



ARTIGO ORIGINAL

Television viewing habits and their influence on physical activity and childhood overweight^{☆,☆☆}



Gisele F. Dutra^{a,*}, Cristina C. Kaufmann^{b,c}, Alessandra D.B. Pretto^a
e Elaine P. Albernaz^{a,d}

^a Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas (Ucpel), Pelotas, RS, Brasil

^b Universidade Católica de Pelotas (Ucpel), Pelotas, RS, Brasil

^c Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas (Ufpel), Pelotas, RS, Brasil

^d Universidade Federal de Pelotas (Ufpel), Pelotas, RS, Brasil

Recebido em 6 de agosto de 2014; aceito em 12 de novembro de 2014

KEYWORDS

Children;
Cohort studies;
Physical activity;
Sedentary lifestyle;
Television

Abstract

Objectives: To assess the prevalence of television (TV) viewing habits and their association with childhood sedentary lifestyle and overweight in 8-year-old children, from a cohort in a city in Southern Brazil.

Methods: A prospective cohort study with hospital screening of all births that occurred from September of 2002 to May of 2003. This study refers to a cross-sectional analysis of data collected during the cohort's follow-up conducted at 8 years of age. To evaluate the level of physical activity, a physical activity questionnaire for children and adolescents was used (PAQ-C), during the consultation at 8 years of age.

Results: Of the 616 interviewed children, a prevalence of sedentary lifestyle > 70% was found, as well as the habit of watching TV for more than two hours a day in 60% of the sample, regardless of gender ($p=0.30$), income ($p=0.57$), or family socioeconomic level ($p=0.90$). The daily time spent watching TV was inversely associated with physical activity ($p<0.05$) and positively associated with excess weight ($p<0.01$). Regarding physical activity, running was the most frequently practiced sports modality among the population.

Conclusions: Considering the high prevalence of sedentary lifestyle and children who watch TV for an excessive period of time, it is necessary to motivate such individuals to perform interactive activities, as well as promote a more active lifestyle, by decreasing the time children spend in front of the TV.

© 2015 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2014.11.002>

[☆] Como citar este artigo: Dutra GF, Kaufmann CC, Pretto AD, Albernaz EP. Television viewing habits and their influence on physical activity and childhood overweight. J Pediatr (Rio J). 2015;91:346–51.

^{☆☆} Estudo feito no Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas (Ucpel), Pelotas, RS, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: gisele_fd@yahoo.com.br (G.F. Dutra).

PALAVRAS-CHAVE

Crianças;
Estudos de coorte;
Atividade física;
Sedentarismo;
Televisão

Hábito de assistir a televisão e sua influência sobre a atividade física e o excesso de peso infantil**Resumo**

Objetivos: Avaliar a prevalência do hábito de assistir a televisão (TV) e sua relação com o sedentarismo infantil e o excesso de peso em crianças aos oito anos pertencentes a uma coorte de uma cidade do Sul do Brasil.

Métodos: Estudo de coorte prospectivo, com triagem hospitalar de todos os nascimentos ocorridos entre setembro de 2002 e maio de 2003. O presente estudo refere-se a uma análise transversal dos dados coletados no acompanhamento da coorte ocorrido aos oito anos. Para avaliar o nível de atividade física, um questionário de atividade física para crianças e adolescentes foi usado (PAQ-C), durante a visita aos oito anos.

Resultados: Nas 616 crianças entrevistadas, encontrou-se uma prevalência de sedentarismo superior a 70% e o hábito de assistir a TV por um período superior a duas horas diárias em 60% da amostra, independentemente do gênero ($p=0,30$), renda ($p=0,57$) ou nível socioeconômico ($p=0,90$). O tempo diário assistindo a televisão associou-se inversamente à prática de atividade física ($p<0,05$) e positivamente ao excesso de peso ($p<0,01$). Com relação à atividade física, corrida foi a prática esportiva mais frequente na população.

Conclusões: Diante da elevada prevalência de sedentarismo e de jovens que assistem a TV por um período excessivo, faz-se necessário o estímulo a atividades interativas, bem como a promoção de um estilo de vida mais ativo, com a redução do tempo que jovens dispõem em frente à TV.

