

**Overweight in
children from different
socioeconomic classes and
regions of the municipality
of Vitória/ES**

**Excesso de peso em crianças de
diferentes classes socioeconômicas e
regiões do município de Vitória/ES**

ABSTRACT | Introduction: *Several studies performed in past decades show a significant increase of overweight in children, regardless of gender and socioeconomic condition. Objective: To identify and analyze the significance of overweight proportion in children from different socioeconomic classes and municipality regions of Vitória/ES/ Brazil. Methods: It was used data from school-based cross-sectional study conducted with 1.236 seven to ten years old children enrolled in the elementary schools of Vitória. Multilevel analysis was adopted to analyze the levels contribution for the prediction of children's overweight. Thus, it was established three levels of analysis: the child level, of the household and the municipalities regions. Graphs of model's diagnostic were generated to identify the significance of the variability in the proportion of overweight in children from different socioeconomic classes and municipalities regions. Results: 23.7% of children were overweight (overweight and obesity), 97% of the variability of overweight was explained by the child's level, while only a small percentage was attributed to the household and the municipality. There was not significance in the proportion of overweight in children from different socioeconomic classes. The children of Maruípe region have presented the highest proportion of overweight. Conclusion: It was not identified significance in the proportion of overweight in children from different socioeconomic classes, however, it was found a higher proportion of overweight in children from Maruípe region.*

Keywords | *Overweight; Child; Urban zones; Rural areas.*

RESUMO | Introdução: Diversos estudos realizados nas últimas décadas evidenciam o aumento significativo do excesso de peso em crianças, independente do sexo e condição socioeconômica. **Objetivo:** Identificar e analisar a significância na prevalência de excesso de peso em crianças de diferentes classes socioeconômicas e regiões do município de Vitória. **Métodos:** Foram utilizados dados de um estudo transversal de base escolar conduzido com 1.236 crianças de sete a dez anos de idade matriculadas nas redes de ensino públicas e privadas de Vitória. Análise multinível foi adotada para analisar a contribuição dos níveis do modelo para predição do excesso de peso nas crianças. Para tanto, foram estabelecidos três níveis de análise: o nível da criança, do domicílio e das regiões municipais. Foram gerados gráficos de diagnóstico do modelo para identificar a significância da variabilidade da prevalência de excesso de peso entre as classes socioeconômicas e regiões do município. **Resultados:** 23,7% das crianças estavam com excesso de peso (sobrepeso e obesidade); 97% da variabilidade do excesso de peso entre as crianças estudadas foi explicada pelas variáveis relacionadas com a criança, enquanto apenas um pequeno percentual dessa variabilidade foi atribuída às características do domicílio em que a criança reside, bem como as regiões do município. Não houve significância na prevalência de excesso de peso em crianças de diferentes classes socioeconômicas. As crianças da região de Maruípe apresentaram maior prevalência de excesso de peso. **Conclusão:** Não foi identificada significância na prevalência de excesso de peso em crianças de diferentes classes socioeconômicas, entretanto foi encontrada maior prevalência de excesso de peso nas crianças da região de Maruípe.

Palavras-chave | Sobrepeso; Criança; Zonas urbanas; Zonas rurais.

¹Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO |

A epidemia do excesso de peso é um fenômeno observado mundialmente nos dias atuais. Por volta das décadas de 1970 e 1980, observava-se no cenário mundial, um aumento significativo da prevalência do excesso de peso, sobretudo entre os países de alta renda, desde então esse aumento vem alcançando também os países de média e baixa renda, sendo ocorrente na população adulta bem como em crianças¹⁻³.

A tendência epidêmica do excesso de peso em crianças, verificada no quadro epidemiológico global, é especialmente preocupante, pois acarreta sérios problemas à saúde pública, devido às comorbidades associadas a esse agravo ainda na infância, além do risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e obesidade na vida adulta e, ainda, devido à elevação dos custos socioeconômicos^{4,5}.

Essa tendência epidêmica do excesso de peso acompanha processos de transformações sociais e econômicas que influenciam e conformam novos hábitos de vida e comportamentos de saúde⁶. Embora a relação existente entre classe socioeconômica e excesso de peso infantil seja complexa e não compreendida totalmente, sabe-se que existe associação entre as condições socioeconômicas e o ambiente familiar em que vive a criança e o excesso de peso⁷.

