

Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc

>> Ano 16 - Volume 16 - Número 4 - Outubro/Dezembro 2015

ARTIGO ORIGINAL

Níveis de atividade física em dois modelos de aulas de Educação Física

Physical activity levels in two models of Physical Education lessons

Vanilson Batista Lemes¹, Adroaldo Gaya¹, Rodrigo Moreira¹, Anelise Gaya¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

²Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), São Jerônimo, RS, Brasil.

Recebido em: outubro 2015 / Aceito em: novembro 2015

vanilson.lemes@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: comparar os níveis de atividade física de escolares, através de dois modelos de aulas de Educação Física no ensino fundamental. **Método:** o presente estudo se caracteriza como uma pesquisa avaliativa somativa. Os sujeitos da pesquisa foram escolhidos de forma conveniente, totalizando 15 casos, sendo 7 do sexo masculino. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados referentes à atividade física foram pedômetros. A Educação Física foi observada em duas aulas e descrita no que se refere às atividades desenvolvidas. **Resultados:** a aula fundamentada na aprendizagem das habilidades motoras do handebol e do basquete, em conjunto com gestos utilizados no voleibol, comparativamente a aula dois, fundamentada nas atividades de circuito com habilidades motoras dos esportes citados e grande jogo de handebol adaptado, apresentou um número médio de passos inferior (aula 1: $32,72 \pm 7,84$ vs. aula 2: $58,05 \pm 13,34$; $p < 0,001$). Na aula dois, observamos que 60% dos estudantes cumpriram com os padrões mínimos de passos estabelecidos por minuto, enquanto na aula 1 nenhum dos casos foi considerado como tal. **Considerações Finais:** concluímos que escolares que participaram da aula composta por atividades de circuito com habilidades motoras dos esportes e por fim um grande jogo, apresentaram maiores níveis de atividade física, assim como para o cumprimento dos padrões mínimos estabelecidos para os passos por minuto. Mais estudos são necessários, a fim de verificar a efetividade da aula dois na aprendizagem motora/esportiva, nos níveis de aptidão física e na redução do risco cardiometabólico.

Palavras-Chave: Habilidades motoras; Saúde; Adolescentes.

ABSTRACT

Objective: it compared student's physical activity levels through of two lesson models in the Physical Education at elementary School. **Method:** the research was characterized as a summative evaluation study. The subjects of research were chosen by convenient form, totalling 15 subjects, being seven males. The Physical Education lessons were describes from direct observation and by lesson plan regarding of developed activities. The physical activity levels were measuring through of pedometers and calculated steps by minute. **Results:** the lesson based on learning of motor skills from handball and basketball, joint volleyball motions, comparatively with the lesson two, that was based in circuit activities with motor skills of the cited sports and a big game of handball in adapted form. It was showed a lower number mean of steps by minute (lesson 1: $32,72 \pm 7,84$ vs. lesson 2: $58,05 \pm 13,34$; $p < 0,001$). In lesson two, we observed that 60% of students reached the minimum patterns of steps established by minute. Whereas in lesson one, none of cases was considerate with as such. **Closing remarks:** we conclude that students, which participated of lesson, composed through circuit activities, motor skills of the sports and in the end with a big game, shows more physical activity levels, as well as, they fulfilled of the minimum patterns established of steps by minute. More studies are need, to verify the effectiveness of lesson two on learning motor/sports, on physical fitness levels and on reducing of cardiometabolic risk.

Keywords: Motor Skills; Health; Adolescents.

INTRODUÇÃO

Vivemos, atualmente, sob fortes evidências que demonstram, já nas crianças e nos adolescentes, níveis elevados de sedentarismo e inatividade física.¹⁻⁴ Não obstante, outras pesquisas têm ainda evidenciado baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde⁵, bem como uma prevalência elevada de excesso de peso.^{6,7} Tais fatores tornam-se importantes devido às evidentes associações com o desenvolvimento precoce de fatores de risco cardiometabólicos, como colesterol alto, diabetes, hipertensão arterial, resistência à insulina, diabetes tipo 2, entre outros.^{8,9}

