

Excesso de peso e fatores associados no ensino fundamental da rede particular

Overweight and associated factors in basic education of private network

Factores de sobrepeso y asociados en educación básica de red privada

Roseli Ferreira Lima¹

Josivana Pontes dos Santos¹

Luis Gonzaga de Oliveira Gonçalves²

Edson dos Santos Farias³

RESUMO

Objetivo: Verificar os fatores associados ao excesso de peso em escolares do ensino fundamental da rede particular da cidade de Porto Velho, RO. **Método:** Estudo de base escolar com 10159 alunos, ano 2014. A amostra baseou-se em uma prevalência de 50% de excesso de peso, erro de quatro pontos percentuais, Intervalo de confiança 95%, taxa de não resposta de 15%, finalizada com 652 escolares. Foi aplicado um questionário, *Global School-Based Student Health Survey*. Para a classificação do estado nutricional foi utilizada o Índice de Massa Corporal, pontos de corte: peso estável (< +1 escore z), excesso de peso (≥ +1 escore z). **Resultados:** a prevalência de excesso de peso foi de 37,4%, a magreza 2,8%, eutróficos 59,8%, sobrepeso 21,9 e obesos 15,5%. Apresentaram associação estatisticamente significativa com excesso de peso, sexo masculino (44,8%), séries de 5º, 6º e 7º anos (40,1%,39,8% e 42,7%), não frequenta as aulas de educação física (52,7%), maior que três refeições diárias e a preferência por alimentos lanche/*fastfood* (53,4%) e doces (52,4%). **Conclusão:** os fatores associados parecem intervir no excesso de peso em escolares da rede particular de ensino de Porto Velho.

Palavras-chave: Sobrepeso; Obesidade; estudantes.

ABSTRACT

Objective: To assess factors associated with excess weight in primary schools from private schools in the city of Porto Velho, RO. School-based study of 10,159 students, 2014. **Methods:** The sample was based on a prevalence of 50% overweight, four percentage points error, confidence interval 95% non-response rate of 15%, finished with 652 school. A questionnaire, Global School-based Student Health Survey was applied. To determine the nutritional status, it used the Body Mass Index, cutoffs: stable weight (<+1 z score), overweight (≥ +1 Z score). **Results:** The prevalence of overweight was 37.4%, a 2.8% underweight, 59.8% normal weight, overweight and obese 21.9 15.5%. Were significantly associated with overweight, male (44.8%), 5th, 6th and 7th year series (40.1%, 39.8% and 42.7%), does not attend physical education classes (52.7%), greater than three meals a day and a preference for snack food / fast food (53.4%) and sweets (52.4%). **Conclusion:** The associated factors appear to intervene in excess of the private school network by weight Porto Velho teaching.

Keywords: overweight, obesity; students.

¹ Aluna do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica/PIBIC/UNIR/CNPQ

² Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília/DF

³ Pós-Doutor em Pediatria/Ciências Aplicada a Pediatria/Universidade Federal de São Paulo/UNIFESP/Escola Paulista de Medicina/EPM. E-mail: esfarias@bol.com.br

RESUMÉN

Objetivo: Para evaluar los factores asociados con el exceso de peso en las escuelas primarias de las escuelas privadas en la ciudad de Porto Velho, RO. **Método:** Estudio basado en la Facultad de 10.159 estudiantes, de 2014. La muestra se basa en una prevalencia del 50% de sobrepeso, cuatro puntos porcentuales por error, intervalo de confianza del 95% tasa de no respuesta de 15%, terminó con 652 colegio. Un cuestionario, Encuesta de Salud a Escolares Global se aplicó. Para determinar el estado nutricional, se utilizó el índice de masa corporal, los puntos de corte: peso estable (<1 puntuación z), sobrepeso (≥ 1 Z score). **Resultados:** La prevalencia de sobrepeso fue del 37,4%, un 2,8% bajo peso, 59,8% de peso normal, sobrepeso y obesidad 21,9 15,5%. Se asociaron significativamente con sobrepeso, masculino (44,8%), quinto, sexto y séptimo año la serie (40,1%, 39,8% y 42,7%), no asistir a las clases de educación física (52,7%), más de tres comidas al día y una preferencia por los alimentos de aperitivos / comida rápida (53,4%) y los dulces (52,4%). **Conclusión:** Los factores asociados parecen intervenir en exceso de la red de la escuela privada en peso enseñanza Porto Velho.

