

# Capacidade funcional de exercício e hábitos de vida de crianças escolares

*Functional exercise capacity and life habits of schoolchildren*

*Capacidad funcional de ejercicio y hábitos de vida de niños escolares*

Carolina Cotrim Dal Pozzo<sup>1</sup>, Fabíola Unbehaun Cibinello<sup>2</sup>, Dirce Shizuko Fujisawa<sup>3</sup>

**RESUMO** | Investigar hábitos de vida que podem influenciar o desempenho no teste de caminhada de seis minutos (TC6') em crianças eutróficas e com excesso de peso. Foram realizadas avaliações antropométricas, capacidade funcional de exercício e dos hábitos e verificado o Estilo de Vida na Infância e Adolescência (Evia) em crianças de escolas públicas, com idade entre oito e dez anos. Avaliaram-se 247 escolares, 132 (53%) meninas e 115 (47%) meninos; destes, 96 (39%) crianças apresentavam excesso de peso e 151 (61%) eram eutróficas. Os hábitos de vida mais frequentes entre as crianças foram: assistir à TV (95%), estudar em casa (87%) e fazer tarefas domésticas (86%). Não houve correlação entre desempenho no TC6' e quantidade de horas de sono/noite, e entre desempenho no TC6' e forma de deslocamento no trajeto casa-escola. A prática de esporte e a classificação nutricional apresentaram correlação com o desempenho no TC6' com  $r=0.1793$ ;  $p=0.0047$  e  $r=0.1280$ ;  $p=0.0445$ , respectivamente, e a regressão linear múltipla mostrou que apresentam fraca influência no desempenho do TC6' com  $R^2=0.03009$ ;  $p=0.0063$  e  $R^2=0.02287$ ;  $p=0.0174$ , respectivamente. Concluiu-se que hábitos de vida com baixo gasto energético, como assistir à televisão e estudar, são frequentes. A quantidade de horas de sono/noite e a forma de deslocamento no trajeto casa-escola não apresentaram correlação com a capacidade funcional de exercício, e prática de esportes e classificação nutricional influenciam, mesmo que fracamente, o desempenho no TC6' entre as crianças na faixa etária avaliada.

**Descritores** | Criança; Sobrepeso; Obesidade; Hábitos; Exercício.

**ABSTRACT** | This study investigated life habits that can influence the performance on the six-minute walk test (6MWT) in eutrophic and overweight children. Anthropometric evaluations were carried out, as well as the functional exercise capacity and the habits, and Lifestyle in Childhood and Adolescence (Evia, acronym in Portuguese) was assessed in public school children aged between eight and ten years. We assessed 247 students, 132 (53%) girls and 115 (47%) boys; of these, 96 (39%) students were overweight, and 151 (61%) were eutrophic children. The most frequent life habits among children were: to watch TV (95%), to study at home (87%) and to do household chores (86%). No correlation was found between the performance on the 6MWT and the number of sleep/night hours, and between the performance on the 6MWT and the commute to home-school. Sport practice and nutritional classification showed correlation with the performance on the 6MWT with  $r=0.1793$ ;  $p=0.0047$  and  $r=0.1280$ ;  $p=0.0445$ , respectively, and the multiple linear regression showed they have a weak influence on the performance of the 6MWT with  $R^2=0.03009$ ;  $p=0.0063$  and  $R^2=0.02287$ ;  $p=0.0174$ , respectively. We concluded that life habits with low energy expenditure, such as watching television and studying are frequent. The number of sleep/night hours and the commute to home-school showed no correlation with the functional exercise capacity, and the sport practice and nutrition classification influence, even if weakly, the performance on the 6MWT among children in the age group assessed.

**Keywords** | Child; Overweight; Obesity; Habits; Exercise.

Programa de Pós-Graduação Associado Universidade Estadual de Londrina/Universidade Norte do Paraná (UEL/Unopar) em Ciências da Reabilitação.