© 2015 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Introdução

De acordo com dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), a população brasileira, em todas as faixas etárias a partir dos cinco anos, acompanha a tendência mundial de ganho de peso.¹ Por outro lado, também na população de pré-escolares, dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN-1989) e das Pesquisas Nacionais de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS-1996 e 2006/07) apontam que o excesso de peso aumentou drasticamente nos últimos 17 anos.² Embora a proporção de adultos obesos seja maior do que a de crianças e adolescentes, a prevalência de obesidade infantil cresce contínua e rapidamente no país e triplicou nos últimos 20 anos.¹

A importância da prevenção da obesidade infantil é amplamente reconhecida, porém muitas intervenções tendem a atingir apenas uma pequena parte da população, especialmente em países desenvolvidos. Assim, estratégias de prevenção baseadas na população procuram apoiar e facilitar o aumento da atividade física e dietas mais saudáveis, por se tratar de fatores passíveis de intervenção.³

Resultados satisfatórios no controle da obesidade infantil têm sido percebidos por meio de táticas que investem na redução de comportamentos sedentários.⁴ De acordo com Santaliestra-Pasías et al.,⁵ crianças e adolescentes ocupam grande parte do seu tempo de lazer com atividades de baixa intensidade e gasto calórico. Além disso, em estudo recente, Ghavamzadeh et al.⁶ evidenciaram relação direta entre o hábito de assistir a televisão (TV) e o excesso de peso em adolescentes iranianos, independentemente da prática de atividade física e do consumo de alimentos obesogênicos.

Por outro lado, estudo feito por Giammattei et al.⁷ evidenciou que escolares mais sedentários consomem maior quantidade de refrigerantes e, por conseguinte, são mais obesos. Além disso, de acordo com Thivel & Chaput,⁸ o tempo gasto em comportamentos sedentários é agravado pela ingestão excessiva de calorias. Dessa forma, o maior dispêndio de tempo com atividades menos vigorosas, como assistir a televisão, usar computador e jogar videogame, tem colaborado para o ganho de peso dos adolescentes, uma vez que a principal fisiopatologia desse distúrbio é o balanço positivo na ingestão energética.⁹ Nesse sentido, Friedrich et al.¹⁰ sugerem, com base em revisão sistemática, que programas de intervenção no âmbito escolar podem ter efeitos positivos na redução do tempo em frente à tela.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência do hábito de assistir a televisão (TV) e sua relação com o sedentarismo infantil e o excesso de peso em crianças aos oito anos pertencentes a uma coorte de uma cidade do Sul do Brasil.

Métodos

Entre setembro de 2002 e maio de 2003 todos os nascimentos hospitalares ocorridos na cidade de Pelotas foram identificados. O presente estudo refere-se a uma análise transversal dos dados coletados no acompanhamento da coorte ocorrido aos oito anos. Detalhes sobre a metodologia encontram-se descritos em publicações prévias.^{11,12}

No presente estudo, descreveram-se as práticas de atividade física nas crianças aos oito anos. Para isso, foi usado o questionário de atividade física para crianças e adolescentes

(PAQ-C),¹³ o qual caracteriza o nível de atividade física nos sete dias anteriores a sua aplicação, que foi traduzido e adaptado para excluir atividades físicas e esportivas não praticadas no Brasil.¹⁴ O questionário é composto por questões sobre a prática de esportes e jogos; as atividades físicas na escola e no tempo de lazer, incluindo o fim de semana. Cada questão tem valor de 1 a 5. O escore final é obtido pela média das questões. Os escores de 1 a 5 representam, respectivamente, as categorias muito sedentário, sedentário, moderadamente ativo, ativo e muito ativo. Assim, podem-se classificar os indivíduos como ativos (escore ≥ 3) ou sedentários (escore < 3). Além disso, contém uma pergunta sobre a média diária de tempo despendido em frente à televisão.