Nesse sentido, estudos internacionais demonstram o papel relevante da atividade física com padrões de intensidade moderada e vigorosa como importante preditor de níveis saudáveis da aptidão física relacionada à saúde.^{10,11} De acordo com Blair, Cheng e Holder,¹⁰ baixos níveis de aptidão física cardiorrespiratória são considerados um dos principais fatores de risco à mortalidade nos Estados Unidos da América. Não obstante, no Brasil, têm se salientado do mesmo modo, a importância de níveis saudáveis de aptidão física como uma das características mais preponderantes quando se trata da saúde geral da população.¹²

Nesse sentido, as aulas de Educação Física (EF) escolar têm elevada importância na perspectiva de que deveriam preparar os indivíduos para se apropriarem de práticas corporais, a fim de levarem-nas da infância e adolescência para a vida adulta, visando a manutenção de sua saúde.^{9,13,14} De acordo com algumas propostas nos Estados Unidos e Canadá, o papel da EF escolar centra-se em promover saúde por meio da prática diversificada de diferentes manifestações da cultura corporal; isso é, proporcionar o aprendizado e a vivência de diferentes danças, lutas e esportes, proporcionando saúde, através de aulas planejadas e permitindo assim que os escolares se mantenham engajados em diferentes práticas também fora da escola e ao longo da vida. Enquanto nos anos iniciais do ensino fundamental há necessidade de nos centrarmos no aprendizado das habilidades motoras, nos anos centrais e finais, emerge a necessidade de se manter os níveis de atividade física elevados, a fim de se ter como dose-resposta um aumento dos níveis de aptidão física relacionada à saúde, conforme salienta a *Society of Health and Physical Educators*.⁹ No entanto, estudos recentes têm relatado que as aulas de EF escolar não tem cumprido com o seu papel.³ De acordo com um estudo realizado em Pelotas² e outro mais antigo realizado por Guedes e Guedes,¹⁵ os escolares tem passado as aulas de EF, predominantemente, em atividades sedentárias (mais de 50% do tempo em atividades leves e sedentárias), enquanto para as atividades físicas moderadas a vigorosas, são reservadas apenas 12 minutos, em média, durante essas aulas.^{2,15}

Parece evidente que é apenas na escola e, durante as aulas de EF escolar, que um número elevado de crianças e adolescentes tem acesso à prática regular de exercício físico.⁹ No entanto, para que seja oferecido, aos alunos, o benefício oriundo do exercício para a saúde nessas aulas, sugere-se que essas sejam organizadas para tal fim.¹⁶ Esses pressupostos justificam a necessidade de os professores planejarem suas aulas,

em acordo com o contexto da realidade escolar onde atuam, considerando como uma variável importante no planejamento pedagógico e níveis adequados de atividade física.¹⁷ Logo, o conhecimento sobre os níveis de atividade física passa a ser um elemento relevante, quando agregado aos planos de aulas, para a construção das práticas corporais, exercícios físicos, esportes, lutas, danças e ginásticas para os adolescentes envolvidos na EF escolar.^{13,18}

Justifica-se, então, a realização deste trabalho, na perspectiva de evidenciar a importância de os professores analisarem as suas aulas e perceberem quais são as práticas que podem ser realizadas, que além do envolvimento com diferentes manifestações da cultura corporal, poderão caminhar em direção ao papel da aula de EF em cumprir sua função como promotora da saúde.

Por fim, considerando esses pressupostos, enfatiza-se a necessidade de intervenções pedagógicas que incluam metodologias de ensino e expressões da cultura corporal do movimento capazes de atender a níveis de atividade física adequados para a aquisição de aptidão física. Neste contexto, se torna relevante conhecer os níveis de atividade física despendida em diferentes modelos de EF, relacionando entre si a proposta didática presente nessas intervenções, seu conteúdo e a quantidade de atividade física gerada. Como tal, o objetivo deste estudo foi comparar os níveis de atividade física de escolares, através de dois modelos de aulas de Educação Física no ensino fundamental: divididos em (1) atividades de estafeta, colunas e habilidades motoras esportivas; (2) circuito com habilidades motoras dos esportes e grande jogo de handebol adaptado.

