



NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E DURANTE O TEMPO LIVRE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Adriana Marques Toigo

Centro Universitário La Salle - Brasil

Universidade de Burgos - Espanha

Resumo: O objetivo deste estudo foi revisar os níveis de atividade física na Educação Física escolar e fora dela em crianças e adolescentes apresentando resultados obtidos em pesquisas nacionais e internacionais. Inicialmente foram discutidos alguns aspectos epidemiológicos concernentes a prática de atividade física regular tanto na vida adulta como na infância e na adolescência. Em seguida, foi feita uma revisão sobre os níveis de atividade física de crianças e adolescentes durante o tempo livre e nas aulas de Educação Física na escola. Para finalizar, foi apresentada uma sugestão de metodologia de ensino da Educação Física – a estratégia TARGET – como alternativa para aumentar o engajamento dos estudantes nas aulas de Educação Física na escolar.

Palavras-chave: engajamento; níveis de atividade física; crianças e adolescentes; Educação Física escolar; tempo livre.

CHILDREN AND ADOLESCENTS' PHYSICAL ACTIVITY LEVELS IN PHYSICAL EDUCATION SCHOOL AND FREE TIME

Abstract: The aim of this study was to make a review about children and adolescents' levels during PE classes at school and during their free time, showing some results from national and international researches. First, we discussed some epidemiological aspects concerning physical activity practice during adulthood, adolescence and childhood. Then, there was made a review on levels of physical activity of children and adolescents in PE classes and during their free time. Finally, it was suggested the TARGET strategy as an alternative to increase the engaged time of the students during the PE classes.

Keywords: engagement; physical activity levels; children and adolescents; Physical education school; free time.

INTRODUÇÃO

A qualidade das aulas de Educação Física escolar tem sido objeto de discussão e questionamento, e, muitas vezes, os programas têm sofrido em razão de seu baixo prestígio, falta de objetivo e falha ao oferecer experiências significativas aos aprendizes (LEE, 2002), talvez por falta de objetividade na organização curricular que pode culminar em um baixo aproveitamento do tempo para a prática engajada e apropriada da atividade física.

O baixo tempo engajado nas aulas de Educação Física é um dos fatores que pode explicar os baixos níveis de atividade física habituais em crianças e adolescentes. Lazzoli *et al* (1998) afirmam que outros fatores também contribuem para um estilo de

vida menos ativo, como, por exemplo, a disponibilidade de tecnologia, o aumento da insegurança e diminuição dos espaços livres para a prática de atividade física, que acabam por levar as crianças e os adolescentes a procurarem outras formas de lazer como assistir televisão, jogar *videogames* e utilizar computadores, tornando-os cada vez mais sedentários.

Este texto se propõe a revisar na literatura os resultados de investigações nacionais e internacionais quanto aos níveis de atividade física de crianças e adolescentes, tanto na Educação Física escolar como fora dela, bem como, discutir suas relações. Ao final será apresentada uma sugestão de estratégia metodológica que pode contribuir sobremaneira com o aumento do tempo engajado na Educação Física escolar.

ATIVIDADE FÍSICA NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA: ALGUNS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Para garantir altos níveis de engajamento dos estudantes nas aulas de Educação Física escolar, é necessário elaborar um currículo voltado para a prática da atividade física. O primeiro aspecto a ser considerado na elaboração do programa de Educação Física é o seu objetivo. Nesse sentido, o professor deve, segundo Lazzoli *et al* (1998), inicialmente, (a) considerar o combate ao sedentarismo, estimulando a prática regular de exercícios no cotidiano e/ou de forma estruturada através de modalidades esportivas, mesmo na presença de doenças, já que raramente há contra-indicações ao exercício físico; (b) priorizar aspectos lúdicos da atividade física em condições ambientais adequadas e (c) levar em conta o processo global de educação.

Nesse sentido, os benefícios da prática de atividade física incluem o condicionamento físico, o controle da massa corporal, a redução da incidência de várias doenças crônico-degenerativas e o desenvolvimento de hábitos de exercício os quais deveriam ser mantidos ao longo da vida (SILVERMAN, 1991; SIMONS-MORTON *et al*, 1994; LAZZOLI *et al*, 1998). Por outro lado, o decréscimo da prática de atividade física contribui com o aumento das doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes, osteoporose e *stress* (GAVARRY, *et al*, 2003; GORDON-LARSEN; McMURRAY e POPKIN, 2000; TOIGO *et al*, 2002). Dessa maneira, é importante considerar que, para que esses benefícios fisiológicos sejam atingidos, os professores devem planejar aulas de Educação Física escolar que contenham atividades físicas sustentadas de intensidade moderada à vigorosa. Do contrário, os benefícios fisiológicos dificilmente serão alcançados. A seguir, será apresentada uma revisão da literatura com o objetivo de verificar dados sobre os níveis de atividade física habitual em crianças e adolescentes durante o seu tempo livre.

NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES FORA DA ESCOLA

Pollock *et al* (1998) elaboraram um documento para o *American College of Sports Medicine* com as recomendações diárias em termos de quantidade e qualidade de treinamento para desenvolver e manter a condição cardiorrespiratória, composição corporal, força e resistência musculares e flexibilidade para adultos saudáveis. Nesse texto, os pesquisadores indicam, para o condicionamento cardiorrespiratório e composição corporal (a) frequência de treinamento de 3 a 5 dias por semana; (b) intensidade de treinamento de 55/65% a 90% da frequência cardíaca máxima para pessoas bem condicionadas e 55% a 64% da frequência cardíaca máxima para indivíduos de baixo condicionamento físico; (c) duração de 20 – 60 minutos de atividade aeróbica contínua ou intermitente e (d) atividades de natureza aeróbica que utilizem grandes grupos musculares e que possam ser mantidas continuamente. Com relação à resistência e à força musculares, Pollock *et al* (1998) recomendam que o treinamento seja progressivo, individualizado e que promova estímulos a todos os grupos musculares importantes através da realização de 8 a 12 repetições para 8 a 10 exercícios, 2 a 3 vezes por semana. Os autores ainda sugerem a incorporação de exercícios de flexibilidade com o propósito de manter a amplitude de movimento, também de 2 a 3 vezes por semana, através de técnicas de alongamento estático e/ou dinâmico.

A prática de atividade física regular na vida adulta é, muitas vezes, reflexo dos hábitos de vida ativa adquiridos na infância. Nessa perspectiva, Lazzoli *et al* (1998) reforçam que a atividade física deve ser prioritária na infância e na adolescência e sugerem que os princípios de respostas fisiológicas ao exercício são os mesmos para crianças, adolescentes e adultos, mas fazem alusão a algumas particularidades a saber:

- (a) ocorre um aumento do $VO_{2máx}$ em termos absolutos ao longo da idade, o qual está intimamente ligado ao aumento da força, isto é, o $VO_{2máx}/kg$ de peso corporal permanece constante com a idade para os meninos, mas há um declínio progressivo do $VO_{2máx}/kg$ de peso corporal em meninas;
- (b) a potência anaeróbica não difere entre meninos e meninas antes da puberdade, mas aumenta proporcionalmente mais nos meninos após a puberdade por diferenças hormonais;
- (c) crianças recuperam mais rápido do que adultos por que apresentam menor produção de lactato;
- (d) crianças tendem a ter menos sede do que os adultos em razão das características diferenciadas de termorregulação e, por essa razão, tendem mais facilmente à desidratação.

A partir dessas considerações, buscou-se verificar, através dos resultados de pesquisas publicados em periódicos nacionais e internacionais, que níveis de atividade física crianças e adolescentes têm apresentado fora da escola.

A prática de atividade física habitual foi investigada no Brasil por Guedes *et al* (2002), em um estudo feito com 281 adolescentes brasileiros entre 15 e 18 anos da cidade de Londrina, Brasil. Foram analisadas associações entre informações relacionadas à prática de atividade física habitual e indicadores dos componentes de aptidão física relacionados a saúde através de um instrumento retrospectivo de auto-recordação das atividades diárias. Os achados mostraram que, em média, os adolescentes investigados (de ambos os sexos) permaneceram inativos fisicamente por volta de 20 horas/dia. Além disso, o tempo despendido em atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa respondeu por não mais do que 8% da variação dos valores estimados de $VO_{2máx}$.

Gaya e Guedes (2002) estudaram, através de um roteiro de questões adaptados à realidade brasileira, os estilos de vida de uma amostra constituída de 883 crianças de ambos os sexos entre 7 e 14 anos matriculadas em escolas da rede municipal e privada da cidade de Porto Alegre, Brasil, e verificaram que 45,6% das crianças relataram praticar alguma atividade esportiva orientada por um responsável sem necessidade de formação pedagógica durante, pelo menos, duas horas semanais. Entretanto, nesse trabalho, não há descrição sobre o tipo de atividade física, nem tampouco, sobre a intensidade da mesma.

Simons-Morton *et al* (1990) avaliaram 812 crianças das 3^a e 4^a séries do ensino fundamental no estado do Texas, Estados Unidos, quanto à frequência de participação em atividades físicas moderadas e vigorosas em um período de 3 dias. Os dados foram coletados também através de um instrumento retrospectivo de auto-recordação de atividades diárias com 10 categorias de escolha de atividades, refletindo as atividades aeróbicas potencialmente mais populares para a faixa etária, e espaço para preencher com outras atividades. Os resultados demonstraram que 47,6% das crianças reportaram engajar-se em alguma atividade física de moderada a vigorosa por mais de 10 minutos ou de longa duração antes ou após a escola. Considerando o dia inteiro, 65,4% das crianças reportaram uma ou mais atividade física de moderada a vigorosa por mais de 10 minutos ou de longa duração. Embora a maioria das crianças tenha relatado participar de, pelo menos, alguma atividade física diariamente, uma considerável proporção de crianças (35,6%) reportaram menos de uma atividade física de moderada a vigorosa por mais de 10 minutos ou de longa duração por dia, indicando que muitas crianças não estão obtendo quantidades adequadas de atividade física. Nessa perspectiva, os autores argumentam que é possível que essas crianças também não venham a manter padrões de atividade física desejáveis na vida adulta.