Palavras clave: El sobrepeso, La obesidade, estudiantes

INTRODUÇÃO

A obesidade é um distúrbio nutricional e metabólico caracterizado pelo aumento da massa gordurosa no organismo ou situação orgânica de excesso de tecido adiposo e pode ser generalizada ou regionalizada no tecido subcutâneo corporal (SPRUIJT-METZ, 2011; MORAIS *et al.*, 2011).

Este problema de saúde se apresenta como uma das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que mais crescem em todo o mundo, já que nas últimas décadas, tem sido apontada como uma epidemia mundial, sendo responsável por sérias repercussões na saúde infanto-juvenil (LEE, 2009).

Os fatores exógenos são responsáveis pela maior parte dos casos de obesidade, uma vez que o excesso de gordura acumula quando o consumo energético, na forma de alimentos, excede o seu dispêndio, na forma de metabolismo em repouso e atividades físicas adicionais. Tanto a ingestão excessiva quanto o baixo gasto energético podem ser o fator causador, porém, na maioria dos eventos, parece que atuam conjuntamente (GRUNDY, 1998).

O Brasil tem apresentado profundas modificações no perfil nutricional de sua população (BATISTA FILHO, 2003). O aumento da prevalência do excesso de peso tem sido associado a diversos fatores entre eles os biológicos, sociais, demográficos e comportamentais (NOVAC *al et.*, 2010; XIE *et al.*, 2007).

Estudos transversais de Campos *et al.*, (2007) e Gomes *et al.*, (2009) indicaram aumento do sobrepeso e obesidade em diferentes regiões do Brasil, corroborando com a tendência internacional que constata até em países onde este distúrbio nutricional apresentava menor expressão, uma maior frequência do excesso de peso na adolescência, o que é atribuído ao processo de transição nutricional ou mudança secular (POPKIN,

2006). Nesta perspectiva, considerando que os fatores associados e a peculiaridades regionais, este estudo teve como objetivo verificar a prevalência do excesso de peso e fatores associados em escolares da rede particular do ensino fundamental da cidade de Porto Velho, RO.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e transversal de base escolar no ensino fundamental I e II (5º - 9º anos) das escolas particulares da cidade de Porto Velho, RO em 2014 e 2015.

A população total estimada foi de aproximadamente 10159 mil alunos, distribuídos em 13 escolas particulares cadastradas do ensino fundamental I e II, na faixa etária entre 9 e 17 anos de ambos os sexos informação consultada na Secretaria Estadual de Educação (SEDUC).

O cálculo para determinar o tamanho da amostra baseou-se em uma prevalência estimada de 50% de excesso de peso (sobrepeso mais obesidade), erro amostral de três pontos percentuais, nível de confiança de 95%. Com base nesses parâmetros, o tamanho mínimo da amostra foi estimado em 567. Considerando-se a taxa de não resposta de 15%, sendo o estudo realizado com 652 escolares.

O processo de seleção dos alunos ocorreu em três estágios: inicialmente realizou-se uma amostragem estratificada proporcional ao número de escolas por estrato (zonas norte, sul, leste e oeste) da cidade; segundo estágio seleção das escolas por estratos através do processo de sorteio proporcional em cada estrato e no terceiro estágio sorteio das séries/turmas, do qual todos os alunos selecionados participaram do estudo. Esse processo amostral permitiu que cada escolar tivesse probabilidade igual de ser sorteado, com reposição das perdas de até 15%. O critério de inclusão

foram todos os alunos que foram voluntários e assinaram o termo de consentimento livre esclarecido e aceitaram participar do estudo das duas etapas: responderam o questionário e das medidas antropométricas (peso, estatura corporal). Foram excluídos os alunos que apresentassem qualquer deficiência física que impossibilitasse as medidas antropométricas e recusa em participar da pesquisa.