Para a homogeneidade da coleta de dados, os entrevistadores, previamente treinados, receberam um manual de instruções. Aplicou-se o questionário padronizado às mães ou aos cuidadores e às crianças, concernente a aspectos da saúde infantil, incluindo a frequência, o tipo e a intensidade da atividade física na última semana. Uma amostra aleatória de 10% respondeu a um questionário sintetizado, aplicado pelo supervisor do trabalho de campo, com vistas a avaliar a qualidade e a veracidade das informações coletadas. Para comparação dos resultados, usou-se o coeficiente de Kappa (0,94).

Para o cálculo do tamanho da amostra do estudo de coorte, usou-se um nível de significância de 95% e poder estatístico de 80% e estimaram-se as exposições, que variaram entre 15 e 80% e um risco relativo de 2. Ao tamanho inicialmente calculado acresceram-se 15% para possíveis perdas e controle dos fatores de confusão em potencial. Para a visita aos oito anos, tentou-se localizar todas as crianças dos acompanhamentos anteriores, mas devido aos novos objetos de estudo e ao elevado número de perdas fez-se cálculo *a posteriori* do poder estatístico com a amostra de 616 crianças. Para análise dos principais desfechos avaliados (sedentarismo, excesso de peso e tempo despendido em frente à TV), o poder estatístico foi superior a 80% e manteve-se um valor alfa de 5%.

Foram analisadas as seguintes variáveis: demográficas (sexo da criança e idade materna em anos completos) e socioeconômicas (renda familiar, classe econômica segundo a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [Abep]¹⁵ e escolaridade materna), paridade (número de filhos, incluindo o do estudo), situação marital (viver ou não com companheiro) e características da criança (idade gestacional, peso ao nascer em gramas, estado nutricional, prática de atividade física e hábito de assistir a TV). Para caracterizar a amostra estudada, foi feita análise univariada (frequência e percentual). Com o objetivo de verificar a diferença na frequência de atividades físicas e o tempo gasto em frente à TV, entre os gêneros, renda e estratos econômicos e sua associação com o excesso de peso, efetuou-se análise bivariada, cruzaram-se os desfechos com as referidas variáveis, por meio do teste de qui-quadrado, e foram considerados significativos valores de $p < 0,05$.

Os dados foram duplamente digitados no programa Epi-Info 6.0 (Epi Info™ Help Desk Centers for Disease Control and Prevention, EUA) para identificação e correção dos erros de digitação. A análise dos dados foi feita a partir do pacote estatístico SPSS para Windows, versão 21.0 (IBM Corp. SPSS Statistics for Windows, EUA). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade

Católica de Pelotas e após receber informações detalhadas sobre a pesquisa os pais ou responsáveis concordaram com a participação das crianças no estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Dos 3.449 nascimentos ocorridos no período de triagem do estudo, 81% (2.799) eram recém-nascidos cujas mães residiam na cidade de Pelotas. Desses, 10 tiveram alta precoce, 26 mães eram HIV positivo (foram excluídas, pois os objetivos iniciais da coorte eram relacionados ao aleitamento materno) e 22 recusaram-se a participar do estudo. Chegou-se a 2.741 bebês, dos quais se selecionou uma amostra aleatória de 30%, ou 973 bebês.

No acompanhamento feito aos oito anos, 616 crianças foram entrevistadas, as quais representaram 63,3% da amostra inicial. As perdas foram atinentes a cinco recusas, 17 óbitos, 93 mudanças para outros estados ou cidades e 242 endereços não localizados. Apesar das perdas, a amostra visitada aos oito anos não mostrou diferenças estatisticamente significativas ao ser comparada com a coorte inicial.

Verificou-se que pouco mais de metade da amostra era do sexo masculino, cerca de 60% assistia a TV mais de duas horas por dia e 71% eram sedentárias. Outras características encontram-se na [tabela 1](#). Pode-se observar que a taxa de sedentarismo foi maior entre as meninas (75,3%) do que entre os meninos (67,4%) ($p < 0,05$). Entretanto, foi independente da renda ($p = 0,95$) ou do estrato socioeconômico ($p = 0,78$) e não se associou ao excesso de peso, com Razão de Prevalências (RP) 1,12 e Intervalo de Confiança (IC95%) 0,86-1,46; $p = 0,38$ (dados não apresentados em tabela). O hábito de assistir a TV por um período maior do que duas horas por dia não mostrou associação com o gênero da criança ($p = 0,30$), a renda familiar ($p = 0,57$) ou o nível socioeconômico ($p = 0,90$), mas apresentou associação inversa à prática de atividade física (RP=0,78; IC95% 0,61-0,99; $p < 0,05$). Além disso, associou-se positivamente ao excesso de peso (RP=0,83; IC95% 0,73-0,95; $p < 0,01$).