O contexto da modernidade trouxe consigo uma série de dispositivos relacionados com o desenvolvimento tecnológico e científico, além de fatores que favorecem o sedentarismo e ganho de peso especialmente entre crianças. Dentre os fatores favoráveis ao aumento da prevalência de excesso de peso e sedentarismo em crianças, pode-se citar o elevado consumo de alimentos industrializados, os *fast-foods*, a exposição das crianças ao *marketing* de alimentos processados, o elevado tempo de lazer sedentário representado pelo tempo gasto em frente a computadores, vídeo games, jogos eletrônicos, televisão. Ressalta-se, ainda, a diminuição da prática do lazer ativo devido à violência intraurbana e mobilidade urbana, que frequentemente têm levado ao confinamento doméstico dessas crianças⁸⁻¹⁰.

Tendo em vista a relevância do excesso de peso em crianças para as autoridades em Saúde Pública, bem como para sociedade de maneira geral, o presente estudo buscou identificar e analisar a significância da prevalência de excesso de peso em crianças de diferentes classes socioeconômicas e regiões do município de Vitória.

MÉTODOS |

Em 2007, foi conduzido um estudo transversal de base escolar, denominado Estudo SAÚDES, com objetivo de investigar os aspectos relacionados com a nutrição e saúde de crianças de sete a dez anos matriculadas nas redes de ensino públicas e privadas do município de Vitória, Espírito Santo. O presente estudo utilizou dados desse inquérito.

A amostra foi planejada de maneira que o município de Vitória fosse completamente abrangido segundo suas zonas escolares, assegurando a representatividade da população do estudo, segundo sexo e faixa etária de interesse. Detalhamentos do processo amostral foram previamente descritos no estudo de Molina *et al.*¹¹.

A seleção da amostra se deu em três estágios: o primeiro estágio do procedimento amostral consistiu na seleção das escolas; o segundo estágio, a sala de aula; e o terceiro, o sorteio das crianças, conforme número ótimo de crianças calculado para cada escola.

O Estudo SAÚDES contou com um total de 1.282 crianças. Foram incluídas na pesquisa todas as crianças sorteadas, de ambos os sexos, na faixa etária de sete a dez anos, regularmente matriculadas na rede de ensino pública ou privada e que apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo responsável. Para este estudo, 46 crianças foram excluídas da análise por não possuírem a informação do bairro disponível para classificá-las segundo região de moradia. Dessa forma, foram analisadas 1.236 crianças.

A coleta de dados contou com uma equipe de entrevistadores e antropometristas previamente treinados. Foram aplicados um formulário sociodemográfico, um questionário com questões relacionadas com a saúde e nutrição da criança e, ainda, um questionário com perguntas relacionadas ao domicílio e à família. Os dados antropométricos foram coletados observando método proposto pela World Health Organization¹². O peso foi aferido em quilogramas, com precisão de 100 gramas, utilizando balança Tanita® Family BWF (Tanita, Illinois, USA). A estatura foi medida em centímetros, com precisão de 1 milímetro, utilizando estadiômetro portátil da marca Seca® modelo 206 (Seca, Hamburgo, BRD).

A classificação do índice de massa corporal (IMC) das crianças foi realizada de acordo com os pontos de corte específicos para sexo e idade, recomendados pela *World Health Organization*¹³, e teve como base os dados de peso (em quilogramas) e estatura (em metros). Foram

classificadas como tendo excesso de peso (variável dependente) todas as crianças com sobrepeso e obesidade ($IMC \geq P85$ específico para sexo e idade).

A classificação da raça/cor da criança foi realizada pelos entrevistadores. A classificação socioeconômica familiar da criança foi realizada com base no critério de pontuação econômica recomendado pela Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa¹⁵. Para tanto, foram consideradas variáveis relacionadas com a posse de itens e o grau de instrução do chefe de família, informados pela mãe ou responsável pela criança. Para análise da prevalência de excesso de peso em crianças, segundo classe socioeconômica, elas foram agrupadas em três categorias: classe socioeconômica A e B; C; D e E, devido ao pequeno número de crianças pertencentes às classes socioeconômicas A e E.

Ainda com base na informação do bairro de residência, fornecida pela mãe ou responsável pelas crianças, elas foram agrupadas segundo região de moradia e de acordo com as gerências regionais do município de Vitória¹⁶, que são oito: Centro, Santo Antônio, Bento Ferreira, Maruípe, Praia do Canto, Continental, São Pedro e Jardim Camburi. Foram incluídas também as crianças que residiam em algum município da Grande Vitória (Serra, Fundão, Cariacica, Viana, Vila Velha e Guarapari), classificadas como residentes na região da Grande Vitória.