MÉTODO

O presente estudo foi elaborado a partir da aprovação do comitê de ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob o parecer do projeto nº 259.883 e em consonância com o disposto na versão atualizada da Declaração de Helsinki.¹⁹

A investigação foi caracterizada como uma pesquisa avaliativa somativa. Foram observadas duas aulas de EF com modelos distintos de intervenção didática e compararam-se os níveis medianos de atividade física dispendidos. O estudo foi realizado na cidade de Charqueadas, Rio Grande do Sul, Brasil. O município faz parte da região carbonífera do estado, ficando distante cerca de 57 quilômetros da capital Porto Alegre.

Os sujeitos da pesquisa foram escolhidos por conveniência, devido à facilidade de acesso à escola e a disponibilidade dos mesmos a participarem do projeto. Desse modo, obtivemos 15 adolescentes dos 12 aos 16 anos, sendo 7 do sexo masculino, de uma turma de oitavo ano do ensino fundamental. Todos receberam e apresentaram um termo de consentimento livre esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis. Os alunos e o professor de EF envolvidos na pesquisa participaram, de maneira voluntária e concordaram com a realização do projeto, mediante o sigilo das informações pessoais coletadas.

No presente estudo, as aulas de EF corresponderam a um período de 30 minutos. A análise descritiva direta da aula foi realizada a partir do planejamento das mesmas, em que o docente entregou um plano de aula

prévio com os objetivos, o tema e uma breve descrição das aulas, as quais foram observadas pelos investigadores e descritas em forma de relatório.

A atividade física foi avaliada a partir do número de passos por sujeito durante a aula. Para isso, foram utilizados 20 pedômetros da marca Classe, modelo CLA – 7986. Esses são instrumentos eficientes para obtenção de informações relacionadas à atividade física sem grandes custos e com simplicidade; embora apresentem algumas limitações, são uma forma simples e fácil de estimar a atividade física.²⁰ Os pedômetros foram colocados no quadril dos estudantes, em um elástico fixado na cintura à 15 centímetros (direita ou esquerda) da cicatriz umbilical, na parte frontal do tronco, próximo ao ponto suprailíaco. Nos dois dias de coleta de dados, os mesmos indivíduos utilizaram o mesmo equipamento; para isso, fora criado um código para o pedômetro, sendo que tal número também caracterizou o sujeito. Os alunos receberam instruções prévias para entenderem o funcionamento do equipamento. Solicitou-se aos estudantes, que zerassem o equipamento para minimizar erros de medida antes do início do período de contagem de tempo de medida de atividade física. Também, foi solicitado que se comportassem da forma mais natural possível ao longo das aulas.

O nível de atividade física foi obtido através da contagem da média do número de passos por minuto, durante a aula de EF. A partir da divisão do número de passos total por 30 minutos de aula, os indivíduos

classificados com 61 passos por minuto ou mais foram considerados ativos.²¹

Consideramos, dessa forma, que para a prática docente em EF, um valor maior ou igual a 50% de ocorrência de casos ativos em uma aula é relevante para o professor, no tocante da manutenção da aptidão física relacionada à saúde dos mesmos, no que se refere à aptidão cardiorrespiratória.²¹

A descrição detalhada das aulas de EF encontram-se na tabela 1. Observamos que ambas as aulas apresentaram características de ensino tradicional de EF. A primeira, focada na aprendizagem das habilidades motoras ou gestos técnicos das modalidades handebol, voleibol e basquetebol. A segunda aula apresentou características com um aquecimento mais intenso, servindo como uma preparação para a atividade de jogo adaptado de handebol; nesse modelo, também foram trabalhados os gestos técnicos desportivos e de deslocamento corporal durante os circuitos, em conjunto com um grande jogo no final da aula.

Para a descrição e comparação do nível de atividade física (número de passos por minuto) entre as duas aulas de EF, adotamos uma análise exploratória, através de gráficos *boxplot* e histograma para visualizar possíveis *outliers* na variável do número de passos para o número total de sujeitos avaliados nas duas aulas. Os casos identificados como *outliers* severos foram retirados da pesquisa (4 casos, restando 7 do sexo masculino e 8 do feminino). Para testar a normalidade das distri-

Tabela 1 - Descrição das aulas de Educação Física.