Também nos Estados Unidos, Gordon-Larsen, McMurray e Popkin (2000) realizaram uma investigação sobre os níveis de atividade física e inatividade utilizando dois questionários específicos (um para detectar a prática de atividade física de

intensidade moderada a vigorosa, e outro para verificar padrões de inatividade física, os quais foram categorizados como baixo, médio e alto). Fizeram parte de amostra 17766 adolescentes americanos de ambos os sexos com idades variando entre 11 e 21 anos de diferentes etnias (brancos não-hispânicos, negros não hispânicos, hispânicos e asiáticos). Os resultados indicaram que entre os meninos, a proporção de adolescentes engajados na categoria mais alta de atividade física de moderada a vigorosa não variou, mas, entre as meninas, uma alta porcentagem de brancas não-hispânicas e asiáticas participaram dessa mesma categoria de atividade física, ao contrário das meninas negras não-hispânicas e das hispânicas. Os maiores índices de sedentarismo foram encontrados entre os meninos negros não-hispânicos; e os menores níveis de sedentarismo foram obtidos pelas meninas asiáticas e pelas meninas brancas não-hispânicas. Ainda no mesmo estudo, verificou-se que o uso de centros recreativos comunitários teve um importante papel no engajamento dos adolescentes em atividades físicas de moderada a vigorosa. Além disso, os autores não encontraram efeito significativo entre a estação do ano e região do país em relação aos níveis de atividade física e inatividade, mas consideraram uma associação significativa entre a inatividade medida no mês de julho, entretanto, nenhuma consideração foi feita sobre esse respeito. Com relação a renda familiar, adolescentes advindos de lares com maior poder aquisitivo apresentaram os maiores níveis de atividade física de intensidade moderada a vigorosa, assim como, os menores níveis da maior categoria de inatividade. Gordon-Larsen, McMurray e Popkin (2000) ainda consideraram os níveis de atividade física oriundos da participação nas aulas de Educação Física, os quais serão discutidos posteriormente.

Lopes *et al* (2003) investigaram a atividade física habitual de 3742 crianças de ambos os sexos na faixa etária dos 6 aos 10 anos nos Açores, Portugal, através da aplicação do questionário de Godin e Shephard (apud LOPES *et al*, 2003). Os resultados obtidos apontam para níveis de atividade física caracterizados por baixa intensidade, além de apresentarem grande variabilidade individual nos níveis de atividade física em ambos os sexos em todas as faixas etárias. Mesmo assim, a prevalência situou-se nas crianças moderadamente ativas e nas inativas, sugerindo pouca prática de atividade física vigorosa. Cabe salientar que os autores chamam à atenção para a dificuldade em utilizar o questionário como instrumento de investigação devido ao fato de as crianças terem capacidade reduzida para recordar os episódios de atividade física nas três intensidades em semanas anteriores a da coleta de dados. É importante considerar esta limitação, uma vez que a dificuldade em lembrar das atividades pode interferir nos resultados de investigações que utilizam questionários para coletar dados. Ressalta-se, ainda, que Lopes *et al* (2003) destacaram que, apesar da elevada confiabilidade dos resultados de sua pesquisa, não consideraram o questionário como a forma mais conveniente de avaliar níveis de atividade física nas crianças.

Os cinco trabalhos citados caracterizaram-se pela utilização de questionários para verificar os níveis de atividade física diários de crianças e adolescentes, entretanto, outros instrumentos de avaliação podem ser utilizados para mensurar a mesma variável. Nesse sentido, Bracco *et al* (2002) optaram por avaliar o gasto energético entre crianças obesas e não obesas, de escola pública, utilizando, durante dias da semana ou finais de semana (com variação de 4 a 7 dias) sensores de movimento uniaxiais, os quais quantificaram os movimentos realizados em cada dia, classificando-os em leves, moderados ou intensos, além de fornecer uma estimativa de gasto energético advindo da atividade física a cada hora. Na amostra, composta por 7 crianças não obesas e 19 crianças obesas freqüentadoras das 3^a e 4^a séries do ensino fundamental da cidade de São Paulo, Brasil, os autores verificaram que, em ambos os grupos, a intensidade de atividade física foi predominantemente leve, mas, que as crianças obesas apresentaram um gasto energético maior em relação as crianças não obesas. Deve-se levar em conta que os autores fizeram comparações entre situações de coleta de dados diferenciadas (algumas crianças foram avaliadas durante quatro dias enquanto que outras tiveram até sete dias de verificação de níveis de atividade física). Este procedimento parece não promover igualdade de condições para efetuar comparações. Além disso, os autores não apontaram as razões que motivaram essas diferenças nas condições de coleta de dados. De qualquer forma, os resultados, continuam indo na direção

dos estudos anteriormente citados que apontam para um baixo nível de atividade física das crianças no período em que se encontram fora da escola.

Um estudo semelhante foi realizado por Pinho e Petroski (1999), os quais verificaram a relação entre a adiposidade corporal e os indicadores de atividade física em 28 adolescentes do sexo masculino com idades entre 14 e 15 anos durante o período de férias escolares de verão na cidade de Tijuca, Brasil. Este estudo pareceu demonstrar melhor controle de variáveis, os dados relacionados aos níveis de atividade física foram mensurados em três dias intercalados, durante uma semana, através de monitores de frequência cardíaca, de sensores eletrônicos para monitoramento de movimentos em três dimensões e do protocolo de Bouchard. Os resultados obtidos por esses autores foram semelhantes aos de Bracco *et al* (2002) na medida em que foi encontrada uma correlação negativa significativa dos indicadores de adiposidade com a quantidade de movimentos produzidos pelo corpo e com o gasto energético relativo à massa corporal, além de verificar-se que, quanto maior o acúmulo de tecido adiposo, maior a prevalência de comportamento físico inativo.

