou se envolviam em trabalhos pesados em fazendas, o que ainda realmente pode ocorrer em certas populações. 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. Concomitantemente, 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 consequência disso foi observado em outro estudo realizado por nosso centro de pesquisa (GONÇALVES *et al.*, 1992) que meninos na fase pré-pubertária e de baixo nível socioeconômico participavam menos em atividades físicas do que seus pares de grupos com alto nível socioeconômico.

Considerando que a maioria dos estudantes de todo o mundo pertence a grupos de nível socioeconômico inferior e não a setores mais abastados da sociedade, tais resultados

constituem um alerta para um dos efeitos perversos da globalização: o aumento gradativo de estilos de vida sedentários na população de estudantes, sugerindo, novamente, que bons programas de educação física, com ênfase no incentivo à atividade física fora da escola, podem desempenhar papel importante nessas condições. Algumas evidências nesse sentido foram obtidas em recente estudo de nosso grupo (PASCHOAL *et al.*, 1996), segundo o qual os adolescentes brasileiros participavam menos (66%) em atividades físicas esportivas do que os americanos (82%) no tempo de lazer.

Se, de uma perspectiva socioeconômica, a globalização está resultando em um número maior de crianças sedentárias – como foi descrito no parágrafo anterior, cabe perguntar: qual é o impacto tecnológico da globalização? Quais seriam as conseqüências da televisão, do video-game e da internet na aptidão física em termos de saúde? Esse comportamento está bem documentado nas sociedades pós-industriais. Porém, investigações desenvolvidas por nosso centro de pesquisa demonstram que as meninas brasileiras passam cerca de quatro horas por dia (4,2 horas/dia) e meninos (4,0 horas/dia) diante da TV (MATSUDO *et al.*, 1997d). Trata-se um fato constante tanto entre as classes de maior nível socioeconômico quanto em grupos de baixo nível socioeconômico. Outro estudo (MATSUDO, S. *et al.*, 1997) verificou 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 ( $r = -0,52$ ).

### 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 (*Food, Physical Activity & Fun - What kids think*, 1995) 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 mais importantes. 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.

Ainda que não haja consenso, é interessante notar um estudo executado por Sallis *et al.* (1992), segundo o qual uma criança, filha de mãe ativa, tem duas vezes mais chance de ser ativa - e três vezes mais quando o pai for ativo. Quando tanto o pai quanto a mãe são ativos, a probabilidade cresce para 5,8 vezes!

### 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.

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 queremos melhorar a atividade física em nossa população por meio da educação física, precisamos promover uma intervenção efetiva, fazendo da educação física a ferramenta importante que sabemos ser! Além dos componentes físicos, de recreação, de lazer e de habilidades devemos tentar formar cidadãos fisicamente ativos pela 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 (STONE *et al.*, 1998; SALLIS & OWEN, 1999) foram publicadas recentemente, apresentando as mais bem-sucedidas. Entre elas destacamos a SPARK (Esporte, Brincadeira, Recreação para Crianças), de Sallis *et al.* (1997) e CACTH (Experimento com Crianças e Adolescentes para Saúde Cardiovascular), de Luepker *et al.* (1996). Esses, provavelmente, são os mais bem executados, embora as conseqüências não tenham sido muito otimistas e representem 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. O objetivo é promover a saúde mediante o incremento da atividade física e uma alimentação saudável durante a infância foi desenvolvido o “*Take 10*” 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 por meio de materiais educativos ([www.ilsi.org.br](http://www.ilsi.org.br)).

### Agita São Paulo: intervenção em múltiplos níveis

O Agita São Paulo é um programa para promover o nível atividade física e o conhecimento dos benefícios da atividade física no estado de São Paulo, região com população superior a 36 milhões de pessoas (MATSUDO & MATSUDO, 1997; MATSUDO *et al.*, 1998 e 2002). O

Agita é coordenado pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS) e pela Secretaria Estadual da Saúde, com colaboração de mais de 200 instituições governamentais, não governamentais e empresas privadas. 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* (PATE *et al.*, 1995), 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. Em vista disso, escolheu-se como mascote do programa o "Meiorito" (ver figura 1). Enfatizando grupos de adolescentes, uma mensagem alternativa enfatiza que os jovens devem desenvolver pelo menos 20 minutos de atividade física vigorosa contínua, em três dias por semana (BIDDLE *et al.*, 1998).