Aula Nº 1	Aula Nº 2
Data: 23/03/2015	Data: 06/04/2015
Ano/Turma: 8º ano ensino fundamental	Ano/Turma: 8º ano ensino fundamental
Recursos físicos e materiais: Quadra poliesportiva, 5 bolas, 10 cones e apito.	Recursos físicos e materiais: Quadra poliesportiva, 6 bolas, 8 minis cones, 10 cones e apito.
Tempo total: 30 minutos de intervenção.	Tempo total: 30 minutos de intervenção
Tema: Gestos técnicos desportivos do handebol/basquetebol utilizando habilidades manuais e bolas de voleibol.	Tema: Circuitos simultâneos de formação corporal para o aquecimento e jogo adaptado de handebol
Objetivo: Desenvolver habilidades motoras de quicar a bola se deslocando e segurar/passar com as mãos.	Objetivo: Desenvolver fundamentos do handebol, através do jogo e a capacidade de trabalho em equipe.
Resumo das atividades:	Resumo das atividades:
1 – Atividades com bola em grupo com deslocamento. Habilidade de quicar/passar a bola com e sem movimento corporal. Tempo: 10 minutos de duração	1-Preparação com caminhada, trote e corrida. Alunos guiados pelo som de apito oriundo do professor. Tempo 5 minutos de duração.
2 – Atividades de deslocamento com passes longos; corrida de costas; habilidade de quicar/passar a bola. Alunos dispostos em duplas e trios. Professor determinava as atividades a partir de orientação vocal. Tempo: 10 minutos de duração.	2- Circuitos simultâneos, alunos divididos em pequenos grupos, fazendo diversas atividades: Arremesso à cesta de basquete; saltos e deslocamentos em cones; corrida tocando cones em ziguezague; Corrida entre cones, conduzindo bola através do quique. Todos passaram pelas estações, a cada 2/3 minutos. Tempo total 15 minutos.
3 – Trocar passes se deslocando; colegas parados nas laterais da quadra; outros passando no centro da quadra trocando passes de ombro. 10 minutos de duração.	3- Jogo de handebol adaptado; sem goleiros; objetivo marcar pontos, derrubando cones nas goleiras e se organizar enquanto equipe; atividade conduzida pelo professor. Tempo total 10 minutos.
Observações:	Observações:
Os alunos foram constantemente estimulados pelo professor. A turma observada conta com uma aluna com dificuldade motora nos membros inferiores que participou conforme suas capacidades e junto aos demais estudantes, durante a aula. Os alunos foram constantemente estimulados pela professora à participarem da atividade. Observamos certa reclamação para realização das atividades de corrida, oriunda de alguns alunos, principalmente, por parte das meninas e garotos com aparente sobrepeso. Professora a todo momento interviu na aula parando a para corrigir e explicar.	Os alunos foram constantemente estimulados pelo professor à participarem da atividade. Observamos uma maior motivação dos alunos, mediante a essa proposta de aula, principalmente durante o jogo adaptado de handebol, embora muitos tenham reclamado do cansaço elevado, durante os minutos finais. Mesmo sob estas condições, todos dentro de suas possibilidades participaram da aula. A aula foi mais autônoma e natural se tratando do comportamento dos alunos.

buições utilizamos o teste de *Shapiro-Wilk*. Para a descrição dos resultados, foram utilizadas médias, desvios padrão e o teste *t-student* para amostras pareadas, com um nível de significância para $p < 0,05$. Também foi calculado o tamanho do efeito através do (d) de Cohen, considerando que um valor superior a 0,70 é um efeito grande. O tratamento de todos os dados foi realizado no software *IBM SPSS for Windows v. 20.0*.

RESULTADOS

Ao observarmos a tabela 2, visualizamos que houve uma diferença estatisticamente significativa entre as aulas de EF, no que se refere ao número de passos. A segunda aula proporcionou praticamente o dobro do número de passos por minuto que a primeira e caracterizou-se com um efeito grande sobre o nível de atividade física.

