

PERCEPÇÃO DOS PAIS QUANTO AO TEMPO DE USO DE JOGOS DE VIDEOGAME ATIVO DE SEUS FILHOS: ESTUDO PRELIMINAR COMPARANDO O USO POR SEXO E GRUPOS DE IDADE

Parents' perception of the time use of active video games of their children: preliminary study comparing the use by sex and age groups

Francieli de Fátima Bento¹, Catiana Leila Possamai Romanzini²

¹Graduanda do Curso de Educação Física/Bacharelado, Universidade Estadual de Londrina

²Docente do Curso de Educação Física/Bacharelado, Universidade Estadual de Londrina; Aluna do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação Associado UEM/UEL em Educação Física

Resumo: O objetivo do estudo foi identificar a percepção dos pais em relação ao tempo de uso de jogos de videogame ativo, por sexo e grupos de idade. Trata-se de um estudo descritivo transversal. Foram sujeitos do estudo 120 pais e/ou responsáveis de escolares de 6 a 13 anos de duas escolas da Rede Privada da região central de Londrina. A média de idade dos escolares foi de $9,3 \pm 1,7$ anos. Utilizou-se um questionário auto administrado aos pais, adaptado do Active Gaming Questionnaire. Os dados foram analisados pelo SPSS 20.0, por meio de frequência, média e desvio padrão. O teste U de Mann-Whitney e o teste exato de Fisher foram utilizados tendo nível de significância de 5%. Os escolares utilizam o videogame ativo de 1 a 2 dias na semana e tanto durante a semana (95,8%), quanto durante o final de semana (88,3%), jogam videogames ativos por até 2h/dia. Não houve associações nem entre o sexo, nem entre os grupos de idade, tanto durante a semana ($P=0,059$ vs $P=0,939$), quanto durante o final de semana ($P=0,118$ vs $P=0,924$), respectivamente. Também não houve diferença significativa nos índices médios de tempo (minutos) de uso de videogame ativo pelos escolares, nem por sexo, nem por grupos de idade, tanto durante a semana ($P=0,083$ vs $P=0,610$), quanto durante o final de semana ($P=0,086$ vs $p=0,506$), respectivamente. A percepção dos pais em relação ao tempo de uso de jogos de videogame ativos de seus filhos não evidenciou diferenças significativas entre o tempo de utilização do videogame ativo e as variáveis sexo e faixa etária. Nesse sentido, não podemos afirmar que há um padrão diferenciado de uso dos videogames ativos entre rapazes e moças e nem que há diferenciação entre adolescentes mais novos e mais velhos.

Palavras-chave: Jogos de Vídeo; Criança; Percepção

Abstract: The aim of the study was to identify the perception of parents on the use time of active videogames by sex and age group. This is a descriptive cross-sectional study that included 120 parents and / or guardians of students aged 6-13 years enrolled in two private schools of the central region of Londrina. The average age of children was 9.3 ± 1.7 years. A self-administered questionnaire, adapted from the Active Gaming Questionnaire, was used to parents. Data were analyzed by SPSS 20.0, using frequencies, mean and standard deviation. The U Mann-Whitney and Fisher's exact tests were used with significance level of 5%. Students use active videogame 1-2 days a week and both on weekdays (95.8%) and during the weekend (88.3%), they use active video games for 2h/day. There was no association between sexes or age groups, both during the week ($P = 0.059$ vs $P = 0.939$), and during the weekend ($P = 0.118$ vs $P = 0.924$), respectively. There was no significant difference in the mean use time (minutes) of active videogames, or by sex or by age group, both during the week ($P = 0.083$ vs $P = 0.610$) and during the weekend ($P = 0.086$ vs. $p = 0.506$), respectively. The perception of parents regarding the use time of active videogames did not show significant differences between use time and sex and age group. Therefore, it could not be inferred that there is a different pattern of use of active videogames between boys and girls or that there are differences in the use time between younger and older adolescents.

Keywords: Video Games; Child; Perception.

1 INTRODUÇÃO

Mudanças substanciais quanto à redução da demanda de atividade física foram observadas ao longo das últimas décadas em todo o mundo e evidências demonstraram que da infância para a adolescência, tanto há diminuição na quantidade de atividade física de moderada a vigorosa intensidade, quanto um aumento no tempo sedentário (ORTEGA et al., 2013; TROST et al., 2002).