No tocante à atividade física, na [figura 1](#) percebe-se que a corrida foi a mais frequente na população geral. A análise por sexo demonstra que essa prática também foi a mais prevalente em ambos os sexos.

Em relação à participação em cada atividade conforme o gênero, futebol ($p < 0,01$), basquete ($p < 0,01$) e skate ($p < 0,01$) foram praticados com frequência significativamente maior entre os meninos do que entre as meninas. No sexo feminino, dança ($p < 0,01$) e vôlei ($p < 0,01$) foram as atividades praticadas com maior frequência ([fig. 2](#)).

Discussão

A atividade mais praticada entre ambos os sexos nesta população foi a corrida, o que difere do resultado encontrado no estudo de Azevedo et al.,¹⁶ em adolescentes também da cidade de Pelotas, no qual a maioria relatou praticar futebol. Na análise das atividades mais feitas de acordo com o sexo, também a corrida foi o esporte mais praticado tanto por meninos como por meninas. Esse resultado diverge de estudos prévios, os quais verificaram que o futebol é a atividade física mais prevalente no sexo masculino, enquanto

Tabela 1 Características da amostra estudada, Pelotas (RS), 2011

Variável	N	%
Renda familiar^a		
≤ 1	85	13,8
1,01-3	308	50,0
3,01-6	144	23,4
> 6	66	10,7
Ignorado	13	2,1
Classe econômica (Abep)^b		
A1 e A2	24	3,9
B1 e B2	202	32,8
C1 e C2	325	52,8
D e E	65	10,5
Idade materna^c		
≤ 25	52	8,4
26-35	311	50,5
> 35	249	40,4
Ignorado ^d	4	0,6
Escolaridade materna		
Analfabeto/3ª série fundamental	34	5,5
4ª série fundamental completo	176	28,6
Fundamental completo	133	21,6
Médio completo	213	34,6
Superior completo	53	8,6
Ignorado ^e	7	1,1
Mãe vive com companheiro		
Sim	480	77,9
Não	128	20,8
Ignorado ^e	8	1,3
Número de filhos		
Um	143	23,2
Mais de um	473	76,8
Idade gestacional		
< 37 semanas	66	10,7
≥ 37 semanas	550	89,3
Peso do recém-nascido		
< 2.500 g	49	8,0
≥ 2.500 g	567	92,0
Número de horas diárias que assiste a TV		
≤ 2 horas	250	40,6
> 2 horas	366	59,4
Nível de atividade física		
Sedentário	439	71,2
Ativo	177	28,8
Excesso de peso		
Sim	231	37,5
Não	385	62,5
Total	616	100,0