A seguir, serão apresentados resultados de investigações quanto ao engajamento de crianças e adolescentes nas aulas de Educação Física escolar.

O TEMPO ENGAJADO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

A otimização do tempo nas aulas guia a prática mais freqüente das habilidades motoras, que podem repercutir no desenvolvimento de hábitos de vida saudáveis. Lazzoli *et al* (1998); Silverman (1991) e Simons-Morton *et al* (1994) dão suporte a idéia de criar um hábito de vida saudável na infância e na adolescência com a finalidade de reduzir a incidência de obesidade e doenças cardiovasculares na vida adulta. Além disso, esses autores consideram que a atividade física intensa, principalmente quando envolve impacto moderado, poderá favorecer um aumento da massa óssea na adolescência e poderá reduzir o risco de osteoporose em idades mais avançadas. Essa afirmação é sustentada por Toigo *et al* (2002), os quais investigaram, através de um experimento *in vitro*, a relação entre o efeito piezoelétrico e a massa óssea, e verificaram que cargas compressivas, mesmo de pequena magnitude, parecem, também, contribuir com a manutenção da densidade óssea.

Levando-se em conta essa perspectiva epidemiológica, justifica-se a importância de aumentar o tempo engajado, ou tempo de aprendizagem ativo nas aulas de Educação Física escolar. Graham, Holt-Hale e Parker (1992) dividem o tempo total de um período de aula em (a) tempo engajado (tempo no qual os alunos estão envolvidos em alguma atividade física); (b) tempo de administração (momento em que os alunos estão se dirigindo ao local da prática; respondendo a chamada; mudando de atividade, carregando equipamentos, escutando regras de conduta, ou lembrando algo); (c) tempo de instrução (ocorre quando os aprendizes estão recebendo informações sobre as tarefas a serem desenvolvidas na aula; discutindo regras de jogos ou estão observando uma demonstração) e (d) tempo de espera (período em que os aprendizes aguardam enquanto outros colegas estão realizando uma atividade – por exemplo, afastado da aula por quebra de protocolo, esperando o professor até que inicie a instrução, esperando pela vez em uma fila, ou simplesmente não fazendo nada).

Gordon-Larsen, McMurray e Popkin (2000) reforçam que a participação de adolescentes em programas de Educação Física Escolar está diretamente associada ao engajamento em atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa. Esses autores ressaltaram que a participação nas aulas de Educação Física de 1 a 4 vezes por semana está associada a um aumento de 44% de adolescentes que foram enquadrados na mais alta categoria de atividade física de intensidade moderada a vigorosa; e que a participação 5 vezes por semana nas aulas de Educação Física está associada a um aumento ainda mais representativo da prática regular de atividade física intensa. Mais importante ainda é o argumento desses autores no sentido de reforçar a idéia de que a participação nas aulas de Educação Física não foi significativamente associada a altos níveis de inatividade. Os dados

apresentados nessa investigação mostraram que adolescentes de 12 anos participaram das aulas mais freqüentemente, ao contrário dos adolescentes de 17 anos, que tiveram a menor freqüência de participação nas aulas.

Por outro lado, Graber e Templin (2002) relatam que o tempo engajado é tradicionalmente muito baixo e sustentam essa afirmação citando o estudo de Anderson e Barrete (1978), os quais verificaram, nos Estados Unidos, que o tempo engajado nas aulas de Educação Física escolar ficava em torno de 30% do tempo total da aula. O restante do tempo de aula era gasto em espera (33%), em administração (22%) e em instrução (25%).

Mais grave ainda seria pensar no tempo de prática apropriada que, segundo Graber e Templin (2002), consiste em identificar os componentes críticos da performance de qualquer atividade física e ensiná-los de acordo com a atividade proposta. Ou seja, o que estaria em discussão não seria somente o componente quantitativo da aula, mas também o componente qualitativo. Um exemplo disso é o trabalho de Silverman, Tyson e Morford (1988). Esses autores verificaram a relação entre a prática apropriada de habilidades motoras especializadas (saque por baixo e manchete) na conquista da maestria em estudantes do ensino fundamental nos Estados Unidos e constataram que o tempo total de prática relaciona-se positivamente com as conquistas dos aprendizes na habilidade de jogar vôlei. Também argumentaram que alguns tipos de prática específica promovem a aprendizagem, ou seja, além de fornecer altas quantidades de tempo de prática, os professores devem direcionar suas aulas aos objetivos da unidade de ensino em questão. Seguindo essa linha de pensamento, os mesmos investigadores examinaram as relações entre a maneira que o tempo é utilizado nas aulas de Educação Física e a média residual das conquistas motoras de 202 aprendizes das 6ª, 7ª e 8ª séries nos Estados Unidos e sustentaram que um tempo otimizado de prática é necessário para tornar significativa a aprendizagem dos alunos através da demonstração e das informações trazidas pelo professor.