**FIGURA 1** – "Meiorito", o mascote do Programa Agita São Paulo, estampado na capa do Manual do Agita Galera



A estratégia do Agita busca também enfatizar os benefícios biológicos, psicossociais e, principalmente, educacionais da atividade física. Os benefícios da aptidão relativa à saúde incluíam: 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 (*U.S. Surgeon General's Report*, 1996).

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; e d- aumento da responsabilidade (COLLINGWOOD, 1997).

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 e em atividades extra-escolares.

### O dia do "Agita Galera"

Todo ano, na última sexta-feira de agosto, é realizado um mega-evento com a finalidade de discutir essa agenda de cidadania ativa e aumentar a visibilidade do programa. Esse evento é o "Agita Galera" ou Dia da Comunidade Ativa, compreendendo cerca de 6500 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 e indiretamente 10 milhões de pessoas. A preparação do "mega-evento" 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. (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO 1998 e 2002).

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 na História"; os professores de Ciências a enfatizar "os benefícios biológicos 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 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, 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 de grupo de pares de estudantes ("tribos") ;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.

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 extra-muros; cartazes e camisetas temáticas; como também mensuração do nível de atividade física. No dia do evento, ao invés 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 de 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 recentemente para toda a rede pública de ensino (mais de 6 mil escolas). A execução do projeto inclui parcerias com universidades públicas, 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 que sempre é definida pela equipe de cada escola. (www.educacao.sp.gov.br).

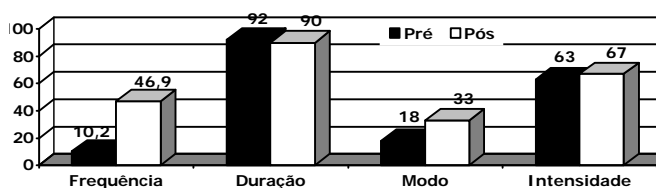
### Medida do impacto do agita no ambiente escolar

O impacto do Agita Galera na mídia pode ser demonstrado pelas publicações em jornais com alcance estadual (28), em jornais regionais (42), em revistas nacionais (2), artigos em revistas estaduais (8), inclusões em programas de TV de âmbito nacional (8) e em programas (7) das televisões estatais. Estima-se que esse esforço de mídia tenha atingido uma audiência potencial de 21,4 milhões de pessoas. Considerando o tempo obtido somente em televisão, essa estratégia de “mídia não paga” do Agita São Paulo representa uma economia de aproximadamente 12.960.000 de dólares por ano (MATSUDO *et al.*, 2002)

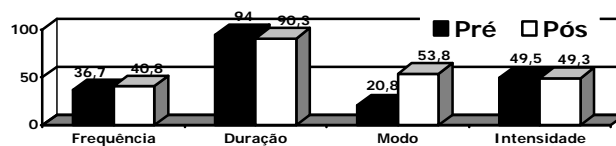
A consequência dessa veiculação em mídia pode explicar em parte o impressionante “recall” positivo do nome do programa (em torno de 55%) em toda a população, chegando a superar a 90% entre os chamados “fazedores de opinião” (níveis superiores socioeconômicos e educacionais), que favorece um ambiente positivo às propostas do programa 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 *et al.* (1999) 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) demonstrou um aumento considerável ( $p < 0,05$ ) em respostas corretas relativas à frequência (10,2 x 46,9%) e ao modo (18 x 33%) (Gráfico 1). Assim, parece que esse meio de intervenção é eficaz.

**GRÁFICO 1** – Impacto de uma palestra do programa Agita São Paulo sobre o conhecimento da recomendação de atividade física em alunos de educação física (Andrade, *et al.* 1999)



**GRÁFICO 2** – Nível de conhecimento da recomendação do programa Agita São Paulo em professores da rede pública de ambos os sexos em 1999 e em 2002



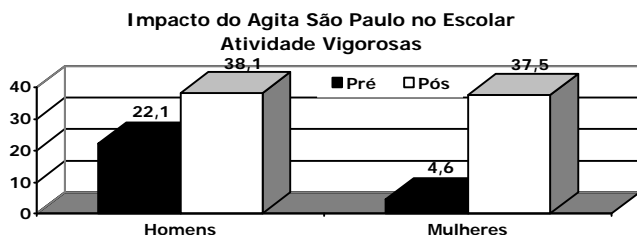
Foram avaliados em 1999 101 professores de EF e, em 2002, 351 professores das áreas de Educação Física, Artes e Ciências e verificou-se um aumento no nível de conhecimento sobre o modo da atividade física, sugerindo que a mensagem da atividade física acumulada está mais incorporada no discurso dos professores da rede pública estadual (Gráfico 4).

