

**CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR  
PARA O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DIÁRIA**

Gabriel Alberto Kunst Nagorny<sup>1</sup>  
Priscilla Spindola Aguiar<sup>1</sup>  
Arieli Fernandes Dias<sup>1</sup>  
Júlio Brugnara Mello<sup>1</sup>  
Anelise Reis Gaya<sup>1</sup>  
Adroaldo Cezar Araujo Gaya<sup>1</sup>

**RESUMO**

**Objetivo:** Descrever a ocorrência de escolares do ensino fundamental que atingem a recomendação do número de passos/dia, e verificar o impacto da Educação Física (EF) considerando esta recomendação. **Materiais e métodos:** Foram avaliados 49 alunos de uma escola estadual de Porto Alegre-RS, Brasil. Os alunos utilizaram pedômetro (Yamax Digi-Walker CW 700) durante três dias consecutivos, identificando a média do número de passos desses dias e das aulas de EF. **Classificamos** os passos/dia com o ponto de corte 15.000 e 12.000 passos para meninos e meninas. Para verificar o impacto da EF comparamos as médias das variáveis utilizando a análise de variância através do teste T para pares. **Resultados:** 70% dos meninos e 84% das meninas não atingem passos/dia indicado. EF contribui 20,5% e 15,7% na média de passos/dia em meninos e meninas; em dias com EF o número de passos em média parece ser maior. **Conclusão:** É elevado o número de alunos que não atingem as recomendações diárias do número de passos. Ademais, a EF é uma ferramenta importante para o aumento na prática de atividade física diária.

**Palavras-Chave:** Atividade Motora. Saúde Escolar. Crianças.

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

**ABSTRACT**

Contribution of school physical education to the level of daily physical activity

**Aim:** To describe the occurrence of primary schoolchildren who reach the recommendation of the number of steps/day, and to verify the impact of physical education considering this recommendation. **Materials and methods:** We evaluated 49 students from a state school in Porto Alegre-RS, Brazil. The students used a pedometer (Yamax Digi-Walker CW 700) for three consecutive days, identifying the average number of steps these days and physical education classes. The average steps of days were classified considering 15.000 and 12.000 average steps/days for boys and girls. To verify the impact of physical education compare the means of variables using analysis of variance using the T test for pairs. **Results:** 70% of boys and 84% of girls did not show the steps/day recommended. The contribution of physical education classes in steps/day was 20.5 % and 15.7 % for both boys and girls; on days with physical education classes, the number of steps/day was higher. **Conclusion:** The number of students who do not meet the daily recommendations of the number of steps is high. In addition, physical education is an important tool for increasing the practice of daily physical activity.

**Key words:** Motor Activity, School Health. Child.

E-mails dos autores:  
gabriel\_akn@hotmail.com  
pri\_spindola@yahoo.com.br  
arieli\_dias@hotmail.com  
juliobmello@hotmail.com  
anegaya@gmail.com  
adroaldogaya@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A prática regular de atividade física na infância e na adolescência está associada a benefícios físicos, psicológicos e sociais.

Além dos efeitos sobre a saúde, adolescentes que praticam a atividade física regularmente tendem a manterem-se ativos durante a vida adulta (Azevedo e colaboradores 2007; Trudeau, Laurencelle, Shephard 2004; Silva, Costa 2011; Hallal e colaboradores 2010).

Porém, ainda que os jovens constituam a porção mais ativa da população, os níveis da atividade física diminuem com o aumento da idade, havendo uma redução mais saliente na passagem da infância para a adolescência e durante a adolescência (Hallal e colaboradores 2010; Araújo, Araújo 2000; Lopes, Maia 2004).

É lamentável a baixa participação dos jovens em atividades físicas, ponderando as evidências de que a prática de atividade física é particularmente importante na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Não obstante, essa faixa etária da população, mantém-se em grande parte insuficientemente ativa (Hallal e colaboradores 2010; Hallal e colaboradores 2012).