<sup>1</sup>Fisioterapeuta, mestre em Ciências da Reabilitação pela Universidade Estadual de Londrina/Universidade Norte do Paraná (UEL/Unopar) - Londrina (PR), Brasil.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, doutoranda em Ciências da Reabilitação pela Universidade Estadual de Londrina/Universidade Norte do Paraná (UEL/Unopar) - Londrina (PR), Brasil.

<sup>3</sup>Docente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina (UEL) - Londrina (PR), Brasil.

Endereço para correspondência: Dirce Shizuko Fujisawa - Hospital Universitário UEL - Departamento de Fisioterapia - Avenida Robert Koch, 60, Vila Operária - Londrina (PR), Brasil - CEP: 86039-440 - E-mail: dirce\_fujisawa@uel.br - Fonte de financiamento: Programa de Bolsa de Produtividade em Pesquisa (Chamada nº 21/2012; Convênio nº 495/2014) da Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FAPPR); Bolsa de mestrado do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Conflito de interesses: Nada a declarar - Apresentação: 23 ago. 2016 - Aceito para publicação: 15 nov. 2017 - Aprovado pelo Comitê da Universidade Estadual de Londrina sob Parecer nº 431.913.

**RESUMEN** | Se han investigado hábitos de vida que pueden influenciar el desempeño en la prueba de caminata de seis minutos (PC6') en niños eutróficos y con sobrepeso. Han sido realizadas las evaluaciones antropométricas, la capacidad funcional de ejercicio y de los hábitos y ha sido certificado el Estilo de Vida en la Infancia y Adolescencia (Evia) en niños de escuelas públicas, con edad entre ocho y diez años. Han sido evaluados a 247 escolares, a 132 (el 53%) niñas y a 115 (el 47%) niños; de estos, 96 (el 39%) niños presentaban sobrepeso, y 151 (el 61%) eran eutróficos. Los hábitos de vida más comunes entre los niños han sido: el de ver a la Tele (el 95%), el de estudiar en casa (el 87%) y el de hacer las tareas domésticas (el 86%). No ha habido correlación entre el desempeño en el PC6' y la cantidad de horas de sueño/noche, y entre el desempeño en el PC6' y la forma de desplazamiento en el trayecto

casa-escuela. La práctica de deporte y de la clasificación nutricional han presentado la correlación con el desempeño en el PC6' con  $r=0.1793$ ;  $p=0.0047$  y  $r=0.1280$ ;  $p=0.0445$ , respectivamente, y la regresión lineal múltiple ha enseñado que presentan débil influencia en el desempeño del PC6' con  $R^2=0.03009$ ;  $p=0.0063$  y  $R^2=0.02287$ ;  $p=0.0174$ , respectivamente. Se ha concluido que los hábitos de vida con bajo gasto energético como el de ver a la televisión y el de estudiar son comunes. La cantidad de horas de sueño/noche y la forma de desplazamiento en el trayecto casa-escuela no han presentado correlación con la capacidad funcional de ejercicio, y la práctica de deportes y la clasificación nutricional influyen, aunque débilmente, el desempeño en el PC6' entre los niños en la franja de edad evaluada.

**Palabras clave** | Niño; Sobrepeso; Obesidad; Hábitos; Ejercicio.

## INTRODUÇÃO

O aumento da prevalência da obesidade infantil mundial é alarmante e tem sido alvo de diversos estudos<sup>1-3</sup>. A identificação das causas e consequências dessa epidemia se tornou necessária e urgente no âmbito da saúde pública<sup>4-6</sup>, visto que a etiologia é multifatorial e envolve os hábitos de vida da criança e sua família.

Apesar dos hábitos de vida e da prática de atividade física regular e a relação com a capacidade funcional de exercício de crianças estarem entre as causas e consequências da obesidade na infância e serem preocupantes, já que implicam na qualidade da saúde, ambos não foram suficientemente estudados. Os hábitos de vida são de difícil mensuração por se tratar de comportamento complexo que envolve variáveis mediadoras e determinantes<sup>7,8</sup>, e a capacidade funcional de exercício é importante ferramenta clínica na avaliação do sistema metabólico e cardiorrespiratório<sup>9,10</sup>.