O aumento no tempo sedentário deve-se, principalmente às atividades baseadas em tela, como assistir televisão, jogar videogames, utilizar o computador e o celular (OWEN et al., 2010; PATE et al., 2011; PROCTOR et al., 2003). Assim, o tempo sentado é utilizado como um descritor genérico do comportamento sedentário (OWEN et al., 2010), mas em termos de gasto energético, o comportamento sedentário representa um ligeiro aumento de energia acima dos níveis de repouso, mas abaixo do gasto de energia da atividade física de intensidade leve. Operacionalmente o comportamento sedentário inclui atividades que envolvem gasto energético ao nível de 1,0 a 1,5 equivalentes metabólicos (MET's).

O elevado número de horas que os adolescentes passam sentados, jogando videogame, aliado à maus hábitos alimentares fez com que estes fossem associados por muito tempo aos problemas de sedentarismo e obesidade (SOTHERN, 2004). Mas, comparado com os modelos de videogames tradicionais, os videogames ativos, ou também chamados exergames, oferecem maior possibilidade de dispêndio de energia (GRAF et al., 2009; GRAVES et al., 2007; MADDISON et al., 2007).

Os exergames são descritos como os novos jogos interativos que consideram o movimento real dos jogadores. Nesse sentido, este tipo de videogame tem potencial para aumentar o gasto de energia durante os jogos, comparado ao modelo de videogame tradicional (BAILEY, MCINNIS, 2011).

Dentre os exergames mais comumente encontrados no mercado estão o Nintendo Wii, que opera por meio de um controle wireless por meio do qual são simulados movimentos de um personagem virtual na tela. O Xavix é bastante similar ao Nintendo Wii. Já o XBOX 360 com Kinect opera diretamente por meio do movimento do jogador, sem a necessidade de controle, isso porque uma câmera instalada sobre uma superfície consegue reconhecer a forma física do jogador (DONOVAN et al., 2012). Modelo mais antigo como o Dance Dance Revolution (DDR) é considerado um modelo popular e é baseado na estrutura de uma plataforma onde o jogador deve pisar sobre uma sequencia de setas com os pés, para poder dançar a música. Este tipo de videogame já está disponível para uso doméstico, por meio da adaptação de um "tapete" (MALONEY et al., 2008).

Há na literatura alguns dados em relação ao uso dos videogames ativos, que demonstram que as moças jogam videogame com menos frequência que os rapazes (GRAVES; STRATTON, 2008) e que quando jogam videogames ativos, os rapazes são mais ativos (GRAVES et al., 2007). Ainda, que rapazes gostam mais de jogar videogames ativos do que as moças (BAILEY; MCINNIS, 2011), mas há algumas diferenças específicas quanto a isso. Enquanto rapazes gostam mais dos modelos de videogame Wii e Xavix as moças preferem jogar Dance Dance Revolution (DDR).

No entanto, ainda pouco se sabe a respeito da percepção dos pais quanto à utilização do videogame ativo pelos seus filhos, nem mesmo se os mesmos têm consciência para jogar videogame ativo contribui para a adoção de um estilo de vida mais ativo, comparado ao jogo de videogame tradicional. Também pouco ainda se sabe sobre a preferência pelo uso de videogames ativos entre rapazes e moças (DE VET; SIMONS; WESSELMAN, 2012). Portanto, o conhecimento destas informações poderá dar subsídios à futuras intervenções com o uso de videogames ativos visando a promoção da atividade física e/ou a redução do comportamento sedentário entre a população jovem. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi identificar a percepção dos pais em relação ao tempo de uso de jogos de videogame ativo, por sexo e grupos de idade.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de cunho transversal. Foram sujeitos do estudo 120 pais e/ou responsáveis de escolares de 6 a 13 anos de duas escolas da Rede Privada da região central de Londrina. As escolas foram selecionadas aleatoriamente após o balanceamento do número de alunos de todas as escolas da referida região.

A presente pesquisa está vinculada a um projeto maior, que também buscou investigar sobre o tempo de uso de videogames tradicionais e o tempo em comportamento sedentário decorrente deste uso. A mesma foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina no ano de 2014 (nº do parecer 838.102 de 08/10/2014) e todos os escolares e pelo menos um de seus pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Uma vez que o foco deste estudo são os videogames ativos, optou-se em apresentar somente os resultados referentes a estes videogames, sem apresentar os dados do tempo de uso dos videogames tradicionais.