As variáveis independentes foram sexo, séries (anos), Frequente semanalmente (≥ 2 vezes por semana), Não frequente semanalmente (< 2 vezes por semana), jogos (ativo e passivo), refeições (≤ 3 horas e > 3 horas), frutas, verduras, lanches, *fast food*, doces, carnes, arroz, feijão, leite e derivados (preferências diárias pelos alimentos relacionados).

O procedimento para aplicação do questionário foi em sala de aula com a presença dos pesquisadores e do professor de sala que o auxiliou. O questionário foi lido e explicado pelo entrevistador, e, no decorrer do seu preenchimento, as dúvidas foram sendo sanadas. Após o preenchimento, os questionários foram recolhidos para análise. As perguntas dos questionários foram todas fechadas com apenas uma opção de escolha.

O questionário utilizado para obtenção de dados relativos às variáveis independentes foi uma versão traduzida, auto-administrada e previamente testada do *Global School-Based Student Health Survey* (GSHS), proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), disponível para consulta na Internet (<http://www.who.int/chp/gshs/en>).

Com base nas medidas de peso e estatura corporal, determinou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) dos estudantes ($IMC = \text{peso (kg)}/\text{estatura (m)}^2$). A classificação do estado nutricional dos escolares, a partir do IMC, teve como base critérios propostas pela *Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and*

Health Promotion (CDC). Os pontos de corte adotados foram: magreza (≤ -2 escore z), eutrofia (> -2 e $< +1$ escore z), sobrepeso ($\geq +1$ e $< +2$ escore z) e obesidade ($\geq +2$ escore z), excesso de peso ($\geq +1$ escore z) e a Os dados foram analisados no *Statistical Package for Social Sciences* - SPSS, versão 17.0. Foi utilizada análise descritiva com frequência absoluta e relativa, e na análise inferencial o teste Qui-quadrado e Exato de Fisher's, adotando-se um nível de significância de 5%.

A coleta de dados foi realizada mediante a autorização das direções das escolas, pais e alunos, através da assinatura do termo de consentimento livre esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Rondônia - UNIR (CAAE n. 14190113.30000.5300).

RESULTADOS

No total, foram avaliados 652 escolares na faixa etária de 9 a 17 anos de idade do ensino fundamental I e II (5º ao 9º anos) do sexo masculino e feminino das escolas particulares da cidade de Porto Velho, RO.

A prevalência de excesso de peso dos escolares da rede particular do ensino fundamental I e II são apresentadas no gráfico 1, magreza 2,8%, eutróficos 59,8%, sobrepeso 21,9 e obesos 15,5%.

Na Tabela 1 e 2 apresentaram associação estatisticamente significativa com excesso de peso, o sexo masculino (44,8%), séries de 5º, 6º e 7º ano (40,1%, 39,8% e 42,7%), não frequenta as aulas de Educação Física (52,7%), maior que três refeições diárias e a preferência por alimentos como lanche/*fast food* (53,4%) e doces (52,4%).