Outras investigações também demonstraram o baixo aproveitamento do tempo nas aulas de Educação Física escolar no âmbito internacional. Simons-Morton *et al.* (1990) avaliaram, através de um instrumento retrospectivo de auto-recordação das atividades diárias, o tipo e a freqüência de participação em atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa em 812 crianças das 3ª e 4ª séries do ensino fundamental em escolas do Texas, Estados Unidos. Apenas 22,5% das crianças reportaram praticar uma ou mais atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa por dia durante o período em que estão na escola (incluindo as aulas de Educação Física).

Em outro estudo, Simons-Morton *et al.* (1994) determinaram, através de observações sistemáticas em uma amostra de 20 escolas de ensino fundamental e 7 escolas de nível médio no Texas, Estados Unidos, que a quantidade média de atividade física de intensidade moderada a vigorosa nas escolas de ensino fundamental foi de 20,6% do tempo total, e no ensino médio, 24%. Essa quantidade de exercício situou-se abaixo da média estimada por Siedentop (apud SIMONS-MORTON *et al.* 1994) para os Estados Unidos, que é de 27% de tempo engajado. Gavarry *et al.* (2003) encontraram, na cidade de Provance, França, resultados semelhantes para uma amostra de 182 alunos de ambos os sexos em diferentes níveis de escolarização (séries iniciais e finais do ensino fundamental e ensino médio), sugerindo que 22% das crianças nas séries iniciais e 41% dos adolescentes do nível médio não atingiram os níveis de atividade física recomendados pelo *American College of Sports Medicine*. Os instrumentos de medida utilizados foram a monitorização da freqüência cardíaca, o protocolo de Durnin e Rahaman para medidas antropométricas e um questionário para reportar as atividades físicas diárias. Esses autores ainda reforçam que há um grande decréscimo na atividade física total (soma da atividade física praticada na escola e fora dela) durante os dias de aula, mas que o mesmo não é observado nos dias livres, o que reforça a idéia de que há uma diminuição no engajamento nas aulas de Educação Física na medida em que as séries escolares avançam.

Sleap e Warburton (1992) investigaram crianças de 5 a 11 anos de quatro regiões da Inglaterra e verificaram, através de um método de observação validado (O'HARA *et al.*, 1989) que o tempo médio de engajamento em atividades físicas de intensidade

moderada a vigorosa nas aulas foi de 40%, sendo que o tempo de espera ficou em 23%. Mesmo com um índice de engajamento muito mais alto do que os já citados anteriormente, os autores consideraram muito curtos os períodos de engajamento em atividade física sustentada durante a Educação Física escolar e verificaram, ainda, que as crianças inglesas parecem ser menos ativas fora do ambiente escolar.

Carniel e Toigo (2003) verificaram o tempo engajado nas aulas de Educação Física em cinco escolas particulares na cidade de Porto Alegre, Brasil, e encontraram, para a amostra total, que o tempo gasto com espera foi de 44,9%, com instrução, 8,6% e com administração, 16,5%, restando para a aprendizagem ativa um tempo de 29,9% do total da aula, que representa, em tempo real, aproximadamente 14 minutos. Estes índices estão em desacordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte contidas no posicionamento oficial sobre atividade física e saúde na infância e adolescência (LAZZOLI *et al*, 1998). As autoras ainda afirmam que o tempo engajado não é a única variável que afeta a aprendizagem motora e consideram que com um engajamento tão baixo na atividade física proporcionada pelos professores de Educação Física nas escolas integrantes da amostra, dificilmente as crianças e adolescentes irão manter um estilo de vida ativo na vida adulta que vá ao encontro das recomendações do *American College of Sports Medicine*.

Moroz (2006) concorda com essas afirmações e repetiu o estudo de Carniel e Toigo (2003) investigando a distribuição do tempo ao observar o trabalho realizado por professores de Educação Física da 3ª série do ensino fundamental em seis escolas do município de Alvorada, Brasil, através de filmagens e de um software de codificação do tempo. Os achados da autora são ainda mais preocupantes pois levam em consideração não somente a quantidade de atividade física proporcionada às crianças, mas também a qualidade da mesma. Dessa forma, subdividiu o tempo de aprendizagem em: a) engajado (tempo utilizado em atividade física planejada, contextualizada e que leva à aprendizagem motora) e b) não engajado (tempo utilizado em atividades livres, sem planejamento, descontextualizadas e que não levam à aprendizagem motora), além de observar as outras variáveis de distribuição do tempo estudadas por Carniel e Toigo (2003). Os resultados encontrados por Moroz (2006) demonstraram que, para a amostra observada, com relação ao tempo total de aula, o tempo com espera foi de 13%, com instrução foi de 14%, com administração foi de 11% e com aprendizagem o tempo gasto foi de 62%, sendo que 45% foi utilizado com aprendizagem não engajada e 17% com aprendizagem engajada. A autora chamou a atenção para o tempo de aprendizagem engajada, que foi relativamente pequeno em relação ao tempo total de aprendizagem, e considerou alto o tempo gasto com espera.