Os critérios para inclusão na amostra foram: a) ser pai e/ou responsável por escolar com idade entre 6 a 13 anos e; b) o escolar ter e usar o videogame ativo em casa. Os critérios para exclusão foram: a) questionários em branco ou preenchidos incorretamente em mais de 50% das questões e; b) não estar presente no dia da entrega dos questionários na escola.

Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário auto administrado aos pais. Dados pessoais, nível socioeconômico (ABEP, 2013) e informações sobre uso de tecnologias (ALLSOP, 2013), foram as variáveis analisadas. O questionário de uso de tecnologias foi adaptado do Active Gaming Questionnaire, desenvolvido para investigar as atividades de uso sobre o videogame ativo (ALLSOP, 2013). Esta adaptação envolveu a tradução do instrumento da língua inglesa para o português, bem como a utilização das questões de maior interesse da pesquisa, que se referiam ao uso ou não dos videogames ativos, além da identificação dos jogos mais utilizados pelos filhos. Na proposta do questionário original, os pais também responderam ao instrumento, que contém questões gerais relacionadas ao tipo do console de videogame utilizado pelo seu filho, bem como perguntas sobre a frequência e duração do uso.

Os dados foram digitados no Programa Microsoft Excel e posteriormente exportados para o programa estatístico SPSS 20.0. Posteriormente foram analisados descritivamente por meio de frequências, média e desvio padrão. O teste U de Mann-Whitney foi utilizado nas análises dos índices médios entre os sexos e os grupos de idade e o teste exato de Fisher foi utilizado na verificação da associação entre as variáveis e a categorização do tempo de uso. O nível de significância foi de 5%.

3 RESULTADOS

Por meio das respostas dos questionários, os pais e/ou responsáveis dos 120 escolares que usam de videogame ativo, indicaram que 71 (59,2%) eram rapazes e 49 (40,8%) eram moças. A média de idade geral dos escolares foi de $9,3 \pm 1,7$ anos. As mães forneceram a maioria das respostas (67,5%) do questionário, enquanto os pais forneceram 32,5% das mesmas. A maioria dos estudantes e suas famílias pertencem a classe econômica B (69,1%), tendo a maior parte dos pais e/ou responsáveis o Ensino Superior completo (62,5%).

A Tabela 1 apresenta o número de casos e percentual relacionado à percepção dos pais quanto ao tempo de uso (dias, tempo na semana e tempo no final de semana) de videogame ativo pelos escolares, de maneira geral, por sexo e grupos de idade. É possível observar que em relação aos dias de uso, 75% dos escolares jogam videogames ativos de 1 a 2 dias na semana. E em relação ao tempo de uso na semana e no final de semana, observou-se que tanto durante a semana (95,8%), quanto durante o

final de semana (88,3%), os escolares jogam videogames ativos por até 2h/dia. Não houve associações entre o sexo e o tempo de uso de videogame ativo (até 2h/dia vs mais de 2h/dia), tanto durante a semana ($P=0,078$), quanto durante o final de semana ($P=0,152$). Também não houve associações entre os grupos de idade e o tempo de uso de videogame ativo (até 2h/dia vs mais de 2h/dia), tanto durante a semana ($P=1,000$), quanto durante o final de semana ($P=1,000$).

Tabela 1 - Número de casos e percentual de uso (dias e tempo na semana e no final de semana) de videogame ativo pelos escolares, de maneira geral, por sexo e grupos de idade.

	Geral (n = 120)		Rapazes (n = 71)		Moças (n = 49)		6 a 9 anos (n = 70)		10 a 13 anos (n = 50)	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Dias de uso										
1 dia	58	48,3	35	49,3	23	46,9	37	52,9	21	42,0
2 dias	32	26,7	16	22,5	16	32,7	17	24,3	15	30,0
3 dias	12	10,0	07	9,9	05	10,2	07	10,0	05	10,0
4 dias	06	5,0	03	4,2	03	6,1	02	2,9	04	8,0
5 dias	03	2,5	03	4,2	-	-	02	2,9	01	2,0
6 dias	05	4,2	04	5,6	01	2,0	02	2,9	03	6,0
7 dias	04	3,3	03	4,2	01	2,0	03	4,3	01	2,0
Uso semana										
Até 2h/dia	115	95,8	66	93,0	49	100,0	67	95,7	48	96,0
Mais de 2h/dia	05	4,2	05	7,0	-	-	03	4,3	02	4,0
Uso final semana										
Até 2h/dia	106	88,3	60	84,5	46	93,9	62	88,6	44	88,0
Mais de 2h/dia	14	11,7	11	15,5	03	6,1	08	11,4	06	12,0