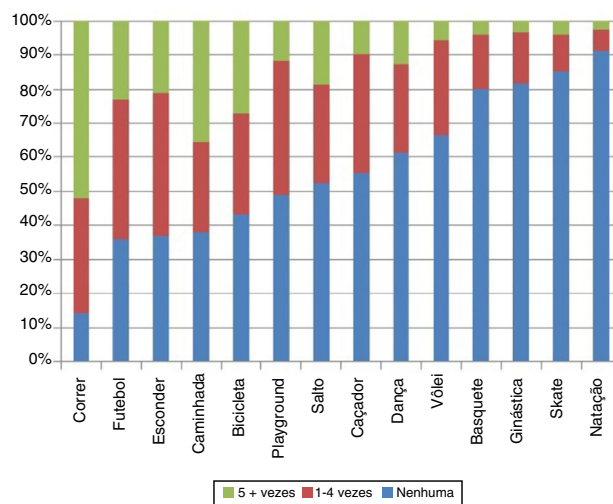
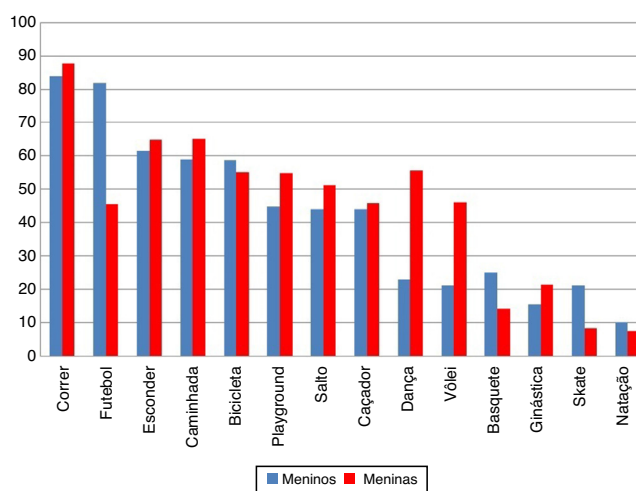
^a Em salários mínimos.

^b Classificação de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Abep), enfatiza o poder de compra das pessoas, sem classificá-las em classes sociais. Classe econômica A compreende as pessoas com maior poder aquisitivo e classe econômica E aquelas com menos poder de compra.

^c Em anos completos.

^d Óbito materno.

^e Crianças que não moram com a mãe.

**Figura 1** Frequência semanal de diferentes tipos de atividade física aos oito anos, Pelotas (RS).**Figura 2** Percentual de diferentes tipos de atividades físicas de acordo com o gênero, Pelotas (RS).

vôlei é o mais praticado pelas meninas.^{16,17} Entretanto, neste estudo, ao analisar as atividades mais prevalentes em cada sexo, percebe-se que futebol foi praticado com frequência significativamente maior entre os meninos ($p < 0,01$), da mesma forma que basquete ($p = 0,01$) e skate ($p < 0,01$). Por outro lado, o vôlei, que figurou nos estudos supracitados como o mais praticado pelas meninas, neste também foi praticado com frequência significativamente maior no sexo feminino, além da dança ($p < 0,01$). Convém ressaltar que também no estudo de Azevedo et al.¹⁶ a dança foi das atividades mais praticadas pelas meninas e ficou atrás apenas do vôlei. Ainda de acordo com esses autores, essas diferenças entre o tipo de atividade praticada conforme o gênero podem ser explicadas, em parte, por fatores culturais e sociais. A prática de futebol mais prevalente entre os meninos seria pela força do esporte no país, enquanto que o vôlei entre as meninas estaria relacionado ao fato de, no passado, existir um incentivo maior a essa modalidade devido ao fato de não haver contato físico entre os praticantes.¹⁶

O fato de a corrida ter sido o esporte mais praticado nesta amostra pode se dar pela menor validade do questionário para a nossa cultura, uma vez que a conjuntura sociocultural influencia diretamente a prática de atividade física, o que é um fator limitante do estudo.¹⁴ Além disso, outra limitação é o grande número de perdas em relação à amostra inicial. Mas, apesar disso, a amostra visitada aos oito anos foi representativa da população original. E não é possível descartar a hipótese de que a associação encontrada entre o tempo assistindo a TV com o sedentarismo e o excesso de peso possa ser reflexo do viés de causalidade reversa, já que essas variáveis foram coletadas simultaneamente.

Em relação ao tempo despendido assistindo a TV, cerca de 60% das crianças gastam mais de duas horas diárias nessa atividade. Esse fato é preocupante, pois, de acordo com a Academia Americana de Pediatria,¹⁸ crianças devem assistir a não mais do que duas horas diárias de televisão. Além disso, diverge do proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) com vistas à prevenção da obesidade em crianças e adolescentes, que implica, entre outras práticas, a promoção de um estilo de vida ativo, com restrição do período dispensado ao tempo de tela.¹⁹