Conforme a tabela 3, podemos observar que 100% dos indivíduos foi insuficiente em atividade física na primeira aula, contra apenas 40% na aula 2. Observamos que 60% dos indivíduos foi suficiente na segunda aula, superando em 10% o que propomos como relevante para a intervenção pedagógica em EF, para a manutenção da aptidão física.

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente pesquisa identificamos, como principal resultado, a diferença dos níveis de atividade física encontrados, quando comparada a aula 1, com a aula 2 (aula 1: $32,72 \pm 7,84$ passos/min. vs. aula 2: $58,05 \pm 13,34$ passos/min; $p < 0,001$). Percebe-se que na aula dois, baseada em uma metodologia do ensino do esporte realizada com circuitos e jogos, os alunos movimentaram-se mais, quase duplicando o número de passos realizados, gerando um grande efeito sobre o nível de atividade física dos alunos. Resultado que se explica pela utilização distinta de métodos de ensino dos esportes.

Os resultados do nosso estudo apontam para a importância da organização e planejamento das aulas de EF escolar, pois quando modificada a estrutura de uma aula parece que se torna possível a aproximação dos valores médios de passos dados propostos como ideais para as aulas de EF escolar, ou seja, um número maior que 61 passos por minuto,²¹ como aconteceu na aula 2 aqui apresentada. Ao analisarmos estudos já existentes

nesse sentido,^{2,22} observamos que a forma organizacional das aulas de EF escolar em Pelotas foram baseadas em uma forma geral no jogo livre,²² sendo que o jogo como tal não favoreceu a obtenção de movimento corporal suficiente para a saúde de todos os escolares dessa realidade.² Por outro lado, em nosso estudo, a aula baseada em modelo de jogo adaptado promoveu ocorrência de 60% de alcance aos padrões recomendados para a saúde. Resultados que sugerem a necessidade da realização de um planejamento e o abandono do jogo livre, isso é, a importância de aulas mais dirigidas e organizadas pelos professores de EF escolar.

Adicionalmente, outro aspecto relevante do nosso estudo é a importância de analisarmos o tempo que os estudantes têm passado em atividades físicas moderadas e vigorosas,² durante as aulas. Em Pelotas, estudos têm relatado que 81,7% das aulas avaliadas foram constituídas por períodos teóricos que variaram entre 45 minutos ou mais.² A partir desse alto percentual de teoria na aula de EF, podemos inferir que nessa realidade não há um comprometimento do professor em manter os escolares engajados em atividades físicas. Mais difícil ainda, em atividades que sejam moderadas e vigorosas. Contudo, nosso estudo, comparado ao estudo de Kremen et al.,² também apresentou baixo nível de atividade física na aula 1, demonstrando, ainda, níveis de atividade física leves e apenas 12,3 minutos em atividades físicas moderadas e vigorosas.² Hino et al.¹ também reforçam as evidências de baixa atividade física encontradas nas aulas de EF escolar, em que apenas 8,7% do tempo das aulas foi mantido em intensidade moderada e vigorosa. Toigo¹⁷ também apresentou, a partir de uma revisão de literatura, baixos níveis de atividade física moderada e vigorosa e pouca efetividade no tempo de aproveitamento das aulas práticas, na EF brasileira. No entanto, através da análise da aula dois, proposta no presente estudo, podemos observar uma alteração desse quadro e verificar a possibilidade de engajarmos os nossos alunos, em aulas que se passe mais tempo em atividade física moderada a vigorosa. Ao analisarmos os dados da aula dois, fica clara a participação de 60% dos indivíduos com um nível satisfatório de atividade física. Além dos importantes resultados encontrados no aspecto da atividade física, a aula dois permite-nos sugerir que o esporte, se bem conduzido, é um conteúdo fundamental para a EF escolar promover aprendizagem motora e saúde.

Tabela 2 - Descrição e comparação do número de passos por minuto médio entre as aulas de Educação Física.

	Aula 1	Aula 2	Valor de "t"	Tamanho Efeito**	Valor de p	N
Média de passos por minuto e desvio padrão	32,72 ± 7,84	58,05 ± 13,34	-6,87	0,75	<0,001*	15

(*) Diferenças significativas $p < 0,05$; N: número de casos; **O tamanho do efeito foi calculado através do (d) de Cohen.