A Tabela 2 apresenta o índice médio de tempo (minutos) de uso de videogame ativo pelos escolares, durante a semana e o final de semana, por sexo e grupos de idade. Por meio dos resultados, é possível observar que não houve diferença estatisticamente significativa nos índices médios de tempo (minutos) de uso de videogame ativo pelos escolares, nem por sexo, tanto durante a semana ($P=0,083$), quanto durante o final de semana ($P=0,086$), nem entre os grupos de idade, tanto durante a semana ($P=0,610$), quanto durante o final de semana ($P=0,506$).

Tabela 2 - Índice médio de tempo (minutos) de uso de videogame ativo pelos escolares, durante a semana e o final de semana, por sexo e grupos de idade.

Tempo (min)	Rapazes (n = 71)	Moças (n = 49)	P	6 a 9 anos (n = 70)	10 a 13 anos (n = 50)	P
Semana	57,7±52,2	39,4±36,5	0,083	48,8±47,6	52,3±46,8	0,610
Final de semana	75,8±70,8	52,3±53,3	0,086	52,3±46,8	68,7±62,5	0,506

4 DISCUSSÃO

Uma vez que o estudo teve por objetivo identificar a percepção dos pais em relação ao tempo de uso de jogos de videogame ativo, por sexo e grupos de idade, as análises realizadas não evidenciaram diferenças significativas entre o tempo de utilização do videogame ativo e as variáveis sexo e faixa etária.

Investigações a respeito do uso de videogames ativos na realidade de adolescentes brasileiros ainda são escassas e cabe ressaltar que os videogames ativos têm um custo relativamente mais elevado do que os videogames tradicionais. Talvez por este motivo, este equipamento ainda não seja encontrado nos lares dos adolescentes com tanta frequência. No entanto, ressalta-se que a amostra do presente estudo possuía nível socioeconômico médio-alto e que em sua maioria os pais e/ou responsáveis tinham grau de escolaridade “Superior completo”.

Em relação à quantidade de dias da semana em que os escolares passam jogando videogame ativo, destaca-se que os pais dos escolares perceberam como sendo destinado ao uso um período de até 2h/dia. Este tempo de uso de mídias como o videogame encontra-se dentro do limite recomendável para a faixa etária dos mesmos (CHAPUT et al., 2014; CARSON et al., 2013).

É importante destacar que, pelo fato do uso de jogos de videogame ativo mudar o padrão de comportamento em relação aos jogos de videogame tradicional, uma vez que se utiliza de movimento, na maioria das vezes estando o usuário na posição em pé, este tempo deste tipo de tela não deverá ser somado ao uso de mídias e demais tecnologias, como ver televisão e usar o computador, por exemplo. Além disso, também é importante destacar que somente o uso do videogame ativo não garante a realização de movimentos e quebra deste padrão de comportamento sedentário. Isso porque existem jogos tradicionais (sem movimento) disponíveis para videogames ativos.

Nesse sentido, apesar dos reconhecidos benefícios dos videogames ativos em relação ao uso do videogame tradicional para a saúde de crianças e adolescentes, importante Instituição como o Active Healthy Kids Canada, não recomenda o uso deste tipo de mídia como estratégia para ajudar as crianças a serem fisicamente ativas (CHAPUT et al., 2013). No entanto ainda não se tem um posicionamento oficial quanto ao uso destas ferramentas como forma de interrupção do comportamento sedentário.

Informações sobre o uso de videogames ativos é mais restrita na literatura do que sobre o uso de videogames tradicionais, no entanto, um estudo realizado com adolescentes holandeses, demonstrou que os jogadores ativos gastavam uma média de 80 minutos na semana com jogos ativos e que não houve diferença entre o tempo gasto entre os sexos (SIMONS; BERNAARDS; SLINGER, 2012). Ainda considerando dados da semana anterior, 26% dos adolescentes jogaram videogames ativos menos de 30 minutos por dia, 46% jogaram de 30 a 60 minutos, 23% de 60 a 120 minutos e 5% de 120 a 180 minutos (SIMONS et al., 2012). Esta média ficou bastante superior às médias de horas de utilização do videogame ativo no presente estudo, mas é importante considerar que se trata de uma amostra com mais idade, de 12 a 16 anos.