A fim de modificar este cenário a Educação Física Escolar (EFI) torna-se um fator coadjuvante no contributo para o aumento nos níveis de atividade física. É o componente curricular que objetiva além de outros aspectos, promover a atividade física, tanto para ensinar a importância de ser fisicamente ativo como para manter os escolares ativos.

Porém as avaliações das aulas de EFI têm evidenciado uma baixa participação ativa dos alunos, e um aumento na ocorrência daqueles que não frequentam as aulas regularmente (Hino, Reis, Añez 2007; Kremer, Reichert, Hallal 2012).

O estímulo à prática de atividade física na idade escolar é uma intervenção importante contra o crescimento dos hábitos que levam a inatividade física. Os jovens devem ser orientados e encorajados a aderir um estilo de vida ativo.

Estudos sugerem que as escolas sejam lugares onde os adolescentes aprendam a adotar comportamentos de vida mais saudáveis, por serem locais onde passam boa parte do seu dia (Azevedo e

colaboradores 2007; Araújo, Araújo 2000; Silva e colaboradores 2009; Trudeau, Shephard 2005).

Pesquisas e intervenções com escolares são úteis como elementos de identificação, prevenção e monitoramento dos fatores de risco à saúde, alguns autores atribuem à pesquisa na escola como meio de prevenir possíveis agravos à saúde de toda população desta faixa etária (Trudeau, Shephard 2005; Da Silveira Araújo, Blank, De Oliveira 2009, Ceschini e colaboradores 2009).

Portanto, este estudo visa descrever a ocorrência de escolares do ensino fundamental que atingem a recomendação do número de passos/dia, e verificar o impacto da EFI considerando esta recomendação.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Os sujeitos da pesquisa são provenientes de uma escola estadual do Município de Porto Alegre - RS. A escola foi selecionada por conveniência, devido o vínculo já estabelecido com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde são realizados os estágios acadêmicos da universidade, o que facilitou a escolha do local da pesquisa.

Inicialmente realizamos uma reunião com a direção da escola onde a pesquisa foi apresentada, assim como o convite formal à direção da escola. Foram convidados todos os alunos dos únicos dois 5<sup>os</sup> anos do ensino fundamental da escola.

Os critérios de inclusão considerados foram: (1) apresentaram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo responsável; e (2) aceitar participar da pesquisa.

Os critérios de exclusão considerados foram: (1) possuir alguma limitação física que exigisse uma forma diferenciada de avaliação do número de passos; e (2) ter declarado que sofreu nas últimas semanas algum tipo de lesão que o está impedindo de realizar suas atividades físicas habituais.

Os alunos poderiam optar a qualquer momento pelo cancelamento da sua participação. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade federal do Rio Grande do Sul. (parecer 259.883).

A atividade física foi mensurada com o uso de pedômetros (Yamax Digi-Walker CW

700, Tokyo, Japão), durante três períodos de 24hrs (terça, quarta e quinta-feira), uma turma avaliada por semana.

Alguns estudos de validade e fidedignidade fornecem informações com relação ao pedômetro, especificamente da marca Yamax, como um identificador prático e fidedigno da atividade física habitual (erro  $\pm 3\%$ ) (Oliveira, Maia 2001; Schneider 2003).

Durante os dias de avaliação de cada turma, dois períodos foram sem educação física e um período com aula de educação física. No primeiro dia foi esclarecido como se utiliza os pedômetros e seus principais cuidados.

Um manual com as explicações foi entregue junto com o pedômetro e um elástico confeccionado para prendê-lo na cintura.

Dentre as explicações direcionadas às crianças as mais relevantes foram: (1) usar o pedômetro durante todas as atividades, exceto quando realizar atividades no meio líquido, práticas de luta e durante o período em que dorme; e (2) mantê-lo sempre preso ao cinto elástico. As avaliações foram realizadas no mês de outubro e não tiveram interferências climáticas, como chuvas ou calor excessivo.

As avaliações foram realizadas por uma equipe de pesquisadores que passaram por um treinamento. Cada avaliador possuía uma função específica, tais como: (1) realizar a explicação dos procedimentos para o uso do pedômetro; (2) apressilhar o pedômetro ao cinto elástico dos alunos; (3) conferir durante os três dias, em um horário do turno escolar, se todos os alunos estavam utilizando o pedômetro, assim como verificar alguma falha no equipamento; e (4) registrar em uma ficha o número de passos no início e ao final da aula de educação física.