Os resultados dos estudos apresentados acima nos conduzem à reflexão sobre a necessidade de alterar o panorama da Educação Física escolar com urgência. Nessa perspectiva, algumas estratégias metodológicas que têm demonstrado melhores índices de aproveitamento do tempo de aula serão apresentadas abaixo.

A CRIAÇÃO DE UM AMBIENTE FAVORÁVEL À PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Valentini e Toigo (2006) destacam que a Educação Física é de interesse de setores públicos encarregados da regulamentação para a sua implementação nas escolas e nessa perspectiva, citam os Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Física (PCNs). Os PCNs, embora passíveis de crítica, propõem alguma reflexão sobre orientações didáticas que conduzem a uma prática apropriada da Educação Física através da:

- (a) organização social das atividades, favorecendo a troca de repertórios e de procedimentos de resolução de problemas de movimento, fazendo uso de organização diversificada das atividades;

- (b) consideração sobre as diferenças entre meninos e meninas, respeitando as relações construídas cultural e socialmente através da participação integrada dos aprendizes de maneira a desencorajar conflitos pautados em estereótipos e preconceitos;
- (c) implicação da competição versus competência, por meio da intervenção pedagógica no sentido de fomentar a participação mais efetiva de todos os alunos alterando regras de maneira a torná-las adequadas aos níveis de habilidade;
- (d) da problematização das regras, quando o professor proporciona a discussão cooperativa sobre regulamentos e convivência social adaptando essas regras a diferentes contextos, à discussão e ao estabelecimento de uma nova legislação;
- (e) da utilização do espaço, potencializando aqueles já existentes e adaptando-os às necessidades da instrução, e
- (f) de conhecimentos prévios, por meio de situações que demandem a resolução de problemas no domínio cognitivo e motor, uma vez que levam à reorganização das ações em níveis mais sofisticados, nas questões que envolvem a utilização do tempo e do espaço e na elaboração de regras.

As direções apontadas pelos PCNs, embora restritas aos pressupostos referidos, podem constituir uma estratégia para uma prática mais qualificada do professor de Educação Física (VALENTINI e TOIGO, 2006).

Considerando os baixos níveis de atividade física praticados na escola e fora dela por crianças e adolescentes apontados pelas pesquisas previamente citadas, é necessária a implementação de programas de Educação Física que fomentem um aumento no engajamento dessa população na prática de atividade física, relação essa reforçada por Gordon-Larsen, McMurray e Popkin (2000). Nesse sentido, Valentini e Toigo (2006) apresentaram estratégias de ensino de modo a aumentar a participação nas aulas de Educação Física escolar, e conseqüentemente, promover o engajamento das crianças e adolescentes na atividade física através da criação de um clima orientado para a maestria. Isso é possível quando existe um ambiente favorável à aprendizagem que enfatize a socialização de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que as habilidades sociais configuram-se em importantes mediadoras na otimização do desenvolvimento, considerando as potencialidades individuais. A construção dessas habilidades se dá a partir do engajamento das crianças e adolescentes em atividades físicas, esportivas e recreativas nas quais o uso de regras faz uma mediação das interações e a adequação de comportamentos fundamentais para alcançar o sucesso na participação. É nessa perspectiva que o professor de Educação Física deve, então, criar um ambiente favorável à aprendizagem através da implementação de um protocolo, do favorecimento da cooperação entre os pares, da inclusão de todos os alunos, da organização do material e do ambiente, da promoção da segurança dos aprendizes, entre outros. A criação do protocolo cooperativo é implícita em um contexto que favoreça a aprendizagem e fortaleça as relações entre aprendizes e professores; o contexto inclusivo beneficia o desenvolvimento social e pessoal de todos, independente de serem portadores de necessidades especiais ou não, desde que aconteça de maneira organizada. Nesse sentido, uma das alternativas é que o professor de Educação Física proporcione níveis diferenciados de desafios para cada atividade, evitando que os portadores de necessidades especiais não fiquem ociosos no decorrer da aula. Ainda, a organização do ambiente e do material didático aumenta o tempo de prática engajada, evitando que tempo de aula seja desperdiçado (op. cit.).

Valentini, Rudisill e Goodway (1999a; 1999b) sustentam que o clima orientado para a maestria é estabelecido quando o professor estrutura o processo de ensino de forma a atingir certos objetivos baseados no contexto do ambiente de aprendizagem. Para tanto, as autoras consideram a utilização da estratégia TARGET (proposta por AMES apud VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a; 1999b).