Dentre as limitações do presente estudo destacam-se a impossibilidade de generalidade dos resultados, uma vez que duas escolas da região central da cidade de Londrina, representam todos os escolares desta região. Mas também é possível destacar pontos fortes do estudo, uma vez que o estudo envolveu escolares de uma faixa etária pouco estudada (6 a 13 anos), quando se investigam questões relacionadas às tecnologias e ao uso de videogames ativos. Outro ponto forte é que apesar do estudo referir-se à percepção dos pais quanto ao tempo do uso destas mídias, talvez este seja um dos primeiros que buscou fazer um mapeamento de como está ocorrendo a utilização deste tipo de videogame (ativo) na cidade de Londrina.

5 CONCLUSÃO

A percepção dos pais em relação ao tempo de uso de jogos de videogame ativos de seus filhos não evidenciou diferenças significativas entre o tempo de utilização do videogame ativo e as variáveis sexo e faixa etária. Nesse sentido, não podemos afirmar que há um padrão diferenciado de uso dos videogames ativos entre rapazes e moças e nem que há diferenciação entre adolescentes mais novos e mais velhos.

A percepção dos pais apontou para o fato de que seus filhos não extrapolam o tempo de tela recomendado para adolescentes, somente pela utilização do videogame ativo. Em futuras investigações é preciso distinguir se este tempo de uso de videogame ativo está sendo utilizado com jogos ativos, que oferecem a possibilidade de movimentos corporais e/ou com jogos tradicionais, que reproduzem um comportamento sedentário similar aos videogames tradicionais (sem movimento).

O conhecimento destas informações ainda não é suficiente para dar início a um estudo de intervenção com esta tecnologia, mas apontam caminhos de uma mudança no padrão de comportamento de uso do videogame ativo em relação ao videogame tradicional. Nesse sentido, é importante continuar investigando o padrão de utilização dos videogames ativos entre os adolescentes e, a partir daí, propor estudos que visem a promoção de maiores níveis de atividade física e/ou a redução do comportamento sedentário entre a população adolescente com vistas à promoção da saúde, como por exemplo, a redução da perda de peso corporal.

6 REFERÊNCIAS

ALLSOP, S.; RUMBOLD, P.L.; DEBUSE, D.; DODD-REYNOLDS, C. Real Life Active Gaming Practices of 7–11-Year-Old Children. **Games for Health Journal: Research, Development, and Clinical Applications**, New Rochelle, v. 2, n. 6, p. 347-353, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2013.

BAILEY, B. W.; MCINNIS, K. Energy cost of exergaming: a comparison of the energy cost of 6 forms of exergaming. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, Cidade, v. 165, n. 7, p. 597-602, 2011.

CARSON, V. INCLUIR TODOS OS AUTORES The Canadian Sedentary Behavior Guidelines for the Early Years (zero to four years of age) and screen time among children from Kingston, Ontario. **Paediatric & Child Health**, Chicago, v. 18, n. 1, p. 25-8, 2013.

CHAPUT, J. P.; LEDUC, G.; BOYER, C.; BÉLANGER, P.; LEBLANC, A. G.; BORGHESE, M. M.; TREMBLAY, M.S. Electronic screens in children's bedrooms and adiposity, physical activity and sleep: do the number and type of electronic devices matter? **Canadian Journal of Public Health**, Ottawa, v. 105, n. 4, p. 273-9, 2014.

CHAPUT, J.P.; LEBLANC, A.G.; MCFARLANE, A.; COLLEY, R.C.; THIVEL, D.; BIDDLE, S.J.; MADISON, R.; LEATHERDALE, S.T.; TREMBLAY, M.S. Active Healthy Kids Canada's Position on Active Video Games for Children and Youth. **Paediatric & Child Health**, Oakville, v. 18, n. 10, p. 529-32, 2013.

DE VET, E.; SIMONS, M.; WESSELMAN, M. **Dutch children and parents' views on active and non-active video gaming**. Health Promotion International, Oxford, v. 29, n. 2, p. 235-43, 2014.