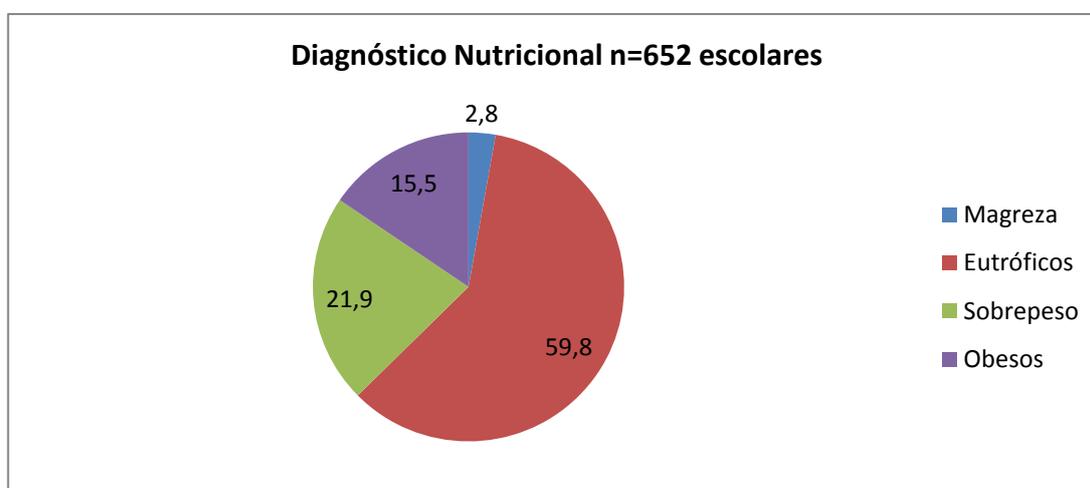


Figura 1. Diagnóstico nutricional dos escolares da rede particular do ensino fundamental II da cidade de Porto Velho, RO, 2014 - 2015.

Tabela 1. Associação entre fatores biológicos e comportamentais com o zIMC (peso estável e excesso de peso).

Variáveis	Escolares					Valor de p
	n	Peso estável		Excesso de peso		
		n	%	n	%	
Sexo						0,000
Masculino	335	185	55,2	150	44,8	
Feminino	317	224	70,7	93	29,3	
Séries						0,011
5º ano	152	91	59,9	61	40,1	
6º ano	171	103	60,2	68	39,8	
7º ano	131	75	57,5	56	42,7	
8º ano	118	76	64,4	42	35,6	
9º ano	80	64	80,0	16	20,0	
Aulas EF						0,000
Frequenta	284	235	82,7	49	17,3	
Não Frequenta	368	174	47,3	194	52,7	
Jogos						0,082
Ativo	557	356	63,9	201	36,1	
Passivo	95	53	55,8	42	44,2	

Teste qui-quadrado $p < 0,05$, Aulas de Educação Física (EF): Frequenta semanalmente (≥ 2 vezes por semana), Não frequenta semanalmente (< 2 vezes por semana)

Tabela 2. Associação entre a preferência do consumo alimentar diário dos escolares com o zIMC (peso estável e excesso de peso).

Variáveis	Escolares					Valor de p
	n	Peso estável		Excesso peso		
		n	%	n	%	
Refeições						0,000
≤ 3 refeições diárias	297	218	73,4	79	26,6	
> 3 refeições diárias	355	164	46,2	191	53,8	
Alimentos						0,000
Frutas	148	115	77,7	33	22,3	
Lanches /fast food	116	54	46,6	62	53,4	
Doces	99	47	47,5	52	52,5	
Carnes	128	89	69,5	39	30,5	
Arroz/feijão	161	104	64,6	57	35,4	

Teste qui-quadrado $p < 0,05$

DISCUSSÃO

O excesso de peso (sobrepeso e a obesidade) tem sido reportado como um grave problema de saúde pública, o que vem incentivando a produção de estudos epidemiológicos voltados a vigilância nutricional, com a finalidade de se estabelecer a sua evolução e tendência e aprofundar a questão dos determinantes do excesso de peso na perspectiva de uma intervenção precoce. O presente estudo apresenta-se oportuno e relevante por contribuir com novos dados no cenário nacional, uma vez que foi de base escolar realizado na cidade de Porto Velho (RO), região Norte do Brasil.