Foi adotada, como estratégia de análise, a regressão logística multinível. Ao optar por esse tipo de análise, pressupõe-se que o excesso de peso nas crianças será mais bem compreendido se considerada a contribuição dos níveis hierárquicos para predição do excesso de peso. Para tanto, foram estabelecidos três níveis de análise – o primeiro nível referente à criança, o segundo referente ao domicílio e família e o terceiro, às regiões do município. Cabe ressaltar que, para o presente estudo, serão abordados os resultados relacionados com a variabilidade do excesso de peso em crianças explicada pelos níveis propostos e, ainda, a variabilidade da prevalência de excesso de peso segundo classe socioeconômica e região de residência.

Foi realizada a análise da variabilidade do excesso de peso nas crianças atribuída aos níveis do modelo multinível proposto. Posteriormente, gráficos de diagnóstico do modelo foram gerados com o objetivo de possibilitar a análise da significância da prevalência de excesso de peso em crianças de diferentes classes socioeconômicas e regiões municipais, conforme intervalo de confiança ($\alpha=0,05$).

Os dados foram analisados utilizando o programa estatístico *R-Commander*, versão 2.15.1¹⁷.

O Estudo Saúdes foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo em outubro de 2006, com registro de número 089/06.

RESULTADOS |

A amostra do estudo foi constituída por 1.236 crianças, 23,7% delas com excesso de peso. A maioria era do sexo feminino (58,3%) e tinha nove anos de idade (28%). Cerca de 65% delas eram não brancas (pardas, pretas, amarelas e vermelhas). Cabe ressaltar que 30 (2,4%) crianças não tinham a variável raça/cor preenchida no questionário. Quanto à classificação socioeconômica, 42% das crianças pertenciam às classes socioeconômicas D ou E, enquanto, apenas 23%, à classe socioeconômica A e B. Em relação à região de residência, a maior parte das crianças residiam na região de Maruípe (23,7%) e poucas moravam na região do Centro (2,5%) (Tabela 1).

A Tabela 2 apresenta os resultados da análise da variabilidade do excesso de peso atribuída aos níveis do modelo. Dessa forma, a variabilidade do excesso de peso em crianças referente ao modelo vazio estruturado, ou seja, sem preditores, foi 97% atribuída a criança, 1,1% ao domicílio e 1,7% atribuído ao município.

A Figura 1 apresenta a variabilidade da prevalência de excesso de peso em crianças de diferentes classes socioeconômicas do município de Vitória. O eixo y se refere aos Intervalos de Confiança ($\alpha=0,05$), sendo o valor 0,0 (zero) referente ao intercepto (criança sem excesso de peso) e o eixo x, às classes socioeconômicas. Foi observado que as crianças de classe socioeconômica C tiveram uma maior prevalência de excesso de peso, entretanto esse achado não foi significativo, uma vez que os Intervalos de Confiança cortam o eixo do intercepto (zero).

A Figura 2 mostra a variabilidade do excesso de peso em crianças segundo as regiões administrativas do município de Vitória e, ainda, dos municípios da Grande Vitória. O eixo y se refere aos Intervalos de Confiança ($\alpha=0,05$) e o eixo x às regiões de residência das crianças. É possível observar que houve variabilidade na prevalência de excesso de peso entre as regiões. O gráfico destaca a maior prevalência de crianças com excesso de peso nas regiões do Centro, Santo Antônio, Maruípe e Jardim Camburi. Entretanto somente na região de Maruípe essa prevalência foi significativa.

Tabela 1 – Características da amostra de crianças de 7 a 10 anos, Vitória/ES, 2007

Variáveis	n	%
Crianças	1.236	100
Excesso de peso		
Não	943	76,3
Sim	293	23,7
Sexo		
Masculino	516	41,7
Feminino	720	58,3
Idade		
7	247	20,0
8	344	27,8
9	346	28,0
10	299	24,2
Cor da pele		
Branca	400	32,4
Não branca	806	65,2
Não resposta	30	2,4
Classe socioeconômica		
A e B	256	23,2
C	387	35,1
D e E	460	41,7
Região de residência		
Centro	31	2,5
Santo Antônio	211	17,1
Bento Ferreira	157	12,7
Maruípe	293	23,7
Praia do Canto	40	3,2
Continental	249	20,1
São Pedro	91	7,4
Jardim Camburi	101	8,2
Grande Vitória	63	5,1

DISCUSSÃO |

Por meio da análise multinível foi possível determinar a importância dos níveis na explicação da variabilidade do excesso de peso nas crianças do município de Vitória.