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 por meio de programas de televisão e rádio, entrevistas em jornais, em revistas, assim como mega-eventos como o Agita Galera. 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, que quase dobraram em número aqueles que alcançavam os pelo menos cento e cinquenta minutos semanais (Gráfico 3). 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 (MATSUDO *et al.*, 1999).

**GRÁFICO 3** – Tempo de atividade física semanal em escolares peri-pubertários de uma escola privada (Quarup-Novo Mundo) de São Caetano do Sul, antes e após um ano de intervenção em múltiplos níveis do programa Agita São Paulo (Matsudo *et al*, 98).



### Saúde sem conhecimento médico?

Por fim, queremos nos dirigir ao profissional da saúde. É bastante conhecido o relevante papel desempenhado pelos médicos na monitoração do comportamento. Porém, que orientações eles podem prestar acerca da importância de um modo de vida ativo se não estão preparados para tal? Procuramos verificar o conhecimento dos profissionais da área da saúde (médicos, enfermeiros, dentistas, assistentes sociais) no início do Programa Agita São Paulo e os resultados foram desalentadores: apenas 7,7% responderam as perguntas com relação à frequência e ao modo de forma correta. Além disso, não houve nenhuma (0,0%) resposta correta sobre a duração da atividade física! O quadro mostrou-se ainda pior quando comparamos os dados dos profissionais da área da saúde a trabalhadores comuns: obtiveram pontuações ainda mais baixas do que aqueles que faziam parte do grupo não profissional! (MICHELUCCI *et al.*, 1997 e BRACCO *et al.*, 1999 e)

### Conclusão

Com base nesses dados, fica clara a necessidade de se fazer um gigantesco esforço para mudar a situação atual da Educação Física como ferramenta para promover a saúde e o estilo de vida ativo. A Educação Física tem utilizado o "esporte" como substituto da saúde, e em virtude de elos fracos, sobretudo entre os esportes competitivos e a saúde (macrotrauma ortopédico, aderência de longo prazo, custos, etc.), a educação física perdeu a primeira oportunidade de realmente influenciar as crianças e os adolescentes no sentido de desenvolverem um comportamento ativo por toda a vida. Mais recentemente, a educação física passou a usar componentes de aptidão como um "novo substituto" da saúde. Porém, essa abordagem implica alguns problemas (comercialização, microtrauma ortopédico, custos, viés comercial), e, por fim, mas não menos importante, falta de cuidado adequado com relação ao princípio da inclusão social.

Outro problema é o que podemos chamar de "dilema fisiológico da educação física": os efeitos da educação física na aptidão, na saúde e no bem-estar em geral são de curto prazo – quando o que queremos é um efeito por toda a vida. A única forma de atingirmos esse objetivo é desenvolvermos um comportamento ativo de longo prazo que garanta o resultado desejado. Isso não é fácil, mas constitui fascinante desafio para uma nova educação física.