A quantificação dos passos foi realizada em duas situações: (1) no momento em que completa 24hrs de uso do pedômetro; e (2) no período de EFI (início e final da aula de EFI). Para o presente estudo foram utilizadas as seguintes variáveis: 1) número de passos por dia, calculado através da média do número de passos dos três dias de avaliação; 2) número de passos no dia com EFI; 3) número de passos nos dias sem EFI, calculado através da média dos passos realizados durante os dois dias sem EFI; 4) delta do número de passos, calculado através da subtração no número de passos do dia sem EFI do número de passos do dia com EFI

(delta = média passos/dia com EFI – passos/dia sem EFI), para as análises posteriores foi utilizado o valor médio do delta; e 5) média de passos na aula de EFI.

Para o tratamento dos dados foi utilizada análise descritiva considerando a média e desvio padrão, estratificado por sexo. Inicialmente a normalidade dos dados foi confirmada com o teste de Shapiro Wilk, para classificar o número de passos/dia, considerou-se o ponto de corte de 15.000 e 12.000 passos para meninos e meninas, respectivamente (Tudor-Locke e colaboradores 2004).

Para comparação entre médias foi utilizada análise de variância através do teste T para pares. Para todas as análises foram considerados um  $p$  de 0,05 e o tratamento dos dados foi realizado no software SPSS for Windows versão 20.0.

## RESULTADOS

Todos os estudantes das duas turmas aceitaram participar do estudo, totalizando 49 alunos (24 meninos). As informações dos pedômetros foram registradas em 100% dos sujeitos, durante os três dias.

Na tabela 1 são apresentadas as características dos sujeitos da pesquisa, contendo o valor mínimo, máximo, média e desvio padrão de cada item estratificado por sexo.

Os resultados da figura 1 mostram uma elevada ocorrência de crianças que não atingem o ponto de corte estabelecido para o número de passos/dia, com uma maior ocorrência no sexo feminino.

Quando verificamos a média dos passos dados nas aulas de educação física escolar representada na figura 2, os meninos mais uma vez se mostraram mais ativos que as meninas (2580  $\pm$  718,32 passos meninos e 1611  $\pm$  780,81 passos as meninas).

A média de passos diários dos dias com EFI foi de 15.061 ( $\pm$ 5.146,68) para meninos e 10.792 ( $\pm$ 3.457,05) nas meninas, já a média de passos dos dias sem EFI é de 10.383 ( $\pm$ 3.848,90) e 9.244 ( $\pm$ 2.926,72) para meninos e meninas respectivamente.

Com relação ao delta, percebemos que o valor médio foi de 4.713 ( $\pm$ 3.325,05) passos para meninos e 1.413 ( $\pm$ 3.159,38) nas meninas. Ao compararmos o delta com a média de passos na EFI, percebemos que a

# Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbpfex.com.br](http://www.rbpfex.com.br)

EFI colabora com praticamente a metade dos passos do delta dos meninos.

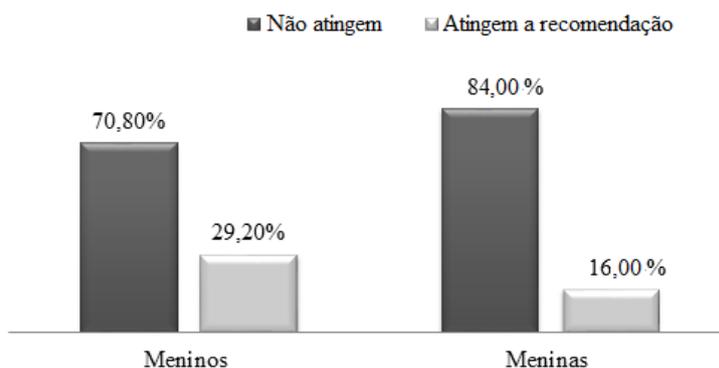
Já nas meninas, o valor do delta não se diferencia do valor de passos na EFI, nos permitindo interpretar que o número de passos

maior nos dias com EFI é devido totalmente a EFI. A EFI apresenta-se neste estudo como um importante mecanismo para o aumento de atividade física diária nos jovens.