Nesse contexto, estudos prévios já demonstraram a associação direta entre as horas gastas em frente à TV e o peso.^{20,21} Esse fato pode estar associado à falta de controle dos pais sobre esse hábito, o qual muitas vezes desperta a vontade das crianças de adquirir guloseimas divulgadas nas propagandas televisivas.²² Em estudo desenvolvido para avaliar escolhas alimentares de crianças e adolescentes expostos e não expostos a propagandas de alimentos veiculadas pela televisão, Mattos et al.²³ demonstraram que alimentos anunciados foram mais escolhidos do que os demais produtos. Esse fato é relevante, pois, em outro estudo que objetivou analisar a quantidade e o horário das propagandas alimentícias difundidas pela televisão, os autores identificaram 239 propagandas em 336 horas de gravação e 85% dessas divulgavam produtos fonte de açúcares, óleos e gorduras, além da total ausência de frutas e hortaliças.²⁴

A falta de associação entre tempo gasto em frente à TV e sexo, nível socioeconômico e renda diverge de estudos prévios. Vasconcellos et al.,²⁵ ao avaliar o tempo de tela de escolares da cidade de Niterói (RJ), verificaram que entre o gênero femininos essa prática foi significativamente mais prevalente. Em relação ao nível socioeconômico, estudo anterior evidenciou associação positiva entre essa variável e o tempo de tela. De acordo com os autores, isso se deve, provavelmente, à dificuldade de acesso das classes menos favorecidas a equipamentos eletrônicos.²⁶ Por outro lado, segundo Keihner et al.,²⁷ as crianças de menor renda despendem mais tempo em atividades como a assistir televisão quando comparadas com aquelas pertencentes a famílias de maior renda.

A alta prevalência de sedentarismo (71,2% entre sedentários e muito sedentários) verificada na população pode ser explicada, em parte, pelo hábito de assistir a TV por um período maior do que duas horas diárias, visto que se observou associação significativa e direta entre ambos ($p < 0,05$). Esse resultado é semelhante ao constatado por Hallal et al.,¹⁷ que também encontraram associação positiva entre essas variáveis ao avaliar a prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos em Pelotas. Corroborando esses resultados, Babey et al.²⁸

também constataram em seu estudo que adolescentes mais envolvidos em atividades físicas gastaram menos tempo assistindo a TV ou usando o computador. Além disso, a associação encontrada nesse estudo entre o excesso de peso e horas diárias assistindo a TV ratifica o resultado encontrado por Vasconcellos et al.,²⁵ os quais também verificaram associação direta e significativa entre essas variáveis. Além do mais, corrobora o proposto por Santaliestra-Pasías et al.,⁵ de que a redução do tempo despendido em comportamentos sedentários pode ser usada como forma de combate à obesidade infantil.

De acordo com os resultados, encontrou-se uma elevada prevalência de sedentarismo e de crianças que assistem a TV por um período excessivo. Além disso, a associação desse hábito com baixos níveis de atividade física e com o excesso de peso na amostra estudada ratifica estudos prévios que demonstram a relação entre comportamentos sedentários e o excesso de peso infantil.^{20,21} Dessa forma, intervenções que objetivem a redução de tais hábitos podem ajudar no combate à epidemia da obesidade.

Assim, faz-se necessário o estímulo a atividades interativas, bem como a promoção de um estilo de vida mais ativo, com a redução do tempo que jovens dispensam em frente à TV, para a redução do sedentarismo e, portanto, do excesso de peso nessa população.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs) e à Universidade Católica de Pelotas (Ucpel) pela concessão de bolsas de iniciação científica e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela Bolsa de Produtividade em Pesquisa (EPA).

Referências

1. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. In: Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
2. Silveira JA, Colugnati FA, Cocetti M, Taddei JA. Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS-1996, and 2006/07. *J Pediatr (Rio J)*. 2014;90:258-66.
3. World Health Organization. In: Population-based prevention strategies for childhood obesity. Report of the WHO forum and technical meeting. Geneva: WHO; 2009.
4. Campbell K, Waters E, O'Meara S, Kelly S, Summerbell C. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(2):CD001871.
5. Santaliestra-Pasías AM, Rey-López JP, Moreno Aznar LA. Obesity and sedentarism in children and adolescents: what should be done? *Nutr Hosp*. 2013;28:99-104.
6. Ghavamzadeh S, Khalkhali HR, Alizadeh M. TV viewing, independent of physical activity and obesogenic foods, increases overweight and obesity in adolescents. *J Health Popul Nutr*. 2013;31:334-42.