### Referências Bibliográficas

- Andersen, LB. and Haraldsdottir, J. Tracking of cardiovascular disease risk factors including maximal oxygen uptake and physical activity from late teenage to adulthood: An 8-year follow-up study. **Journal of Internal Medicine**. 1993; 234: 309-315.
- Andrade, DR, Matsudo, VKR, Brito, CFd'A., Figueira Jr and Matsudo, SMM. Weight and height influence on tracking on neuromotor variables in children and adolescents. **Med Sci Sports Exerc.** 1997a; 29(5):S105.
- Andrade, DR Matsudo, S, Matsudo, V, Araujo, T, Andrade, E, Rocha, A, Andrade, RA and Rocha, J. Physical activity patterns of adolescents from low socioeconomic region. In: **Children and Exercise XIX Volume II**, Welsman, J., Armstrong, N., and Kirby, B (Eds), Exeter, Washington Singer Press, pp. 119-123, 1997b.
- Andrade, D., Matsudo, S., Matsudo, V., Araújo, T., Andrade, E., Figueira Jr., A., and Oliveira, L. Impact of a single lecture on physical activity and health knowledge of physical education teachers. **Med Sci Sports Exerc.** 1999; 31(5): S271.
- Araujo TL *et al.* Physical fitness and physical activity levels of schoolchildren. In: **Children and Exercise Volume II**, Welsman, J., Armstrong, N., Kirby, B (Eds), Exeter, Washington Singer Press, pp. 91-95, 1997a.
- Araújo T, Matsudo VKR, Matsudo SMM, Andrade DR, and Andrade E. Tracking of physical fitness of girls at childhood and at adolescence in south coast of Brazil. **Med Sci Sports Exerc.** 1997b; 29 (5): S106.
- Barker, DJP. The fetal and infant origins of adult disease. **British Medical Journal**. 1990; 301: 1111.
- Biddle S, Sallis, J and Cavill N. **Young and active? Young people and health-enhancing physical activity – evidence and implications**. Health Education Authority, London, 1998.
- Bracco, M., Andrade, E., Matsudo, S., Andrade, D., Araújo, T., Figueira Jr., A., Oliveira, L., and Matsudo, V. Knowledge profile and physical activity level among health care providers and workers of a non-government primary care unit. **Med Sci Sports Exerc.** 1999; 31(5):S271.
- Brito CFd'A, Andrade DR, Rocha J, Araujo TL and Matsudo, VKR. Physical fitness stability from infancy to adolescence in Brazilian boys. **Med Sci Sports Exerc.** 1997; 29(5): S106.
- Collingwood TR. Providing physical fitness programs to at-risk youth. **Quest.** 1997; 49: 67-84.
- Coronary Prevention Group. **Children at risk: should prevention of coronary heart disease begin in childhood?** London: Scientific and Medical Advisory Committee, 1988.
- Engström LM. Exercise adherence is sport for all from youth to adulthood. In P.Oja & R.Telama (Eds.), **Sport for all** (pp.473-483), Amsterdam: Elsevier Science, 1991.
- GONÇALVES LGO *et al.* Atividade física espontânea relacionada com o nível socioeconômico (Resumo). In: **Anais XVIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte**. 1992; 22.