A prevalência de excesso de peso foi elevada (37,4%) para ambos os sexos, sendo que nos meninos foi de 44,8%. Os resultados encontrados para os escolares foram semelhantes em relação à Região Nordeste, centro-oeste, sudeste e sul do país segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (CONDE; MONTEIRO, 2006). A prevalência de excesso de peso do presente estudo se mostrou elevada de acordo com estudos da literatura em escolas particulares no Brasil (SILVA JUNIOR *et al.*, 2012; PARDO *et al.*, 2013). Este perfil corrobora com a literatura que enfatiza um processo de transição nutricional com diminuição da desnutrição e aumento do sobrepeso e da obesidade (OMS, 2003).

No presente estudo (Tabela 1), foi evidenciada associação significativa com frequência nas aulas de educação física. A frequência semanal de participação nas aulas de educação física foi um fator que se manteve associado ao risco de excesso de peso. Foi verificado de quem frequenta as aulas de educação física tem uma chance 1,64 de não ter risco de excesso de peso em relação a quem não frequenta, sendo um fator de proteção para o controle do peso corporal. A literatura especializada tem sugerido que as aulas de educação física têm um grande potencial de promoção de conhecimentos e atitudes positivas em relação à saúde (MELLO *et al.*, 2014).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2014), a promoção e a manutenção da saúde exigem os níveis mínimos de atividade física, para crianças e jovens (5 a 18 anos), de 60 minutos de atividade moderada a vigorosa por dia. Pouca prática moderada e nenhuma vigorosa é resultado da substituição de atividades que necessitam um maior gasto energético por atividades com caráter sedentário. Mesmo os alunos participando das aulas de educação física, eles se encontram acima do peso, os fatores que podem estar contribuindo são os componentes da atividade física como: baixa frequência, intensidade e duração (conhecidas na escola como aulas geminadas, ou seja, apenas uma vez por semana com duração de 50 minutos e intensidade leve), refletindo num baixo consumo calórico. Considerando que crianças mais ativas apresentam índice de massa corporal e percentual de gordura menos elevado, percebe-se que a atividade física é fator

protetor contra o excesso de peso e obesidade (FARIAS *et al.*, 2015).

O estudo de Baruki *et al.* (2006) apresenta considerações sobre as atividades passivas e relata que estas aparecem como importante causa do aumento do IMC, podendo mostrar correlação positiva com a excesso de peso.

Considerando os fatores comportamentais relacionados aos hábitos alimentares, os resultados apresentaram associação entre refeição e excesso de peso, acima de três refeições ao dia mostrou uma vulnerabilidade para o aumento do peso corporal (FAGUNDES *et al.*, 2008).

A preferência é por lanches, almoço e jantar por parte dos escolares com excesso de peso. Os autores acrescentam ainda que a preferência pelo café da manhã pode acontecer por parte dos eutróficos. O fato de crianças com excesso peso não realizarem o desjejum pode acarretar em um aumento significativo do peso corporal quando comparado aos indivíduos que fazem o desjejum diariamente (BERKEY *et al.*, 2003). Neste estudo, o *fast food* e doces aparece como preferência alimentar das dos escolares com excesso de peso.

Considera-se esse resultado negativo levando em conta os atuais elevados índices de excesso de peso e obesidade, sendo que sua diminuição reduziria a ingestão calórica, variáveis relacionadas aos fatores comportamentais, como a dieta, influenciam diretamente os padrões alimentares, como migração interna, alimentação fora de casa, crescimento na oferta de refeições rápidas (*fast food*) e ampliação do uso de alimentos industrializados (MENDONÇA; ANJOS, 2004).

Em decorrência dessas, o consumo de alimentos altamente calóricos eleva em mais de 50% o risco de apresentar excesso de peso em escolares, confirmando a associação estatisticamente significativa entre alimentos do tipo lanches/*fast food*, doces e a ocorrência do aumento do peso corporal (NUNES *et al.*, 2007).

A alimentação hipercalórica (por meio do consumo excessivo de açúcares simples, de gorduras animais, de ácidos graxos saturados, de gorduras *trans*) aliada ao sedentarismo crescente e outras práticas não saudáveis contribui para esse panorama. A prática alimentar e o nível de conhecimento em nutrição estão associados com a obesidade (TRICHES; GIUGLIANI, 2005).