Assim, este estudo teve como objetivo investigar os hábitos de vida que podem influenciar o desempenho no teste de caminhada de seis minutos (TC6') em crianças eutróficas e com excesso de peso. A hipótese inicial era de que a classificação nutricional e os hábitos de vida influenciariam no desempenho das crianças no TC6'.

## METODOLOGIA

Estudo transversal realizado com crianças do 3º e 4º anos da Rede Pública Municipal de Ensino de

Londrina (PR), entre 2013 e 2014. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e autorizado pela Secretaria Municipal de Educação e anuência da direção das escolas.

Participaram 247 crianças de ambos os sexos. Os critérios de inclusão foram: crianças saudáveis de oito a dez anos, que aceitaram participar do estudo, com permissão dos responsáveis mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de exclusão foram: crianças classificadas como baixo peso, com  $\text{score-z} < -2$  (WHO)<sup>11</sup>, com algum tipo de dificuldade na marcha e/ou que não apresentassem colaboração. A amostra foi de conveniência estratificada, considerando as cinco regiões do município (leste, oeste, norte, sul e centro).

A avaliação foi composta por dados pessoais, escolares, antropométricos, aplicação de questionário de hábitos de vida e TC6'.

## Avaliação antropométrica

Obteve-se a massa corporal utilizando balança *Marte* modelo LC 200 (2010), com capacidade de 200kg a 1.000g, e=d=50g. A estatura foi mensurada com trena metálica retrátil, fixada na parede. As crianças foram pesadas e medidas sem sapatos, vestindo o uniforme da escola. Para a pesagem, cada criança foi posta em posição ortostática no centro da balança, com os membros ao longo do corpo e olhando para frente. A estatura medida com os joelhos estendidos, pés juntos, braços

soltos, com os tornozelos, glúteos e ombros em contato com a parede.

Determinou-se a classificação nutricional com o *software Anthro Plus*. Os valores de score-z menores que -2 significam baixo peso; entre -2 e +1, eutrofia; entre +1 e +2, sobrepeso; e maiores que +2, obesidade<sup>11</sup>.

### Hábitos de vida

Utilizou-se o Estilo de Vida na Infância e Adolescência – EVIA, adaptado e validado para a realidade brasileira por Cardoso e Gaya<sup>12</sup>. O questionário foi respondido pelas crianças na forma de entrevista individual.

### Capacidade funcional de exercício

A capacidade funcional de exercício foi avaliada por meio do TC6', por examinadores treinados, obedecendo aos critérios da ATS<sup>9</sup>, em corredores de 30 metros. Realizaram-se dois testes, com intervalo mínimo de 30 minutos entre eles<sup>13</sup>.

Apenas os dados do melhor desempenho no TC6' foram analisados, e calculou-se a distância predita com base na fórmula de Priesnitz et al.<sup>13</sup>, que considera massa corporal, estatura, idade e diferença da frequência cardíaca de repouso e logo após o teste. Foi utilizado oxímetro de pulso portátil *Geratherm*, modelo Gt-300C203, para verificação da frequência cardíaca e cronômetro digital.

### Análise dos dados

Utilizou-se o programa *GraphPad Prism 6*, a análise descritiva foi apresentada em valores percentuais, absolutos e médias com desvio padrão. Para análise estatística empregou-se o teste de *Shapiro-Wilk*, para análise da distribuição dos dados, o teste t de *Student*, e o *Mann-Whitney* não pareado para comparações, além da correlação de *Spearman* e regressão linear múltipla. Foi adotado intervalo de confiança de 95% e significância de 5%.