15. Governo do Estado de São Paulo. **Programa Agita São Paulo**. São Paulo, 1998.
16. Governo do Estado de São Paulo. **Agita Galera – Dia da Comunidade Ativa**. São Paulo, 2002.
17. Kelder SH, Perry CL and Kleep KL. Community-wide youth exercise promotion: Long term outcomes of the Minnesota Heart Health Program and the Class of 1989 study. **Journal of School Health**. 1993; 63: 218-223.
18. Loucks AB. The reproductive system and physical activity in adolescents. In C.J.R. Blimkie, and O,Bar-Or, (Eds.), **New horizons in pediatric exercise science** (pp.27-37), 1995.
19. Luepker RV *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). **Journal of the American Medical Association**. 1996; 275: 768-776.
20. MATSUDO S and MATSUDO V. Physical Fitness level of adolescents from high socioeconomic region. In: **Children and Exercise Volume II**, Welsman, J., Armstrong, N., Kirby, B. (Eds), Exeter, Washington Singer Press, pp. 49-54, 1997.
21. Matsudo, S.M.M., Matsudo, V.K.R., Andrade, D.R., and Rocha, J.R. Physical fitness and time spent watching TV in children from low socioeconomic region. **Med Sci Sports Exerc**. 1997; 29 (5): S237.
22. Matsudo VKR, Matsudo S and Araujo T. Relationship between physical fitness level at puberty and at young adult life. **Med Sci Sports Exerc**. 1996; 28 (5):S23.
23. Matsudo VKR. Physical Activity: Passport for Health. **World Health Report**. 1997a; 3 (may-june): 16-17.
24. Matsudo VKR, Matsudo SMM, Andrade EL and Araujo TL. Central and peripheral tracking in girls from low socioeconomic region. **Med Sci Sports Exerc**. 1997b; 29 (5):S105.
25. Matsudo VKR, Andrade E, Andrade D, Araujo T and Matsudo S. Tracking is best at the extremities. **International Journal of Sports Medicine**. 1997c; 18: S253.
26. Matsudo VKR *et al.* Physical activity levels in children from low socioeconomic region. In: **Children and Exercise Volume II**, Welsman, J., Armstrong, N., Kirby, B. (Eds), Exeter, Washington Singer Press, pp. 113-123, 1997d.
27. Matsudo VKR *et al.* Program of physical activity promotion in a mega-community in Brazil. **Med Sci Sports Exerc**. 1998; 30(5):S202.
28. Matsudo VKR *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):S272.
29. Matsudo VKR *et al.* Promotion physical activity in a developing country: The Agita Sao Paulo Experience. **Public Health Nutrition**. 2002; 5 (1A): 253-261.
30. Malina, R.M. Tracking of physical activity and physical fitness across the lifespan. **Research Quarterly for Exercise and Sport**. 1996; 67 (suppl 3): 48-57.
31. Michelucci MA e Matsudo SMM: Grau de conhecimento sobre prescrição da atividade física em três grupos distintos. **Anais do XVII Congresso Panamericano de Medicina do Esporte**, 1997.
32. 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, TX: Dallas, EUA: COI. 1996; S1047.
33. Pate. RR *et al.* Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **Journal of the American Medical Association**. 1995; 273: 402-407.
34. Peruse L, Tremblay A, Leblanc C and Bouchard C. Genetic and environmental influences on level of habitual physical activity and exercise participation. **American Journal of Epidemiology**. 1989; 129:1012-1022.
35. Raitakari OT *et al.* Effects of persistent physical activity and inactivity on coronary risk factors in children and young adults. **Am J Epidemiol**. 1994; 140: 195-205.
36. Riddoch C. Relationship between physical activity and physical health in young people. In: Biddle, S., Sallis, J, and Cavill, N. **Young and active?** Health Education Authority, London, 1998.
37. Rowland TW. The biological basis of physical activity. **Med Sci Sports Exerc**. 1998; 30 (3): 392-399.
38. Sallis JF *et al.* Effects of a two-year health-related physical education program on physical activity and fitness in elementary school students: SPARK. **Am J Public Health**. 1997; 87:1328-1334.
39. Sallis, JF and Owen N. **Physical activity and behavioral medicine**. Sage, Thousand Oaks, 1999.
40. Sallis JF *et al.* Parent behavior in relation to physical activity and fitness in 9-year-olds. **American Journal of Diseases of Children**. 1992; 146: 1383-8.
41. Stone EJ, McKenzie TL, Welk G and Booth ML. Effects of physical activity interventions in youth: review and synthesis. **American Journal of Preventive Medicine**. 1998; 15 (4): 298-315.
42. Strong WB *et al.* Integrated cardiovascular health promotion in childhood. **Circulation**. 1992; 85 (4): 1638-1650.
43. Telama R, Laakso L and Yang X. Physical activity and participation in sports of young people in Finland. **Scand J Med Sci Sports**. 1994; 4: 65-74.
44. U.S. Department of Health and Human Services. **Physical activity and health: A report of the Surgeon General**. Atlanta, GA: Centers for Disease Control, 1996.
45. Van Mechelen WW and Kemper HCG Habitual physical activity in longitudinal perspective. In: H.C.G. Kemper (Ed), **The Amsterdam Growth Study: A longitudinal analysis of health, fitness, and lifestyle** (pp.135-158), 1995.
46. Vanreusel B *et al.* Adherence to sport from youth to adulthood: A longitudinal study on socialization. In: W.Duquet, P.De Knop, & L.Bollaert (eds), **Youth sport: A social approach** (pp 99-109). Brussels: Vrije University Brussel Press, 1993a.
47. Vanreusel B *et al.* Involvement in physical activity from youth to adulthood: A longitudinal analysis. In: A. Claessens, J.Lefevre & B.Vanden Eynde (Eds). **World-wide variation to physical fitness** (pp.187-195). Leuven: Institute of Physical Education, Katholieke Universiteit Leuven, 1993b.
48. World Health Organization. **Prevention in childhood of adult cardiovascular diseases: time for action**. Geneva: **World Health Organization**, 1990.