GRAF, D. L.; PRATT, L. V.; HESTER, C. N.; SHORT, K. R. Playing active video games increases energy expenditure in children. **Pediatrics**, Springfield, v. 124, n. 2, p. 534-40, 2009.

GRAVES, L.; STRATTON, G.; RIDGERS, N. D.; CABLE, N. T. Comparison of energy expenditure in adolescents when playing new generation and sedentary computer games: cross sectional study. **British Medical Journal**, London, v. 335, p. 1282-4, 2007.

GRAVES, L.; STRATTON, G.; RIDGERS, N. D.; CABLE, N. T. Energy expenditure in adolescents playing new generation computer games. **British Journal of Sports Medicine**, Loughborough, v. 42, n. 7, p. 592-4, 2008.

GRAVES, L. E.; RIDGERS, N. D.; STRATTON, G. The contribution of upper limb and total body movement to adolescents' energy expenditure whilst playing Nintendo Wii. **European Journal Applied Physiology**, Berlin, v. 104, n. 4, p. 617-23, 2008.

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). **Data Escola Brasil**. 2014.

IPUUL (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina). Cidade de Londrina - Bairros e Regiões. 2014.

MADDISON, R.; MHURCHU, C.N.; JULL, A.; JIANG, Y.; PRAPAVESSIS, H.; RODGERS, A. Energy expended playing video console games: an opportunity to increase children's physical activity? **Pediatric Exercise and Science**, Champaign, v. 19, n. 3, p. 334-43, 2007.

MALONEY, A. E.; BETHEA, T. C.; KELSEY, K. S.; MARKS, J. T.; PAEZ, S.; ROSENBERG, A. M.; CATELLIER, D. J.; HAMER, R. M.; SIKICH, L. A pilot of a video game (DDR) to promote physical activity and decrease sedentary screen time. **Obesity**, v. 16, n. 9, p. 2074-80, 2008.

O'DONOVAN, C.; HIRSCH, E.; HOLOHAN, E.; MCBRIDE, I.; MCMANUS, R.; HUSSEY, J. Energy expended playing Xbox Kinect™ and Wii™ games: a preliminary study comparing single and multiplayer modes. **Physiotherapy**, London, v. 98, p. 224-9, 2012.

ORTEGA, F. B.; KONSTABEL, K.; PASQUALI, E.; RUIZ, J. R.; HURTIG-WENNLÖF, A.; MÄESTU, J.; LÖF, M.; HARRO, J.; BELLOCCO, R.; LABAYEN, I.; VEIDEBAUM, T.; SJÖSTRÖM, M. Objectively measured physical activity and sedentary time during childhood, adolescence and young adulthood: a cohort study. **PLoS One**, San Francisco, v. 8, n. 4, p. e60871, 2013.

OWEN, N.; HEALY, G. N.; MATTHEWS, C. E.; DUNSTAN, D. W. Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. **Exercise and Sports Science Reviews**, New York, v. 38, n. 3, p. 105-13, 2010.

PATE, R. R.; MITCHELL, J. A.; BYUN, W.; DOWDA, M. Sedentary behavior in youth. **British Journal of Sports Medicine**, Loughborough, v. 45, n. 11, p. 906-13, 2011.

PROCTOR, M. H.; MOORE, L.L.; GAO, D.; CUPPLES, L. A.; BRADLEE, M. L.; HOOD, M. Y.; ELLISON, R. C. Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The Framingham Children's Study. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, Hampshire, v. 27, n. 7, p. 827-33, 2003.

SIMONS, M.; BERNAARDS, C.; SLINGER, J. Active gaming in Dutch adolescents: a descriptive study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 9, p. 118, 2012.

SOTHERN, M. S. Obesity prevention in children: physical activity and nutrition. **Nutrition**, Burbank, v. 20, n. 7-8, p. 704-8, 2004.

TROST, S. G.; PATE, R. R.; SALLIS, J. F.; FREEDSON, P. S.; TAYLOR, W. C.; DOWDA, M.; SIRARD, J. Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 34, n. 2, p. 350-5, 2002.

Autor correspondente: **Catiana Leila Possamai Romanzini**

E-mail: **clpossamai@uel.br**

Recebido em 14 de novembro de 2014.

Aceito em 28 de agosto de 2015.