TARGET é um acrônimo da língua inglesa que significa *tarefa, autoridade, reconhecimento, grupo, avaliação e tempo*. O item *tarefa* compreende as atividades instrucionais, as quais devem ser planejadas de modo a promover diferentes níveis de complexidade e desafio, e, conseqüentemente, aumentar o engajamento dos aprendizes, na medida em que os objetivos a serem alcançados pelos mesmos são realistas. O item *autoridade* refere-se a participação dos aprendizes no processo de aprendizagem na medida em que estes envolvem-se nas decisões relativas ao currículo e têm oportunidade de auto-monitorar as habilidades a serem praticadas. O item *reconhecimento* diz respeito a identificação de razões e oportunidades para o reconhecimento através da comunicação individual do progresso e melhora do aprendiz; e do foco no esforço de cada criança. O item *grupo* está relacionado ao modo e freqüência da participação dos aprendizes em pequenos grupos, através da separação das crianças em grupos flexíveis e heterogêneos, da permissão de escolhas individuais no momento de formar grupos; da promoção de múltiplos arranjos de grupos; e do uso de critérios específicos envolvendo progresso individual, melhora e maestria. O item *avaliação* refere-se a mediação e monitoração da performance e ao *feedback* avaliativo envolvendo os aprendizes em situações de auto-avaliação e da avaliação feita pelo professor de maneira individual e significativa. Por último, no item *tempo*, considera-se a flexibilidade do cronograma, a variação do ritmo da aprendizagem e a administração das aulas promovendo oportunidades e tempo para a prática, ajudando as crianças através da instrução individualizada (AMES apud VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a; 1999b).

Valentini, Rudisill e Goodway (1999b) defendem a eficiência das estratégias TARGET quando argumentam que os resultados obtidos através da implementação do clima orientado para a maestria são superiores aos encontrados em climas educacionais tradicionais por: a) maximizarem oportunidades de sucesso; b) encorajarem a autonomia dos aprendizes; c) desenvolverem o pensamento crítico e a resolução de problemas; d) fomentarem a persistência em situações de aprendizagem que correlacionam o esforço ao sucesso; e) aumentarem a auto-estima na medida em que as crianças podem selecionar as tarefas nas quais elas terão sucesso; f) promoverem o engajamento; g) desenvolverem atitudes positivas em relação a aprendizagem e a Educação Física; h) permitirem aos aprendizes regularem sua própria aprendizagem e moldar seu currículo; i) facilitarem as interações dos aprendizes em grupos; j) prover variedade de aprendizes (através da inclusão) e variedade de habilidades e experiências; e l) serem apropriadas ao desenvolvimento.

Valentini e Toigo (2006) adotaram a estratégia TARGET na prática docente no Brasil nas séries iniciais do ensino fundamental em uma escola pública da cidade de Porto Alegre, a partir da percepção da necessidade de implementar um programa de Educação Física escolar que oportunizasse a participação de todos os aprendizes, em que diferentes experiências fossem oferecidas no sentido de proporcionar oportunidades de conquistas a todas as crianças. As autoras relataram que esse processo ocorreu justamente a partir da criação e posta em prática de um currículo construído no contexto da escola pública, bem como das características desenvolvimentistas dos aprendizes. Os resultados da metodologia de ensino proposta pelas autoras mostraram-se positivos no aumento do tempo engajado durante as aulas de Educação Física escolar, na conquista da maestria nas habilidades motoras e no aumento da motivação pela prática de atividade física por parte dos aprendizes, entre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É alarmante a situação de baixo engajamento em atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa na escola e fora dela por crianças e adolescentes. Muitos dos estudos consideram somente o aspecto quantitativo do engajamento (porcentagem do tempo) e não consideram a qualidade de utilização do tempo de prática. Entretanto, é difícil imaginar como fomentar a prática de atividade física entre crianças e adolescentes oferecendo tão poucas oportunidades nas aulas de Educação Física e fora dela.

Crianças fisicamente inativas provavelmente tornar-se-ão adultos sedentários, o que, do ponto de vista epidemiológico, constitui um risco para a obesidade, e, conseqüentemente, para o surgimento de doenças coronarianas, entre tantos outros problemas.

Nessa perspectiva, deve-se, então, buscar estratégias metodológicas – como por exemplo o TARGET – que motivem as crianças e adolescentes à prática da atividade física no sentido de incorporá-la aos hábitos de vida diários ao longo da vida. Destaca-se que essa não é a única metodologia de ensino que pode contribuir com o aumento do engajamento dos aprendizes nas aulas de Educação Física, mas que configura-se em um interessante ponto de partida para professores interessados em enriquecer sua prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