7. Giammattei J, Blix G, Marshak HH, Wollitzer AO, Pettitt DJ. Television watching and soft drink consumption: associations with obesity in 11- to 13-year-old schoolchildren. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003;157:882–6.
8. Thivel D, Chaput JP. Food consumption in children and youth: effect of sedentary activities. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2013;61:399–405.
9. Enes CC, Slater B. Obesity in adolescence and its main determinants. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13:163–71.
10. Friedrich RR, Polet JP, Schuch I, Wagner MB. Effect of intervention programs in schools to reduce screen time: a meta-analysis. *J Pediatr (Rio J).* 2014;90:232–41.
11. Mascarenhas ML, Albernaz EP, Silva MB, Silveira RB. Prevalence of exclusive breastfeeding and its determiners in the first 3 months of life in the South of Brazil. *J Pediatr (Rio J).* 2006;82:289–94.
12. Fonseca AL, Albernaz EP, Kaufmann CC, Neves IH, Figueiredo VL. Impact of breastfeeding on the intelligence quotient of eight-year-old children. *J Pediatr (Rio J).* 2013;89:346–53.
13. Crocker PR, Bailey DA, Faulkner RA, Kowalski KC, McGrath R. Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Med Sci Sports Exerc.* 1997;29:1344–9.
14. da Silva RC, Malina RM. Level of physical activity in adolescents from Niteroi, Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2000;16:1091–7.
15. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). 2008. Disponível em: <http://www.abep.org>. [Acessado em 1 abr 2013].
16. Azevedo MR, Araújo CL, Cozzensa da Silva M, Hallal PC. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. *Rev Saude Publica.* 2007;41:69–75.
17. Hallal PC, Bertoldi AD, Gonçalves H, Victora CG. Prevalence of sedentary lifestyle and associated factors in adolescents 10 to 12 years of age. *Cad Saúde Pública.* 2006;22:1277–87.
18. American Academy of Pediatrics, Committee on Public Education. American Academy of Pediatrics: children, adolescents, and television. *Pediatrics.* 2001;107:423–6.
19. World Health Organization (WHO). In: Population-based approaches to childhood obesity prevention. Geneva: WHO; 2012.
20. Rose D, Bodor JN. Household food insecurity and overweight status in young school children: results from the Early Childhood Longitudinal Study. *Pediatrics.* 2006;117:464–73.
21. Tassitano RM, Barros MVG, Tenório MCM, Bezerra J, Hallal PC. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes, estudantes de escolas de Ensino Médio de Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2009;25:2639–52.
22. Rodrigues VM, Fiates GM. Hábitos alimentares e comportamento de consumo infantil: influência da renda familiar e do hábito de assistir a televisão. *Rev Nutr.* 2012;25:353–62.
23. Mattos MC, Nascimento PC, Almeida SS, Costa TM. Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. *Psicol Teor Prat.* 2010;12:34–51.
24. Santos CC, Stuchi RA, Arreguy-Sena C, Pinto NA. A influência da televisão nos hábitos, costumes e comportamento alimentar. *Cogitare Enferm.* 2012;17:65–71.
25. Vasconcellos MB, Anjos LA, Vasconcellos MT. Nutritional status and screen time among public school students in Niterói, Rio de Janeiro State, Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2013;29:713–22. Rio de Janeiro.
26. Oliveira TC, Silva AAM, Santos C. de J, Silva JS, Conceição SI. Physical activity and sedentary lifestyle among children from private and public schools in Northern Brazil. *Rev Saúde Públ.* 2010;44:996–1004.
27. Keihner A, Mitchell P, Linares A, Sugerman S. Low-income children face healthy lifestyle barriers: top facts from California, 2009. Sacramento, CA: California Department of Public Health; 2011.
28. Babey SH, Hastert TA, Wolstein J. Adolescent sedentary behaviors: correlates differ for television viewing and computer use. *J Adolesc Health.* 2013;52:70–6.