**Tabela 1** - Resultados dos sujeitos da pesquisa apresentado em valores mínimos, máximos, médias e desvios padrão.

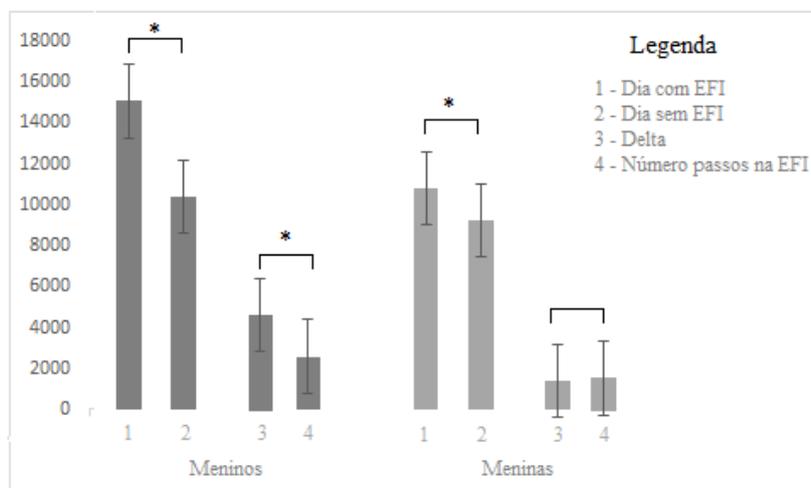
		Idade (anos)	Nº passos na EFI	Nº de passos total
Meninos (n=24)	Min.	10	1502	5.324
	Máx.	13	4.046	26.448
	Média ± DP	10,95 ± ,844	2.580,95 ± 718,32	12.457,43 ± 4.454,17
Meninas (n= 25)	Min.	9	469	4.269
	Máx.	12	3.154	18.540
	Média ± DP	10,71 ± ,751	1611,43 ± 780,81	9.810,01 ± 2.604,23

**Legenda:** n: número total; min: valor mínimo; máx: valor máximo; ± DP: desvio padrão; EFI: Educação Física Escolar; nº: número; Referência: ponto de corte de 15.000 e 12.000 passos para meninos e meninas, respectivamente.



**Figura 1** - Classificação do número de passos/dia estratificada por sexo.

Referência: ponto de corte de 15.000 e 12.000 passos para meninos e meninas, respectivamente.



**Legenda:** \* diferença significativa. Comparação meninos entre categoria 1 e 2 p=0,001; entre 3 e 4 p=0,045. Meninas entre categoria 1 e 2 p=0,043.

**Figura 2** - Número de passos nos diferentes períodos avaliados.

**DISCUSSÃO**

Com base nos resultados, observou-se uma média de passos diários insuficientes nos escolares sendo poucos os que atingem o ponto de corte (Tudor-Locke e colaboradores 2004). As médias do número de passos/dia e passos na aula de EFI foram inferiores nas meninas em relação aos meninos. O número de passos durante a EFI foi praticamente a metade dos passos realizados a mais nos dias com EFI dos meninos, já nas meninas os passos realizados na EFI foram o diferencial entre os dias sem EFI e o dia com EFI.

Em relação à atividade física diária, a média de passos para meninos e meninas que encontramos neste estudo ficou bem próxima ao que Laurson e colaboradores (2008) apresentaram em sua análise realizada durante sete dias no EUA (12.709 meninos e 10.834 meninas) com crianças (n=812) de 6-12 anos de idade. Estes resultados são preocupantes, visto que se realizássemos a análise apenas da média de passos diários, tanto no presente estudo quanto no de Laurson e colaboradores (2008) não teriam escolares acima do ponto de corte.