### RESULTADOS

Avaliaram-se 247 escolares, 132 (53%) meninas e 115 (47%) meninos. A idade média foi 8,75 ( $\pm 0,719$ ) anos, com estatura média de 1,37 ( $\pm 0,074$ ) metros e a massa corporal média de 34,76 ( $\pm 9,336$ )kg. Quanto à classificação nutricional, 46 (19%) crianças apresentaram sobrepeso e 50 (20%), obesidade. Portanto, 96 (39%) crianças avaliadas estavam acima do peso adequado para idade, sexo e estatura, e 151 (61%) eram eutróficas.

A Tabela 1 mostra as respostas das crianças ao Evia, divididas em dois grupos: eutróficos e sobrepeso/obesos. Quanto às atividades realizadas em casa, observa-se que as mais frequentes foram: assistir à televisão, estudar e realizar tarefas domésticas; e jogar *videogame* é mais frequente entre os meninos, em ambos os grupos.

Tabela 1. Hábitos de vida de crianças eutróficas e sobrepeso/obesas

Hábitos de vida	Eutróficos n=151		Sobrepeso/Obeso n=96		Geral n=247 (%)
	Meninos n=63 (%)	Meninas n=88 (%)	Meninos n=52 (%)	Meninas n=44 (%)	
<b>Atividades em casa</b>					
Assiste TV	61 (97)	81 (92)	50 (96)	40 (90)	234 (95)
Joga <i>videogame</i>	50 (79)	21 (24)	31 (60)	8 (18)	110 (45)
Lê	43 (68)	57 (65)	35 (67)	35 (80)	170 (69)
Escuta música	36 (57)	54 (61)	28 (54)	35 (80)	153 (62)
Brinca com amigos	47 (75)	65 (74)	32 (62)	30 (68)	174 (70)
Brinca sozinho	38 (60)	59 (67)	33 (63)	31 (70)	161 (65)
Tarefas domésticas	55 (87)	74 (84)	44 (85)	39 (89)	212 (86)
Ajuda na profissão dos pais	28 (44)	24 (27)	17 (33)	13 (30)	82 (33)
Cuida de criança menor	28 (44)	35 (40)	17 (33)	22 (50)	102 (41)
Estuda	50 (79)	77 (87)	49 (94)	41 (93)	216 (87)
<b>Atividades fora de casa</b>					
Cinema	34 (54)	42 (48)	25 (48)	25 (57)	126 (51)
Passeia a pé	44 (70)	55 (62)	32 (62)	30 (68)	161 (65)

(continua)

Tabela 1. Continuação

Hábitos de vida	Eutróficos n=151		Sobrepeso/Obeso n=96		Geral n=247 (%)
	Meninos n=63 (%)	Meninas n=88 (%)	Meninos n=52 (%)	Meninas n=44 (%)	
<b>Atividades fora de casa</b>					
Passeia de carro	51 (81)	66 (75)	40 (77)	38 (86)	195 (79)
Vai à praça/parque	41 (65)	45 (51)	36 (70)	26 (59)	148 (60)
Anda de bicicleta	49 (78)	56 (64)	37 (71)	30 (68)	172 (69)
Anda de skate	34 (54)	15 (17)	25 (48)	7 (16)	81 (33)
Anda de patins	14 (22)	35 (39)	7 (13)	17 (39)	73 (30)
Vai ao <i>shopping</i>	52 (83)	65 (74)	39 (75)	42 (95)	198 (80)
<b>Materiais esportivos que possui</b>					
Bicicleta	53 (84)	71 (81)	44 (85)	36 (82)	205 (83)
Patins	13 (21)	41 (46)	10 (19)	18 (41)	82 (33)
Skate	41 (65)	19 (21)	28 (54)	8 (18)	95 (38)
Bola de plástico	25 (40)	45 (51)	18 (35)	23 (52)	112 (45)
Bola de futebol	47 (75)	24 (27)	34 (65)	22 (50)	126 (51)
Bola de vôlei	17 (27)	27 (31)	10 (19)	12 (27)	66 (27)
Bola de basquete	20 (32)	13 (15)	17 (33)	11 (25)	61 (25)
Chuteira	52 (83)	5 (6)	37 (71)	-	94 (38)
<b>Lugar onde brinca</b>					
Quintal de casa	38 (60)	50 (57)	29 (56)	30 (68)	148 (60)
Pátio do condomínio	8 (13)	14 (16)	5 (10)	6 (14)	32 (13)
Terreno baldio	12 (19)	3 (3)	8 (15)	3 (7)	26 (11)
Rua	29 (46)	32 (36)	30 (58)	18 (41)	109 (44)
Praça/parque	20 (32)	29 (33)	16 (31)	14 (32)	79 (32)
<b>Prática de esporte</b>					
Sim	31 (49)	26 (30)	26 (50)	15 (34)	98 (40)
Não	32 (51)	62 (70)	26 (50)	29 (66%)	149 (60)