Tabela 3 - Ocorrência indivíduos ativos e inativos nas aulas de Educação Física e por sexo conforme padrões de Scruggs.²⁰

	Aula 1	Aula 2	M 2	F 2	N
Inativo < 61 passos/min	100%	40%	28,6%	50%	15
Ativo > 61 passos/min	0%	60%	71,4%	50%	

N: número de casos; M 2: sexo masculino aula 2; F 2: sexo feminino aula 2.

A afirmação acima vai ao encontro de uma sugestão de EF escolar proposta por um grupo de professores em uma cidade do Rio Grande do Sul. Tal proposta, baseada no ensino dos esportes coletivos, caminhada orientada e ciclismo, gerou níveis de atividade física relevantes para a saúde. O nível de atividade física (>300 minutos por semana) recomendado pelos padrões internacionais foi alcançado, promovendo até 50% de atividades físicas moderadas e vigorosas para ambos os sexos.¹⁴ Nesse mesmo sentido, outro modelo que tem apresentando êxito é aquele em que se evidencia a importância de aulas com a parte inicial composta por 15 minutos de exercícios físicos bem organizados, o que parece favorecer o aumento e manutenção dos níveis adequados de aptidão física.²³ A partir dessas referências e discussões, é importante ressaltar que a utilização do ensino das diversas expressões da cultura corporal, como o esporte nesse caso, a fim de atender a aptidão física, é relevante e não anula o ensino dos conteúdos e conhecimentos dessas manifestações.²⁴ As propostas de EF, baseadas nessa concepção, podem ser fontes importantes de geração de atividade física diária e com intensidade suficiente para mudar os baixos níveis de atividade física e alto sedentarismo, os quais podem influenciar de forma negativa na saúde, apresentadas em estudos nacionais e internacionais.^{1-4,25-28}

Ainda sob a perspectiva de avaliar a diferença do nível de atividade física, comparando meninos e meninas, há concordância da presente pesquisa com determinados estudos,^{1,2,14} em que as meninas apresentam menor nível de atividade física que os meninos durante as aulas, nos modelos esportivos. Inclusive, houve uma maior proporção de meninas inativas nos dois modelos de aula. Os estudos têm sugerido que as aulas de EF nos modelos esportivos não costumam atender às necessidades do sexo feminino. Sob essa perspectiva, é interessante a utilização de novas estratégias por parte dos professores de EF,^{14,17} pois aulas com metodologias diferenciadas, como a utilização de música em caminhadas e jogo de *frisbie*, por exemplo, podem aumentar o nível de atividade física dos jovens em ambos os sexos, além de serem novas possibilidades de repertório motor.²⁸

Por fim, como limitações de pesquisa, podemos afirmar a dificuldade em avaliarmos a intensidade da aula de EF escolar, com a utilização dos pedômetros. No entanto, fez-se a tentativa da utilização de padrões internacionais propostos para utilização do número de passos, buscando-se então realizar a análise da intensidade das aulas.^{21,22} Outros modelos de avaliação são considerados na literatura, tais como modelos de observação (SOFIT).¹ Estes, por sua vez, se diferenciam do acelerômetro, que seria o padrão ouro, mas que por outro lado permitem de forma facilitada que o professor observe as suas aulas. Nesse estudo, optamos pelos pontos de corte propostos por Scruggs,²¹ que pode ser baixo quando relacionado à atividade física moderada a vigorosa, já que Saunders et al.²⁰ definiram parâmetros de 110 a 130 passos por minuto para o atingimento de atividade física moderada e vigorosa, a partir de uma correlação forte ($r^2 = 0,82$), com valores de VO_2 máximo moderados e vigorosos. Todavia, a partir da observação descritiva da aula 2, verificamos que os indivíduos acusaram cansaço ao final da intervenção.