Com relação a classificação do número de passos, neste estudo apenas 29,2% dos meninos e 16% das meninas alcançaram o ponto de corte sugerido por Tudor-Locke e colaboradores (2004), números muito preocupantes para uma faixa etária considerada como a mais ativa na população. e colaboradores (2007) mostraram em sua pesquisa que apenas 28,7% dos meninos ingleses chegaram aos 15000 passos diários o que se aproxima do achado neste estudo, já as meninas obtiveram um maior percentual de 46,7%.

Em contraponto aos dados encontrados nesta pesquisa, na Suécia, Raustorp e colaboradores (2007) verificaram que a porcentagem de crianças (7-9 anos) que satisfazem ou excedem o ponto de corte é de 67% nos meninos e 90% nas meninas. Belton e colaboradores (2010) encontraram em crianças (6-9 anos) da Irlanda um percentual de 62,2% do sexo masculino e 74,7% do sexo feminino que se encaixam no ponto de corte.

A idade da amostra de ambos os estudos em que as crianças se mostraram mais ativas é menor que neste presente estudo o que poderia justificar a diferença apresentada, levando em conta que as

crianças vão diminuindo seu tempo ativo conforme vão ficando mais velhas (Hallal e colaboradores 2010; Araújo, Araújo 2000; Lopes, Maia 2004).

Nota-se que as crianças do sexo masculino no presente estudo apresentam em média número maior de passos por dia em relação ao sexo feminino, o que não se difere de outras pesquisas (Duncan e colaboradores 2007; Belton e colaboradores 2010; Vincent, Pangrazi 2002; Raustorp, Pangrazi, Stähle 2004; Tudor-Locke e colaboradores 2006; Oliver, Schofield, Mcevoy 2006; Wickel e colaboradores 2007; Duncan e colaboradores 2008).

No entanto há exceções de alguns estudos (Raustorp, Ludvigsson 2007; Belton e colaboradores, 2010) em que as meninas foram mais ativas fisicamente que os meninos.

Porém a maioria dos estudos evidência que cada vez mais as meninas estão menos envolvidas com as atividades físicas.

E se prestarmos atenção isto se tornou algo rotineiro nos resultados das pesquisas deste campo da atividade física. O que é lamentável, pois este diagnóstico já vem percorrendo as investigações a mais de uma década.

Com relação à participação que a educação física escolar tem na atividade física diária. Em média na educação física escolar os meninos realizaram 2.580 passos e as meninas 1.611 passos, números que são equivalentes a 20,5% e 15,7% da média de passos diários.

No estudo de Tudor-Locke e colaboradores (2006) a educação física foi responsável por 8-11% do total de passos dias e não apresentou diferença significativa entre os sexos. Comparando-os percebemos uma porcentagem maior de contribuição no número de passos diários da educação física escolar neste estudo.

Observamos também que os escolares realizam mais passos nos dias em que há aulas de EFI, comparado aos dias que não ocorre EFI. Este aumento de passos pode ser justificado nas meninas ao acréscimo de passos que a educação física proporcionou. Nos meninos a diferença é maior, porém não é totalmente relacionado à prática da EFI o que leva curiosamente a educação física contribuir com 54,7% nesta diferença. Os resultados dos meninos nos trouxeram uma inquietação para

futuros estudos, saber quais comportamentos ou atividades são realizadas para completar os outros 45,3% de passos a mais e quais seriam os fatores que contribuíram neste acréscimo.

Nesse sentido, Tudor-Locke e colaboradores, (2006) analisaram todas as etapas do período escolar, e encontrou que a atividade física nos meninos durante o almoço parecia ser afetada devido à participação na aula de EFI antecedente ao almoço, contribuído significativamente no aumento de passos diários juntamente com o recreio.

Numa perspectiva da intensidade da EFI, Chen, Kin e Gao (2014) verificaram que nos dias de EFI o tempo em atividade física moderada a vigorosa era maior do que os dias sem EFI. O que neste estudo não conseguimos avaliar, pois os pedômetros não possuem esta função. Se por um lado conseguimos observar que a EFI contribui para os passos diários, por outro lado não foi possível observar a intensidade desta contribuição.