Quando questionados a respeito do que costumam fazer quando saem de casa, as crianças responderam com maior frequência passear de carro (79%) e ir ao *shopping* (80%). Entre as atividades com maior gasto energético destacaram-se passear a pé (65%) e andar de bicicleta (69%). Nota-se também o maior percentual de meninas no grupo sobrepeso/obesos que costumam ir ao *shopping* e passear de carro, quando comparadas com as meninas do grupo eutrófico.

Entre os materiais esportivos que as crianças possuem, o mais frequente foi a bicicleta (83%). Bola de futebol, chuteira e *skate* foram mais comuns entre os meninos, em ambos os grupos, enquanto patins e bola de plástico foram mais comuns entre as meninas. As crianças citaram o quintal de casa (60%) como o lugar em que brincam mais frequentemente, seguido pela rua (44%).

Apenas 98 (40%) crianças praticam esporte além das aulas de educação física. O futebol/futsal aparece como o esporte mais comum entre os meninos (17%), e a ginástica rítmica/*ballet*/dança se destacou somente entre as meninas do grupo eutrófico (20%).

Entre as crianças avaliadas, 122 (49%) estudavam no período matutino e 125 (51%) no vespertino. Quando comparadas as crianças que estudam em turnos escolares diferentes em relação à classificação nutricional e ao desempenho no TC6, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes ( $p=0.1782$  e  $p=0.7544$ ). Entretanto, quando as crianças foram divididas entre os turnos escolares e comparadas quanto às horas de sono/noite, houve diferença estatisticamente significativa ( $p=0.0239$ ) com o grupo matutino dormindo em média 8h58min  $\pm$  0.8810, e o vespertino, 9h16min  $\pm$  1.268.

A Tabela 2 mostra que 57% (142) das crianças deslocavam-se passivamente (moto, carro, *van* ou ônibus) no trajeto casa-escola, enquanto 43% (105) delas deslocavam-se ativamente (a pé ou de bicicleta). Quando comparados os desempenhos no TC6' (% do predito) entre as crianças que se deslocavam ativamente no trajeto casa-escola e as que se deslocavam passivamente, houve diferença estatisticamente significativa em ambos os grupos. No entanto, ao contrário das crianças eutróficas, as crianças do grupo sobrepeso/obeso que se deslocavam ativamente apresentaram desempenho inferior no teste em comparação às que se deslocavam passivamente.

Tabela 2. Desempenho no TC6' em relação ao tipo de deslocamento no trajeto casa-escola

Grupos	Desempenho TC6' (% do predito) média (DP)		p
	Deslocamento ativo	Deslocamento passivo	
Geral	101.5±0.7585 n=105	101.0±0.7616 n=142	0.6213
Eutrófico	102.2±1.056 n=58	99.22±0.9493 n=93	0.0410*
Sobrepeso/Obeso	100.7±1.081 n=47	104.3±1.141 n=49	0.0215*

Quando comparados os desempenhos no TC6' entre os grupos eutrófico e sobrepeso/obeso, houve diferença entre as que se deslocavam passivamente com  $p=0.0012$ , com o grupo sobrepeso/obeso obtendo desempenho melhor no TC6' que o grupo eutrófico. A forma de deslocamento não apresentou correlação com o desempenho no TC6' ( $r=0.2332$ ;  $p=0.7154$ ).