Não obstante, Scruggs et al.³⁰ propõem parâmetros de 80 a 83 passos por minuto para estudantes de mais idade, teoricamente mais maduros e capazes fisicamente. Entendemos, então, que os alunos envolvidos em nossa pesquisa atingiram níveis elevados de atividade física e dentro de suas capacidades individuais, de forma segura. Reforçamos aqui a hipótese de que o padrão foi realmente eficaz na presente proposta. Pretendemos, em futuros estudos, realizar a avaliação de um número mais elevado de aulas de EF escolar, a fim de conseguirmos ter evidências para elaboração de uma proposta de aula. No entanto, apesar das limitações sugeridas, o presente estudo traz um incentivo à necessidade de termos controle sob as aulas de EF escolar, com o objetivo de que essa venha a cumprir com o seu papel de promotora da saúde, dentro da escola. As propostas de aulas para ensino dos esportes baseadas em circuitos e jogos parecem ser uma importante opção para propormos o conhecimento e a vivência dos esportes, danças, ginásticas e lutas vinculados à necessidade de mantermos nossos escolares ativos, durante as aulas e incentivá-los a manter esses padrões no dia-a-dia.

Concluimos, no que se refere aos níveis de atividade física, que a aula composta por atividades de circuito, habilidades motoras dos esportes e grande jogo foi mais efetiva para o aumento dos níveis de atividade física, assim como para o cumprimento dos padrões mínimos estabelecidos de passos por minuto. Mais estudos são necessários, a fim de verificar a efetividade da aula dois na aprendizagem motora/esportiva, nos níveis de aptidão física e na redução do risco cardiometabólico.

REFERÊNCIAS

1. Hino AAF, Reis RS, Rodriguez-Añez CR. Observação dos níveis de atividade física, contexto das aulas e comportamento do professor em aulas de educação física do ensino médio da rede pública. *Rev Bras Ativ Fis Saude* 2007;12(3):21-30. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000014>.
2. Kremer MM, Reichert FF, Hallal PC. Intensidade e duração dos esforços físicos em aulas de Educação Física. *Rev Saude Publica* 2012;46(2):320-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000014>.
3. Kahan D, Mckenzie TL. The Potential and Reality of Physical Education in Controlling Overweight and Obesity. *Am J Public Health* 2015;105(4):4-11. DOI: 10.2105/AJPH.2014.302355.
4. Hallal PC, Knuth AG, Cruz DKA, Mendes MI, Malta DC. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. *Physical activity practice among Brazilian adolescents. Cienc e Saude Coletiva* 2010;15(2):3035-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000800008>.
5. Petroski EL, Da Silva AF, Rodrigues AB, Pelegrini A. Associação entre baixos níveis de aptidão física e fatores sócio demográficos em adolescentes de áreas urbanas e rurais. *Motricidade* 2012;8(1):5-13. DOI: 10.6063/motricidade.8(1).227.
6. Giugliano R, Carneiro EC. Fatores associados à obesidade em escolares. Factors associated with obesity in school children. *J Pediatr* 2004;80(1):17-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.2223/1128>.
7. Andaki ACR, Tinoco ALA, Andaki R, Santos A, Brito CJ, Mendes EL. Nível de atividade física como preditor de fatores