A baixa variabilidade do excesso de peso atribuída aos níveis do domicílio e regiões mostra que, embora as características dos domicílios e famílias, bem como das regiões municipais estejam associadas ao excesso de peso em crianças, no presente estudo, essas diferenças (dentro dos níveis) tiveram pequena contribuição na explicação da variação do excesso de peso na amostra estudada.

Tabela 2 – Estimativa da variabilidade na regressão logística multinível, Vitória/ES, 2007

Níveis	Modelo sem preditores	% variabilidade de
	Variância (desvio padrão)	cada nível
Criança	9,8943e-05 (0,009)	97,265
Domicílio	0,0565 (0,237)	1,062
Regiões	0,0359 (0,189)	1,671

Figura 1 – Variabilidade do excesso de peso segundo classe socioeconômica, Vitória/ES, 2007

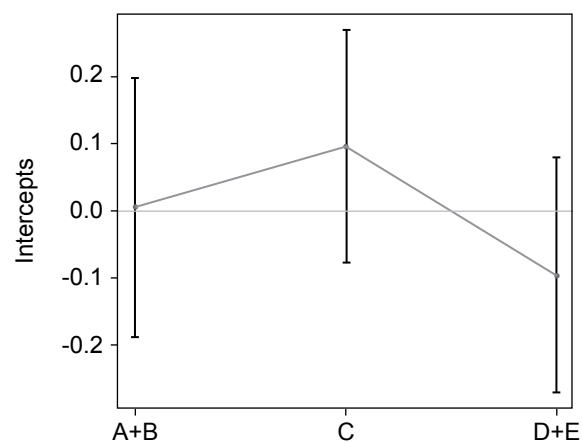
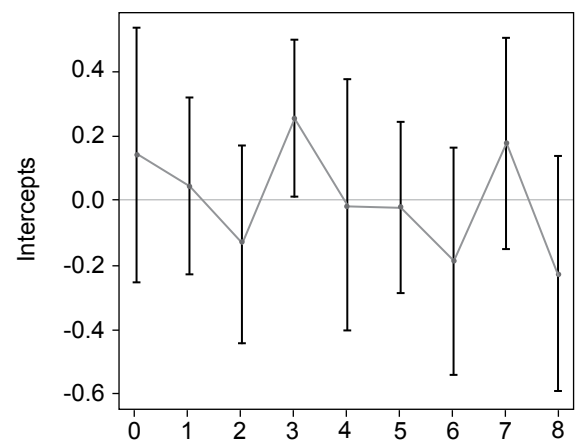


Figura 2 – Variabilidade do excesso de peso segundo regiões, Vitória/ES, 2007



Legenda:

- 0 - Centro
- 1 - Santo Antônio
- 2 - Bento Ferreira
- 3 - Maruípe
- 4 - Praia do Canto
- 5 - Continental
- 6 - São Pedro
- 7 - Jardim Camburi
- 8 - Grande Vitória

Esse achado pode ser explicado pelo fato de que as famílias, independentemente de pertencer a diferentes classes socioeconômicas ou residir em regiões distintas, apresentam, de maneira geral, uma homogeneidade nos padrões associados à alimentação, condicionados pela facilidade de acesso aos alimentos industrializados, pela influência das propagandas publicitárias e pelo ambiente cada vez mais favorável ao ganho de peso⁶⁻⁸.

Em relação às regiões administrativas de Vitória, foi encontrado resultado significativo na prevalência de excesso de peso em crianças residentes em diferentes regiões. Cabe ressaltar que as regiões com maiores proporções de excesso de peso em crianças compreendem regiões de alto (Jardim Camburi), médio (Centro) e baixo (Santo Antônio e Maruípe) nível socioeconômico. Entretanto, somente na região de Maruípe a prevalência de excesso de peso foi significativa. Essa é uma região com indicadores socioeconômicos mais baixos, sendo, dentre as regiões de Vitória, a terceira com menor rendimento médio mensal, bem como a terceira região com menores níveis escolaridade, perdendo apenas para as regiões de São Pedro e Santo Antônio. Nessa região, as mulheres têm menor tempo médio de estudo do que os homens, sendo a média total de anos de estudo igual a 6,72 anos, a terceira mais baixa do município¹⁸.