Em relação aos hábitos de sono observa-se (Tabela 3) que 65% (161) das crianças costumam dormir menos de 10h/noite. A média geral foi de 9h8min de sono por noite, quando divididos em grupos de acordo com a massa corporal, não houve diferença estatística significativa no tempo de sono/noite ( $p=0.3121$ ). Além disso, na comparação intragrupo, não houve diferença estatística significativa em relação ao desempenho no TC6' entre as crianças que dormem menos de 10h/noite e as que dormem mais de 10h/noite em nenhum dos grupos. Também não houve diferença estatística significativa no desempenho do TC6' quando comparado o grupo eutrófico com o sobrepeso/obeso. A quantidade de horas de sono/noite não apresentou correlação com o desempenho no TC6' ( $r=0.2903$ ;  $p=0.6498$ ). Nove indivíduos não souberam responder a quantidade de horas de sono/noite, sendo 8 deles eutróficos e 1 sobrepeso/obeso.

Tabela 3. Desempenho no TC6' em relação às horas de sono/noite

Grupos	Não sabe	Desempenho TC6' (% do predito) média (DP)		p
		Dorme menos de 10h/noite	Dorme mais de 10h/noite	
Geral	9	101.9±0.6106 n=161	100.2±1.108 n=77	0.1374
Eutrófico	8	101.2±0.7933 n=93	99.06±1.494 n=50	0.1738
Sobrepeso/Obeso	1	102.7±0.9773 n=68	102.3±1.479 n=27	0.8082

Na Tabela 4, quando comparados os desempenhos no TC6' das crianças que praticam esporte com os daquelas que não praticam, foi encontrada diferença estatística significativa ( $p=0,0065$ ). Porém, quando classificadas como eutróficas e sobrepeso/obesos, somente o grupo eutrófico obteve diferença estatística significativa ( $p=0.0053$ ). Comparando o grupo eutrófico com o grupo sobrepeso/obeso, houve diferença estatística significativa entre as que não praticavam esporte ( $p=0.0201$ ) e, novamente, o grupo sobrepeso/obeso obteve desempenho melhor no TC6'.

Tabela 4. Desempenho no TC6' em relação à prática de esporte

Grupos	Desempenho TC6' (% do predito) Média (DP)		p
	Pratica esporte	Não pratica esporte	
Geral	103.0±0.8741 n=98	100.0±0.6773 n=149	0.0065*
Eutrófico	102.9±1.171 n=57	98.83±0.8789 n=94	0.0053*
Sobrepeso/Obeso	103.2±1.327 n=41	102.1±1.005 n=55	0.5060

A prática de esporte e a classificação nutricional apresentaram correlação com o desempenho no TC6' com  $r=0.1793$ ;  $p=0.0047$  e  $r=0.1280$ ;  $p=0.0445$ , respectivamente. Entretanto, a regressão linear múltipla utilizando o desempenho no TC6' (% do predito) como variável dependente e a prática de esporte e classificação nutricional como variáveis independentes mostrou que a prática de esporte e a classificação nutricional apresentam fraca influência no desempenho do TC6' com  $R^2=0.03009$ ;  $p=0.0063$  e  $R^2=0.02287$ ;  $p=0.0174$ , respectivamente.

## DISCUSSÃO

As respostas em relação aos hábitos de vida vão de encontro aos estudos que demonstram a preferência da criança brasileira por atividades de baixo gasto energético,

tanto nas atividades realizadas dentro de casa, como assistir TV e estudar, quanto fora de casa, como passear de carro e ir ao *shopping*<sup>7,8</sup>. Além disso, 86% das crianças relataram realizar tarefas domésticas e 41% cuidam de crianças menores, o que talvez se explique pela condição socioeconômica, em que as crianças estão assumindo responsabilidades que seriam dos pais. Outro dado interessante é o fato de 60% das crianças citarem o quintal de casa como o lugar onde costumam brincar. Alguns estudos já haviam notado a diminuição da prática do brincar em áreas públicas como ruas e praças, como o de Burgos et al.<sup>14</sup>. Provavelmente a insegurança dos pais quanto à violência e ao trânsito, além da má conservação e restrição no número e de praças e/ou quadras públicas, sejam as causas desse panorama atual.