- BRACCO, M.M.; FERREIRA, M.B.R.; MORCILLO, A.M.; COLUGNATI, F.; JENOVESI, J. Gasto energético entre crianças de escola públicas obesas e não obesas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 10, n. 3, p. 29-35, jul. 2002.
- CARNIEL, M.Z.; TOIGO, A.M. O tempo de aprendizagem ativo nas aulas de Educação Física em cinco escolas particulares de Porto Alegre, RS. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 23-33, ago./dez. 2003.
- GAVARRY, O.; GIACOMONI, M.; BERNARD, T.; SEYMAT, M.; FALGAIRETTE, G. Habitual physical activity in children and adolescents during school and free days. **Medicine and Sciences in Sports and Exercise**, Indianapolis, v. 75, n. 3, p. 525-531, mar. 2003.
- GAYA, A.; GUEDES, C. Estilos de vida: um retrato da realidade. Estudo associativo do nível socioeconômico sobre os hábitos de vida dos escolares das escolas da rede pública municipal e privada de Porto Alegre. **Perfil**, Porto Alegre, v. 6, n. 6, p. 35-49, 2002.
- GORDON-LARSEN, P.; McMURRAY, R.G.; POPKIN, B.M. Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 105, n. 6, p. e83, jun. 2000. Disponível em <<http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/105/6/e83>>. Acesso em 18 out. 2006.
- GRABER, K.C.; TEMPLIN, T.J. Pedagogia da atividade física. In: HOFFMAN, S.J.; HARRIS, J.C. **Cinesiologia: o estudo da atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2002. cap. 10, p. 267-292.
- GRAHAM, G.; HOLT-HALE, S; PARKER, M. **Children moving: a reflective approach to teaching physical education**. Mountain View: Mayfield, 1992.
- GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P.; BARBOSA, D.S.; OLIVEIRA, J.A. Atividade física habitual e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 10, n. 1, p. 13-21, jan. 2002.
- LAZZOLI, J.K.; NÓBREGA, A.C.L.; CARVALHO, T.; OLIVEIRA, M.A.B.; TEIXEIRA, J.A.C.; LEITÃO, M.B.; LEITE, N.; MEYER, F.; DRUMMOND, F.A.; PESSOA, M.S.V.; REZENDE, L.; DE ROSE, E.H.; BARBOSA, S.T.; MAGNI, J.R.T.; NAHAS, R.M.; MICHELS, G.; MATSUDO, V. Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 4, p. 1-3, jul./ago. 1998.
- LEE, A.M. Promoting quality school physical education: exploring the root of the problem. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Reston, v. 73, n. 2, p. 118-124, jun. 2002.
- LOPES, V.P.; MAIA, J.A.T.; SILVA, R.G.; SEABRA, A.; MORAIS, F.P. Atividade física habitual da população escolar (6 a 10 anos) dos Açores. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 07-12, jun. 2003.

- MOROZ, P.A. A utilização do tempo nas aulas de educação física escolar do ensino fundamental em escolas privadas e públicas do município de Alvorada, RS. 2006. 33f. Trabalho de Conclusão (Licenciatura em Educação Física) – Centro Universitário La Salle, Canoas, 2006.
- O'HARA, N.M.; BARANOWSKI, T.; SIMONS-MORTON, B.G.; WILSON, B.S.; PARCEL, G.S. Validity of the observation of children's physical activity. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Reston, v. 60, n. 1, p. 42-47, mar. 1989.
- PINHO, R.A.; PETROSKI, E.L. Adiposidade corporal e nível de atividade física em adolescentes. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 60-68, 1999.
- POLLOCK, M.; GAESSER, G.A.; BUTCHER, J.D.; DESPRES, J.P.; DISHMAN, R.K.; FRANKLIN, B.A.; GARBER, C.E. ACSM Position Stand: the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. **Medicine and Sciences in Sports and Exercise**, Indianapolis, v. 30, n. 6, p. 975-991, jun. 1998.
- SILVERMAN, S. Research on teaching in Physical Education. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Reston, v. 62, n. 4, p. 352-364, dez. 1991.
- SILVERMAN, S.; TYSON, L.A.; MORFORD, L.M. Relationships of organization, time, and student achievement in physical education. **Teaching and Teacher Education**, Cardiff, v. 4, n. 3, p. 247-257, abr. 1988.
- SIMONS-MORTON, B.G.; O'HARA, N.M.; PARCEL, G.S.; HUANG, I.; BARANOWSKI, T.; WILSON, B. Children's frequency of participation in moderate to vigorous physical activities. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Reston, v. 61, n. 4, p. 307-314, set. 1990.
- SIMONS-MORTON, B.G.; TAYLOR, W.C.; SNIDER, S.A.; HUANG, I.W.; FULTON, J.E. Observed levels of elementary and middle school children's physical activity during physical education classes. **Preventive Medicine**, San Diego, v. 23, n. 4, p. 437-441, jul. 1994.
- SLEAP, M.; WARBURTON, P. Physical activity levels of 5-11-year-old children in England as determined by continuous observation. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Reston, v. 63, n. 3, p. 238-245, set. 1992.
- TOIGO, A.M.; BEATRICI, A.; AZEVEDO, D.V.; ROUBUSTE, F.P. Medida da piezoelectricidade óssea e sua relação com a osteoporose. **Ciência em Movimento**, Porto Alegre, v. 4, n. 8, p. 19-23, jul./dez. 2002.
- VALENTINI, N.C.; RUDISILL, M.E.; GOODWAY, J.D. Incorporating a mastery climate into physical education: it's developmentally appropriate! **Journal of Physical Education, Recreation and Dance**, Reston, v. 70, n. 7, p. 28-32, set. 1999a.
- VALENTINI, N.C.; RUDISILL, M.E.; GOODWAY, J.D. Mastery climate. Children in charge of their own learning. **Teaching Elementary Physical Education**, Champaign, v. 10, n. 2, p. 6-10, mar. 1999b.
- VALENTINI, N.C.; TOIGO, A.M. **Ensinando educação física nas séries iniciais: desafios e estratégias**. Canoas: Unilasalle, Salles, 2006. 152 p.

Contatos

Centro Universitário La Salle, Canoas

Tel. (51) 3328-6743 e 8411-9492

Endereço. Rua Prof. Ulisses Cabral, 1300/701 Bl. I - Chácara das Pedras-Porto Alegre- RS – Cep.: 91330-520

E-mail adrytoigo@terra.com.br

Tramitação

Recebido em: 31/10/06

Aceito em: 18/04/07