O conhecimento restrito e hábitos alimentares menos saudáveis aumentam em cinco vezes as chances do desenvolvimento da obesidade (NUNES *et al.*, 2007). A preferência alimentar das crianças é influenciada diretamente pela cultura e principalmente pelos hábitos dos pais, além do fator socioeconômico (GUIMARÃES *et al.*, 2012).

Um estudo verificou que 52% das crianças filhas de pai e mãe obesos desenvolveram a obesidade, 50% quando apenas um dos pais apresentava o caso clínico e 20% quando nenhum dos pais apresentava acúmulo excessivo de gordura corporal, a probabilidade para criança com pais obesos desenvolver obesidade é de 80% (BOA – SORTE *et al.*, 2007).

Após discorrer e discutir com diversos autores, pode-se observar que a principal limitação deste estudo baseia-se no uso de questionário como instrumento, uma vez que se trata de uma metodologia associada a um erro de 35%-50% de subestimação. Além disso, os escolares em muitos momentos se contradizem nas respostas, dificultando a análise dos dados.

No entanto, destacam-se a quantidade e a intensidade insuficiente da prática de atividade física por parte dos escolares, favorecendo um balanço energético positivo devido à maior ingestão que gasto calórico. Além disso, os hábitos e as preferências alimentares não saudáveis fortalecem esse quadro, nos quais os estratos mais elevados economicamente favorecem o acúmulo excessivo de gordura corporal em função do acesso facilitado a alimentos mais energéticos e à tecnologia, contribuindo com o aumento do tempo destinado às atividades sedentárias. Sendo assim, sugerem-se estudos longitudinais que investiguem os fatores e comportamentais relacionados ao excesso de

peso, com melhor acompanhamento e observação, com maior atenção na quantidade e na intensidade da atividade física e alimentação diária.

Isto posto, é necessário que devida atenção seja dada pelos órgãos de saúde pública, bem como a implementação de estratégias de intervenção ainda na infância para promover uma alimentação saudável, a prática de atividade física e estilos de vida saudáveis, uma vez que crianças e adolescentes obesos apresentam maior risco de se tornarem adultos obesos e, conseqüentemente, com maior probabilidade de desenvolvimento futuro de doenças cardiovasculares.

CONCLUSÃO

Neste contexto, é possível salientar que medidas educativas envolvendo profissionais da saúde, professores, pais e os próprios alunos devem ser tomadas com o intuito de prevenir que escolares obesos tornem-se adultos obesos e, nesse processo, a escola tem papel fundamental.

Os resultados desta pesquisa permitiram concluir-se que deve ser dada atenção à prevalência de excesso de peso em escolares com ênfase na orientação nutricional e na atividade física.

REFERÊNCIAS

1. BARUKI SBS *et al.* Associação entre estado nutricional e atividade física em escolares da Rede Municipal de ensino em Corumbá – MS. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. V. 12, n. 1, p. 90 – 94, 2006.
2. BATISTA FILHO M, RISSIN A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Caderno de Saúde Pública*. V. 19, n. 1, p. 181 – 191, 2003.
3. BERKEY CS, ROCKETT HRH, GILLMAN MW, FIELD AE, COLDITZ GA. Longitudinal study of skipping breakfast and weight change in adolescents. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*. v. 27, n. 10, p. 1258 – 1266, 2003.
4. BOA-SORTE N *et al.* Percepção materna e autopercepção do estado nutricional de crianças e adolescentes de escolas privadas. *Jornal de Pediatria*. V. 83, n.4, p. 349 – 356, 2007.
5. CAMPOS LA, LEITE AJM, ALMEIDA PC. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares do município de Fortaleza, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. v. 7, n. 2, p. 183 – 190, 2007.
6. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. National Center For Health Statistics, 2000 Growth Charts for the United States. Washington: CDC; 2002. Disponível em <<http://www.cdc.gov/growthcharts>>. Acesso em: 20 fev 2014.
7. CONDE WL, MONTEIRO CA. Brazilian body mass index cut off points for evaluation of nutritional status from children and adolescents. *Jornal de Pediatria*. v. 82, n. 3, P. 226 – 272.
8. FAGUNDES ALN *et al.* Prevalência de excesso de peso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 26, n. 4, p. 212 – 217, 2008.
9. FARIAS ES *et al.* Effects of programmed physical activity on body composition in post-pubertal school children. *Journal Pediatric*. v. 91, n. 2, p. 122 – 129, 2015.
10. GOMES FS, ANJOS LA, VASCONCELLOS MTL. Associação entre o estado nutricional antropométrico e a situação sócio-econômica de adolescentes em Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. v. 25, n. 11, p. 2446 – 2454, 2009.
11. GRUNDY SM. Multifactorial causation of obesity: implications for prevention. *The American Journal of Nutrition*. v. 67, n. 1, p. 563 -572, 1998.