Dados do Programa de Educação pelo Trabalho (PET) Saúde-Vigilância¹⁹, um estudo realizado na região de Maruípe com o objetivo de identificar e monitorar fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em crianças, mostraram a alarmante prevalência de excesso de peso (32,5%) em crianças dessa região. Esse achado confirma os resultados do presente estudo uma vez que esse identificou maior prevalência de excesso de peso nas crianças da região de Maruípe. Diante disso, são necessárias investigações mais específicas acerca dos fatores de risco relacionados com as crianças dessa região que levam à maior prevalência de excesso de peso entre elas. É importante ressaltar que, com base nos resultados identificados, a equipe do PET Saúde-Vigilância realizou ações preventivas e promocionais, visando ao enfrentamento dos fatores de risco para as doenças crônicas nas crianças e seus responsáveis.

A elevada prevalência de excesso de peso encontrada nas crianças desse estudo acompanha a tendência observada no Brasil²⁰⁻²² e em diversos outros países²³⁻²⁵, apontando para a insuficiência das estratégias adotadas. Trata-se de um problema de extrema relevância para a saúde pública e para os dirigentes locais e que, portanto, deve ser incluído na agenda de demandas públicas como prioridade.

Muitos autores^{2,9,26,27} defendem a origem multifatorial do excesso de peso, considerado a contribuição de múltiplos

fatores para sua determinação, tais como características biológicas, familiares, socioeconômicas, ambientais, culturais, políticas e históricas, e não somente fatores individuais. Apesar do excesso de peso nas crianças do presente estudo ter sido atribuído, em grande parte, à variabilidade entre as características das crianças como indivíduos, não se pode descartar a influência dos fatores contextuais para a determinação do excesso de peso, uma vez que as escolhas individuais são conformadas pelos padrões incorporados pela sociedade na qual as crianças estão inseridas.

Nesse sentido, torna-se iminente a necessidade de se adotar estratégias preventivas e promocionais além das ações centradas nos indivíduos. Essas estratégias devem ser ampliadas para ações intersetoriais, considerando a multifatorialidade do problema. Ações educativas devem ser implementadas concomitantemente às ações direcionadas à população como um todo, por meio de medidas legislativas e regulatórias, principalmente voltadas para as indústrias alimentícias, com vistas a reduzir o teor de sódio e açúcar dos alimentos, bem como para a limitação da exposição a propagandas de alimentos não saudáveis²⁸. Igualmente, deve-se aumentar o acesso da população a alimentos saudáveis, como frutas, verduras e legumes, além de promover um ambiente favorável à realização de escolhas saudáveis²⁹.

CONCLUSÃO |

A análise adotada possibilitou verificar a contribuição dos níveis estabelecidos na predição do excesso de peso nas crianças estudadas. Além disso, o estudo possibilitou a identificação de maior prevalência de excesso de peso nas crianças residentes na região de Maruípe. Em contrapartida, não houve significância na prevalência de excesso de peso em crianças de classes socioeconômicas distintas. Por fim, cabe ressaltar a limitação do estudo em relação ao delineamento transversal, uma vez que este possibilitou apenas a identificação desses fatores. Entretanto, torna-se necessária a investigação mais aprofundada dos possíveis mecanismos que levam às diferenças na prevalência de excesso de peso em crianças residentes nas diferentes regiões avaliadas.

REFERÊNCIAS |

- 1 - Sassi F, Devaux M, Cecchini M, Rusticelli E. The Obesity Epidemic: Analysis of Past and Projected Future Trends in Selected OECD Countries. OECD Health