- de risco cardiovasculares em crianças. *Motriz Rev Educ Fis* 2013;19(3):8-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-65742013000700003>.
8. Gaya AR, Alves A, Aires L, Martins CL, Ribeiro JC, Mota J. Association between time spent in sedentary, moderate to vigorous physical activity, body mass index, cardiorespiratory fitness and blood pressure. *Ann Hum Biol* 2009;36(4):379–87. DOI: 10.1080/03014460902817976
 9. Society of Health and Physical Educators A. Position Statement. Comprehensive School Physical Activity Programs: Helping All Students Achieve 60 Minutes of Physical Activity Each Day. [online]; 2013. [citado 2015 set 07]. Disponível em: <<http://www.shapeamerica.org/advocacy/positionstatements/pa/upload/CSPAP-Position-Statement-2.pdf>>.
 10. Blair SN, Cheng Y, Holder JS. Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(6 Suppl):S379–99; discussion S419–20. DOI: 10.1097/00005768-200106001-00007.
 11. Lee D, Artero EG, Sui X, Blair SN. Mortality trends in the general population: the importance of cardiorespiratory fitness. *J Psychopharmacol* 2010;24(4 Suppl):27–35. DOI: 10.1177/1359786810382057
 12. Glaner MF. Importância da aptidão física relacionada à saúde. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2003;5(2):75–85. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/3963>
 13. Gaya A, Lemos A, Gaya A, Teixeira D, Pinheiro E, Moreira R. PROESP-Br. Manual de testes e avaliação [online]; 2015. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. PROESP. [citado 2015 mai 20]. Disponível em: <http://www.proesp.ufrgs.br/arquivos/Manual-proesp-br-2015.pdf>
 14. Moreira RB. Níveis de atividade física nas aulas de educação física. [Tese de doutorado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2014.
 15. Guedes DP, Guedes JERP. Esforços físicos nos programas de educação física escolar. *Rev Paul Educ Fis* 2001;15(1):33-44.
 16. Barros MVG, Nahas MV, Hallal PC, de Farias Júnior JC, Florindo AA, Honda de Barros SS. Effectiveness of a school-based intervention on physical activity for high school students in Brazil: The Saude na Boa project. *J Phys Act Health* 2009;6(2):163–9. ISSN: 15433080.
 17. Toigo AM. Níveis De Atividade Física Na Educação Física Escolar E Durante O Tempo Livre Em Crianças E Adolescentes. *Rev Mackenzie Educ Física e Esporte* 2007;6(1):45–56.
 18. Pate RR, O'Neill JR, Mclver KL. Physical Activity and Health: Does Physical Education Matter? *Quest*. 2011. p. 19–35. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00336297.2011.10483660>
 19. Association WM. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA* 2013;310(June1964):1–5. DOI: 10.1001/jama.2013.281053.
 20. Saunders TJ, Gray CE, Borghese MM, McFarlane A, Mbonu A, Ferraro ZM, et al. Validity of SC-StepRx pedometer-derived moderate and vigorous physical activity during treadmill walking and running in a heterogeneous sample of children and youth. *BMC Public Health* 2014;14:519. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-14-519>.
 21. Scruggs PW. Quantifying activity time via pedometry in fifth- and sixth-grade physical education. *J Phys Act Health* 2007;4(2):215–27.
 22. Fortes MO, Azevedo MR, Kremer MM, Hallal PC. A educação física escolar na cidade de pelotas-rs: Contexto das aulas e conteúdos. *Rev da Educ Fis* 2012;23(1):69–78. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v23i1.12617>.
 23. Oliveira LCV. Análise dos efeitos de um programa de educação física relacionado à promoção da saúde sobre a aptidão física de escolares. [Dissertação de mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2014.
 24. Gaya A. Sobre o esporte para crianças e jovens. *Mov* 2000;6(13):1-14.
 25. Barros SSH, da Silva Lopes A, de Barros MVG. Prevalência de baixo nível de atividade física em crianças pré-escolares. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2012;14(4):390–400. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2012v14n4p390>.
 26. Tudor-Locke C, Craig CL, Thyfault JP, Spence JC. A step-defined sedentary lifestyle index : < 5000 steps / day. *Appl Physiol Nutr Metab* 2013;114:100–14. DOI: dx.doi.org/10.1139/apnm-2012-0235.
 27. Rivera IR, Silva MAM, Silva RDTA, Oliveira BAV, Carvalho ACC. Atividade física, horas de assistência à TV e composição corporal em crianças e adolescentes. *Arq Bras Cardiol* 2010;95(2):159–65. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000065>.
 28. Tudor-Locke C, Schuna JM. Steps to preventing type 2 diabetes: Exercise, walk more, or sit less? *Front Endocrinol (Lausanne)* 2012;3(nov):1–7. DOI: 10.3389/fendo.2012.00142.
 29. Barney D, Prusak KA. Effects of Music on Physical Activity Rates of Elementary Physical Education Students. *The physical educator* 2015;72:236–44.
 30. Scruggs PW, Mungen JD, Oh Y. Quantifying Moderate to Vigorous Physical Activity in High School Physical Education: A Pedometer Steps/Minute Standard. *Meas Phys Educ Exerc Sci* 2010;14(2):104–15. DOI:10.1080/10913671003715565.