12. GUIMARÃES ACA *et al.* Excesso de peso e obesidade: associação com fatores bipsicológicos, socioeconômicos e comportamentais. v. 56, n. 2, p. 142 – 148, 2012.
 13. LEE YS. Consequences of childhood obesity. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*. v. 38, n. 6, p. 75 – 77, 2009.
 14. MELLO JB *et al.* Associação entre nível de atividade física e excesso de peso corporal em adolescentes: um estudo transversal de base escolar. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. v. 19, n. 1, p. 25 – 34, 2014.
 15. MENDONÇA CP, ANJOS LA. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do excesso de peso/obesidade no Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. v. 20, n. 3, p. 698 – 709, 2004.
 16. MORAES AC *et al.* Prevalence of abdominal obesity in adolescents: a systematic review. *Obesity Reviews*. v. 12, n. 2, p. 69 – 77, 2011.
 17. NOVAC, O *et al.* Clinical and epidemiologic aspects of overweight and nutritional habits of schoolchildren and teenagers. *Revista Medico-Chirurgicala a Societatii de Medici Si Naturalisti din Lasí's*.v. 114, n. 3, p. 721 – 725, 2010.
 18. NUNES MMA, FIGUEIROA JN, ALVES JGB. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). *Revista da Associação Médica Brasileira*. v. 53, n. 2, p. 130 – 134, 2007.
 19. PARDO IM *et al.* Prevalência de excesso de peso entre estudantes de ensino fundamental de escola pública e privada em Sorocaba, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina da Família e Comunidade*. v. 8, n. 26, p. 43 – 50, 2013.
 20. POPKIN BM. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with non communicable diseases. *The American Journal of Clinical Nutrition*. v. 84, n. 2, p. 289 – 298, 2006.
 21. SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO – SUDUC. Disponível em: <<http://www.seduc.ro.gov.br/portal/index.php/escolas-estaduais.html>>. Acesso em: 17 fev 2014.
 22. SILVA JUNIOR LM *et al.* Prevalência de excesso de peso e fatores associados em adolescentes de escolas privadas de região urbana na Amazônia. *Revista Paulista de Pediatria*. v. 30, n. 2, p. 217 – 222, 2012.
 23. SPRUIJT-METZ D. Etiology, Treatment and Prevention of Obesity in Childhood and Adolescence: A Decade in Review. *Journal of Research on Adolescence*. v. 1, n.5, p. 129 – 152, 2011.
 24. TRICHES RM, GIUGLIANI ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Revista de Saúde Pública*. v. 53, n. 1, p. 541 – 547, 2005.
 25. WORLD HEALTH ORGANIZATION - OMS. Health topics: obesity. Disponível < <http://www.who.int/topics/obesity/en/>>. Acesso em: 12 mar 2014.
 26. XIE B *et al.* Socio-demographic and economic correlates of overweight status in Chinese adolescents. *American Journal of Health Behavior*. v. 31, v 7, p. 339 – 352, 2007.
-

Recebido em: 27/07/2015

Aceito em: 18/12/2015