O futebol/futsal foi o esporte mais comum entre os meninos, isso pode ser explicado pela facilidade de acesso a projetos nas escolas e questões culturais. A prática de ginástica rítmica/*ballet*/dança também se destacou, porém somente entre as meninas do grupo eutrófico (20%). Provavelmente a não participação das meninas do grupo sobrepeso/obeso nesse tipo de atividade esteja ligada à limitação física causada pelo excesso de peso corporal ou mesmo à ideia pré-concebida de que ginastas e bailarinas são magras.

Constatou-se que as crianças costumam dormir em média 9h8min por noite, contrária à recomendação de 10h a 11h de sono por noite da *National Sleep Foundation*<sup>15</sup> para crianças de cinco a 12 anos. O estudo de Blair et al.<sup>16</sup> também demonstrou essa tendência à diminuição das horas de sono, com média de 9h49min de sono/noite. Diversos estudos têm demonstrado que o curto período de sono está associado à alta probabilidade de excesso de peso, além da resistência à insulina, aumento da circunferência da cintura, diminuição da atividade física e assistir à televisão<sup>17-20</sup>.

Caminhar no trajeto casa-escola poderia ser uma alternativa para aumentar os hábitos com maior gasto energético no dia a dia e melhorar a capacidade funcional de exercício. Entretanto, não foi encontrada correlação entre a forma de deslocamento no trajeto casa-escola e o desempenho no TC6', e na comparação entre crianças que se deslocavam ativamente nesse trajeto, apenas as do grupo eutrófico apresentaram melhor desempenho no TC6', enquanto as crianças do grupo sobrepeso/obeso que se deslocavam passivamente obtiveram melhor desempenho. Além disso, quando comparadas as crianças eutróficas que se deslocavam de forma passiva com as crianças sobrepeso/obesos com o mesmo hábito, as eutróficas apresentaram desempenho inferior no TC6'.

Uma possível explicação para esse fato é que as crianças do grupo SO se esforçaram mais durante o teste, o que pode ser comprovado pela comparação da frequência cardíaca (FC) ao final do TC6', o grupo SO alcançou em média a FC de 145 batimentos por minuto (BPM) e o grupo eutrófico a FC de 132 BPM ( $p=0,0024$ ).

De acordo com a hipótese inicial, os resultados mostraram que a prática de esporte, ou seja, hábitos de vida mais ativos, influenciam na capacidade funcional de exercício das crianças. Na comparação entre crianças que praticavam ou não esportes, as eutróficas obtiveram melhor desempenho no TC6'. Em contrapartida, observa-se novamente que as crianças do grupo SO que não praticavam esporte, quando comparadas com as eutróficas que também não tinham esse hábito, obtiveram desempenho melhor no TC6'. Mais uma vez o grupo SO (FC=146BPM) alcançou em média frequência cardíaca maior do que o grupo eutrófico (FC=132BPM) com  $p=0.0001$ .

A limitação do estudo diz respeito ao questionário utilizado, que contempla os hábitos costumeiros das crianças, não sendo específico para mensuração do sedentarismo. Outra possível limitação em relação ao TC6' é que não foram controladas as atividades físicas realizadas pelas crianças antes do teste, mas aguardava-se no mínimo 30 minutos de recuperação, caso estivessem com a frequência cardíaca aumentada.

## CONCLUSÃO

O estudo mostra que hábitos de vida com baixo gasto energético como assistir à televisão e estudar são frequentes entre as crianças com idade entre oito e dez anos. A prática de esportes e a classificação nutricional influenciam, embora fracamente, no desempenho do TC6' de crianças nessa faixa etária, e a quantidade de horas de sono/noite e a forma de deslocamento no trajeto casa-escola não apresentaram correlação com a capacidade funcional de exercício.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health: childhood overweight and obesity. Geneva: WHO; 2004.
2. Ogden CL, Flegal KM. Changes in terminology for childhood overweight and obesity. *Natl Health Stat Rep*. 2010;25:1-5.

3. Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, Vereecken C, Mulvihill C, Roberts C, et al. Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obes Rev*. 2005;6(2):123-32. doi: 10.1111/j.1467-789X.2005.00176.x
4. World Health Organization. 10 facts on obesity [internet]. [cited 2013 Dec 27]. Available from: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>
5. Lifshitz F. Obesity in children. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2008;1(2):53-60. doi: 10.4008/jcrpe.v1i2.35
6. Reilly J, Methven E, McDowell ZC, Hacking B, Alexander D, Stewart L, et al. Health consequences of obesity. *Arch Dis Child*. 2003;88:748-52. doi: 10.1136/ad.88.9.748
7. Torres, L. O estilo de vida em jovens atletas: estudo exploratório sobre a influência do gênero sexual, do nível sócio-econômico e do nível de prestação desportiva no perfil dos hábitos de vida em atletas jovens [dissertação]. [Porto Alegre]: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1998. 93 p.
8. Guedes C. Estudo associativo do nível socioeconômico com os hábitos de vida, indicadores de crescimento e aptidão física relacionados à saúde [dissertação]. [Porto Alegre]: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2002.
9. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166(1):111-7. doi: 10.1164/ajrccm.166.1.at1102
10. Geiger R, Strasak A, Trembl B, Gasser K, Kleinsasser A, Fischer V, et al. Six-minute walk test in children and adolescents. *J Pediatr*. 2007;150(4):395-9. doi: 10.1016/j.jpeds.2006.12.052
11. World Health Organization. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and Development. Geneva: WHO; 2006. p. 1-312.
12. Cardoso LT, Gaya A. Hábitos de vida de alunos de uma escola da rede municipal de ensino de Porto Alegre. *Perfil*. 1997;1(1):24-37.
13. Priesnitz CV, Rodrigues GH, Stumpf S, Viapiana G, Cabral CP, Stein RT, et al. Reference values for the 6-min walk test in healthy children aged 6-12 years. *Pediatr Pulmonol*. 2009;44(12):1174-79. doi: 10.1186/1471-2466-13-49
14. Burgos MS, Gaya AC, Malfatti CRM, Muller A, Burgos LT, Pohl HH, et al. Estilo de vida: lazer e atividades lúdico-desportivas de escolares de Santa Cruz do Sul. *Rev Bras Educ Fis Esporte*. 2009;23(1):77-86. doi: 10.1590/S1807-55092009000100007
15. National Sleep Foundation. Children & sleep [Internet]. [cited 2013 Dec 12]. Available from: <https://sleepfoundation.org/sleep-topics/children-and-sleep>
16. Blair PS, Humphreys JS, Gringras P, Taheri S, Scott N, Emond A, et al. Childhood sleep duration and associated demographic characteristics in an English cohort. *Sleep*. 2012;35(3):353-60. doi:10.5665/sleep.1694.
17. Landhuis CE, Poulton R, Welch D, Hancox RJ. Childhood Sleep Time and Long-Term Risk for Obesity: A 32-Year Prospective Birth Cohort Study. *Pediatrics*. 2008;122(5):955-60. doi: 10.1542/peds.2007-3521.
18. Harrington SA. Objective physical activity and sleep characteristic measurements using a triaxial accelerometer in eighty-year olds [dissertation]. [Detroit]: Wayne State University; 2011. 295 p.
19. Ekstedt M, Nyberg G, Ingre M, Ekblom O, Marcus C. Sleep, physical activity and BMI in six to ten-year-old children measured by accelerometry: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2013;10:82. doi: 10.1186/1479-5868-10-82
20. Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala NB, Currie A, Peile E, Stranges S, et al. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*. 2008;31(5):619-26.