- Working Papers [Internet]. 2009 Mar [citado 2011 Nov 15]; 45: [cerca de 82 p.]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/225215402672>
- 2 - Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *Lancet*. 2011; 387(9793):804-14.
- 3 - Brug J, Lien N, Klepp KI, van Lenthe FJ. Exploring overweight, obesity and their behavioural correlates among children and adolescents: results from the Healthpromotion through Obesity Prevention across Europe project. *Public Health Nutr*. 2010; 13(10A):16769.
- 4 - Lloyd LJ, Langley-Evans SC, McMullen. Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk: a systematic review. *Int J Obes (Lond)*. 2010; 34(1):18-28.
- 5 - Liao CC, Su TC, Chien KL, Wang JK, Chiang CC, Lin CC, et al. Elevated blood pressure, obesity, and hyperlipidemia. *J Pediatr*. 2009; 155(1):79-83.
- 6 - Magnusson MB, Sjöberg A, Kjellgren KI, Lissner L. Childhood obesity and prevention in different socio-economic contexts. *Prev Med*. 2011; 53(6):402-7.
- 7 - Schmeer KK. Family structure and obesity in early childhood. *Soc Sci Res*. 2012; 41(4):820-32.
- 8 - World Health Organization. Marketing of foods high in fat, salt and sugar to children: update 2012–2013. Geneva: WHO; 2013
- 9 - Boone-Heinonen J, Gordon-Larsen P. Obesogenic environments in youth: concepts and methods from a longitudinal national sample. *Am J Prev Med*. 2012; 42(5):37-46.
- 10 - Haerens L, Vereecken C, Maes L, De Bourdeaudhuij I. Relationship of physical activity and dietary habits with body mass index in the transition from childhood to adolescence: a 4-year longitudinal study. *Public Health Nutr*. 2010; 13(10A):1722-8.
- 11 - Molina MCB, Faria CP, Montero MP, Cade NV, Mill JG. Fatores de risco cardiovascular em crianças de 7 a 10 anos de área urbana, Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26:909-17.
- 12 - World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1995.
- 13 - World Health Organization. Growth reference data [Internet]. Geneva: WHO. c2010 [citado 2012 maio 13]. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/>
- 14 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Um estudo das características de classificação de cor ou raça. Rio de Janeiro: IBGE; 2008.
- 15 - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [Internet]. São Paulo: ABEP; c2010 [atualizado 2012 out 1; citado 2012 set 26]. Critério de classificação econômica Brasil; [cerca de 10 telas]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>
- 16 - Prefeitura Municipal de Vitória [Internet]. Vitória: PMV [atualizado 2012 ago 8; citado 2013 jan 16]. Secretaria de obras: gerências regionais; [cerca de 1 tela]. Disponível em: <http://www.vitoria.es.gov.br/semob.php?pagina=gerenciasregionais>
- 17 - R Development Core Team. R: a language and environment for statistical computing. Copenhagen: R Foundation for Statistical Computing; 2011.
- 18 - Prefeitura Municipal de Vitória. Eixo sócio cultural: primeira etapa. Assistência social: diagnósticos e cenários. Agenda Vitória 2008-2028. Vitória: PMV; 2008.
- 19 - Ministério da Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde [citado 2013 mar 15]. PET Saúde-Vigilância; [cerca de 2 telas]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=37301
- 20 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- 21 - Siqueira RS, Monteiro CA. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. *Rev Saúde Pública*. 2007; 41(1):5-12.
- 22 - Ribeiro IC, Taddei JAAC, Colugnatti F. Obesity among children attending elementary public schools in São Paulo, Brazil: a case-control study. *Public Health Nutr*. 2003; 6(7):659-63.
- 23 - Tin SPP, Ho SY, Mak KH, Wan KL, Lam TH. Breakfast skipping and change in body mass index in young children. *Int J Obes*. 2011; 35:899-906.
- 24 - Merten MJ, Williams AL, Shriver LH. Breakfast consumption in adolescence and young adulthood:

parental presence, community context, and obesity. *J Am Diet Assoc.* 2009; 109:1384-91.

25 - Haugaard LK, Ajslev TA, Simmermann E, Ängquist L, Sørensen TIA. Being an only or last-born child increases later risk of obesity. *Plos One.* 2013; 8(2 e56357):1-8.

26 - Novaes JF, Lamounier JA, Franceschini SCC, Priore SE. Environmental factors associated with childhood overweight. *Rev Nutr.* 2009; 22(5):661-73.

27 - Grundy SM. Multifactorial causation of obesity: implications for prevention. *Am J Clin Nutr.* 1998; 67(3):563S-72S.

28 - Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet.* 2011; 377(9781):1949-61.

29 - Sichieri R, Souza RA. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. *Cad Saúde Publica.* 2008; 24(s2):s209-s34.

Suporte Financeiro: O Estudo SAÚDES - Vitória foi financiado pelo Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia de Vitória (Facitec).

Endereço para correspondência/Reprint request to:

Fabiola Naomi Eto

Rua do Vintém, 20 ap. 302

Centro - Vitória - ES

Cep.: 29015-380

E-mail: fabiola.naomi.eto@gmail.com

Tel.: (27) 3335-7522, (27) 8829-1988, (27) 3324-9224

Recebido em: 3-5-2013

Aceito em: 25-6-2013