Portanto os resultados apresentados neste estudo evidenciam que o nível de atividade física diário dos escolares está aquém das mínimas exigências sugeridas. Se utilizarmos apenas a média total de passos da amostra de escolares nas análises, não teríamos nenhuma criança atingindo o ponto de corte (Tudor-Locke e colaboradores 2004).

Mas quando avaliamos individualmente a média de passos diários dos escolares os resultados se permanecem preocupantes, à ocorrência é de 70,8% dos meninos e 84% das meninas que não atingem o número de passos diários recomendado.

O resultado do presente estudo traz uma importante informação sobre a participação da EFI escolar na atividade física diária avaliada por medida objetiva, entretanto é necessário que se ressalte algumas limitações do estudo.

Por se tratar de uma amostra por conveniência os resultados não podem ser inferidos para a população, também cabe salientar que as aulas de EFI na escola possuem características, em seus diversos conteúdos, que muitas vezes não podem ser avaliadas a partir do número de passos.

Todavia, destaca-se que ainda são poucos os estudos brasileiros que utilizam o pedômetro como instrumento de medida para quantificar de maneira objetiva a atividade física. A facilidade no acesso ao material e

utilização do pedômetro são vantagens que merecem destaque quando se trabalha com crianças.

Com relação à aula de educação física ministrada por professores unidocentes nesta faixa etária, alguns estudos mostram que a principal característica das aulas são atividades de deslocamento (corridas, jogos coletivos e estafetas) e neste contexto o número de passos é um bom indicador para a atividade física durante a aula (Scruggs 2007).

## CONCLUSÃO

Contudo destaca-se a EFI escolar como fator fundamental para contribuir com o aumento de número de passos diários.

Nas meninas o acréscimo de passos no dia de educação física, ainda que seja a parcela menos ativa, foi totalmente devido à prática de atividade física na aula de educação física.

Nos meninos a contribuição da EFI também fica evidente, porém possivelmente a outras atividades que proporcionaram o aumento nos passos diários.

Ainda, é possível observar a elevada ocorrência de crianças que não atingem o ponto de corte estabelecido para o número de passos/dia, com uma maior ocorrência no sexo feminino.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimento a bolsa de iniciação científica da UFRGS e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## REFERÊNCIAS

- 1-Araújo, D.S.M.S. De; Araújo, C.G.S. de. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 6. Num. 5. p. 194-203. 2000.
- 2-Azevedo, M.R.; e colaboradores. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 41. Num. 1. p. 69-75. 2007.
- 3-Belton, S.; e colaboradores. Pedometer step count and BMI of Irish primary school children

aged 6–9 years. Preventive medicine. Vol. 50. Num. 4. p. 189-192. 2010.

4-Ceschini, F. L.; e colaboradores. Prevalence of physical inactivity and associated factors among high school students from state's public schools. *Jornal de Pediatria*. Vol. 85. Num. 4. p. 301-306. 2009.

5-Chen, S.; Kim, Y.; Gao, Z. The contributing role of physical education in youth's daily physical activity and sedentary behavior. *BMC public health*. Vol. 14. Num. 1. p. 110. 2014.

6-Da Silveira Araújo, E. D.; Blank, N.; De Oliveira, W. F. Atividade física e hábitos alimentares de adolescentes de três escolas públicas de Florianópolis/SC. *Revista Brasileira Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 11. Num. 4. p. 428-434. 2009.

7-Duncan, J.S.; e colaboradores. Effects of weather on pedometer-determined physical activity in children. *Medicine and science in sports and exercise*. Vol. 40. Num. 8. p. 1432-1438. 2008.

8-Duncan, M. J.; e colaboradores. Pedometer determined physical activity levels in primary school children from central England. *Preventive Medicine*. Vol. 44. Num. 5. p. 416-420. 2007.

9-Hallal, P.C.; e colaboradores. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The lancet*. Vol. 380. Num. 9838. p. 247-257. 2012.

10-Hallal, P.C.; e colaboradores. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. *Ciência Saúde Coletiva*. Vol. 15. Num. 2. p. 3035-3042. 2010.

11-Hino, A.A.F.; Reis, R.S.; Añez, C. R. R. Observação dos níveis de atividade física, contexto das aulas e comportamento do professor em aulas de educação física do ensino médio da rede pública. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Vol. 12. Num. 3. p. 21-30. 2007.

12-Kremer, M.M.; Reichert, F.F.; Hallal, P.C. Intensidade e duração dos esforços físicos em aulas de Educação Física. *Revista Saúde Pública*. Vol. 46. Num. 2. p. 320-326. 2012.

13-Laurson, K. R.; e colaboradores. Evaluation of youth pedometer-determined physical activity guidelines using receiver operator characteristic curves. *Preventive medicine*. Vol. 46. Num. 5. p. 419-424. 2008.

14-Lopes, V.P.; Maia, J.A.R. Atividade física nas crianças e jovens. *Revista Brasileira Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 6. Num. 1. p. 82-92. 2004.

15-Oliveira, M. M.; Maia, J. A. Avaliação da atividade física em contextos epidemiológicos. Uma revisão da validade e fiabilidade do acelerómetro Tritrac-R3D, do pedómetro Yamax Digi-Walker e do questionário de Baecke. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. Vol. 1. Num. 3. p. 73-88. 2001.

16-Oliver, M.; Schofield, G.; Mcevoy, E. An integrated curriculum approach to increasing habitual physical activity in children: A feasibility study. *Journal of School Health*. Vol. 76. Num. 2. p. 74-79. 2006.

17-Raustorp, A.; Ludvigsson, J. Secular trends of pedometer-determined physical activity in Swedish school children. *Acta Paediatrica*. Vol. 96. Num. 12. p. 1824-1828. 2007.

18-Raustorp, A.; Pangrazi, R. P.; Ståhle, A. Physical activity level and body mass index among schoolchildren in south-eastern Sweden. *Acta Paediatrica*. Vol. 93. Num. 3. p. 400-404. 2004.

19-Scruggs, P.W. Quantifying activity time via pedometry in fifth-and sixth-grade physical education. *Journal of Physical Activity & Health*. Vol. 4. Num. 2. p. 215. 2007.

20-Schneider, P.L.; e colaboradores. Accuracy and reliability of 10 pedometers for measuring steps over a 400-m walk. *Medicine and science in sports and exercise*. Vol. 35. Num. 10. p. 1779-1784. 2003.

21-Silva, D.A.S.; e colaboradores. Nível de atividade física e comportamento sedentário em escolares. *Revista Brasileira Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 11. Num. 3. p. 299-306. 2009.

## Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbpex.com.br](http://www.rbpex.com.br)

---

22-Silva, P.V.C.; Costa Jr, Á. L. Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. *Psicologia Argumento*. Vol. 29. Num. 64. p. 41-50. 2011.

23-Trudeau, F.; Laurencelle, L.; Shephard, R. J. Tracking of physical activity from childhood to adulthood. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 36. Num. 11. p. 1937-1943. 2004.

24-Trudeau, F.; Shephard, R. J. Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. *Sports medicine*. Vol. 35. Num. 2. p. 89-105. 2005.

25-Tudor-Locke, C.; e colaboradores. BMI-referenced standards for recommended pedometer-determined steps/day in children. *Preventive medicine*. Vol. 38. Num. 6. p. 857-864. 2004.

26-Tudor-Locke, C.; e colaboradores. Children's pedometer-determined physical activity during the segmented school day. *Medicine and science in sports and exercise*. Vol. 38. Num. 10. p. 1732-1738. 2006.

27-Vincent, S. D.; Pangrazi, R. P. An examination of the activity patterns of elementary school children. *Pediatric Exercise Science*. Vol. 14. Num. 4. p. 432-441. 2002.

28-Wickel, E.E.; e colaboradores. Do children take the same number of steps every day? *American Journal of Human Biology*. Vol. 19. Num. 4. p. 537-543. 2007.

Recebido para publicação 11/04/2017

Aceito em 30/07/2017