



Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção

E-ISSN: 2238-3360

reciunisc@hotmail.com

Universidade de Santa Cruz do Sul
Brasil

Lüttjohann Duré, Micheli; Lippert Schwanke, Natalí; Silvana Borges, Tássia; Suzana Burgos, Miria; Linhares Garcia, Edna; Frantz Krug, Suzane

A obesidade infantil: um olhar sobre o contexto familiar, escolar e da mídia
Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, vol. 5, núm. 4, outubro-diciembre, 2015,
pp. 191-196

Universidade de Santa Cruz do Sul
Santa Cruz do Sul, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570463812005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

ARTIGO DE REVISÃO

A obesidade infantil: um olhar sobre o contexto familiar, escolar e da mídia

Pediatric obesity a: a look at the family, school and media context

Micheli Lüttjohann Duré¹, Natalí Lippert Schwanke¹, Tássia Silvana Borges¹, Miria Suzana Burgos¹, Edna Linhares Garcia¹, Suzane Frantz Krug¹

¹Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 21/05/2015
Aceito em: 21/09/2015

skrug@unisc.br

DESCRIPTORES

Mídia audiovisual;
Relações familiares;
Instituições acadêmicas;
Obesidade infantil.

KEYWORDS

Video-Audio Media;
Family Relations;
Schools;
Pediatric Obesity.

RESUMO

Justificativa e Objetivos: O crescente aumento da obesidade em nível mundial aloca este problema como uma epidemia global, enfatizando a mesma como um problema de saúde pública. A obesidade também se coloca como uma doença infantil, exigindo dos profissionais da saúde, ações preventivas que atinjam todo o contexto em que crianças e adultos estejam inseridos. A partir desta temática, objetivou-se discutir a problemática da obesidade infantil e a sua relação com três agentes que influenciam o estilo de vida de escolares com sobrepeso e obesidade: mídia audiovisual, relações familiares e instituições acadêmicas. **Conteúdo:** Artigo de revisão de literatura onde foram consultados em sites de busca (SciELO e PubMed) artigos que tivessem no seu contexto no mínimo dois dos seguintes descritores: instituições acadêmicas, relações familiares, mídia audiovisual e obesidade infantil. Considerou-se como recorte temporal o período de 2009 a 2013. **Conclusão:** verificou-se a necessidade de políticas públicas que normatizem propagandas destinadas ao público infantil, adequando-as ao perfil educativo-preventivo. Além disso, constatou-se que a escola exerce papel fundamental na prática de hábitos alimentares saudáveis. Percebe-se, assim, a necessidade de adaptação a essa realidade, tendo a família o papel de mediar e controlar tais ações.

ABSTRACT

Background and Objectives: The increasing worldwide incidence of obesity shows it is a global epidemic, emphasizing its status of public health problem. Obesity also represents a childhood disease, requiring health professionals to carry out preventive actions that include the entire context in which children and adults are considered. Based on this subject, we aimed to discuss the problem of childhood obesity and its association with three agents that influence the lifestyle of children with overweight and obesity: audiovisual media, family relations and academic institutions. **Content:** This was a literature review article, carried out at the search engines (SciELO and PubMed), seeking for articles that had in their context at least two of the following descriptors: academic institutions, family relations, audiovisual media and childhood obesity. The period considered was from 2009 to 2013. **Conclusion:** we verified the need for public policies that regulate advertising aimed at children, adapting them to the preventive/educational profile. Additionally, it was observed that the school plays a key role in the practice of healthy eating habits. It is clear, therefore, the need to adapt to this reality, with the family exercising the role of mediating and controlling such actions.

INTRODUÇÃO

É notório que a prevalência da obesidade está em crescimento, sendo considerada uma epidemia mundial e um problema de saúde pública global. O Portal da Saúde refere que metade da população brasileira está acima do peso, e segundo o IBGE, os dados repetem-se para a capital do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.¹ Seguindo a tendência no estado, a cidade de Santa Cruz do Sul, em pesquisa realizada com 1.666 escolares da faixa etária de 7 a 17 anos, evidenciou que 26,7% dos avaliados estava em situação de sobrepeso ou obesidade e 35,9% com o percentual de gordura acima de moderadamente alto.^{1,2}

Nesse sentido, fazem-se necessárias reflexões sobre agentes considerados como fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade infantil, abordando-se também a carência de políticas públicas efetivas para prevenção e tratamento dessa doença. É necessário que se promovam alterações no comportamento populacional, com enfoque em programas educativos, alimentação saudável, comunicação social, prática de exercícios físicos, bem como educação da mídia associadas a maus hábitos de saúde. Tais ações para serem melhor aceitas pela população, devem considerar a fase de desenvolvimento em que a criança se encontra, o funcionamento familiar e as questões étnicas e de fundo cultural.³

Diante de tais reflexões, este trabalho propõe uma revisão de estudos, buscando uma atualização da discussão sobre essa temática, cuja complexidade requer que as análises alcancem articulações com conceitos e ideias de desenvolvimento de políticas públicas, ambiente saudável, assim como promoção e prevenção em saúde. O presente artigo objetiva discutir a problemática da obesidade infantil considerando três agentes que influenciam o estilo de vida de escolares com sobrepeso e obesidade: mídia audiovisual, relações familiares e instituições acadêmicas.

MÉTODOS

Trata-se de um artigo de revisão de literatura. A coleta de dados ocorreu em 2013. Foram consultados artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais de 2009 a 2013 em sites de busca, como *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed). Os descritores utilizados na busca textual foram: mídia audiovisual, relações familiares, instituições acadêmicas e obesidade infantil. Para compor esta revisão, os artigos escolhidos deveriam ter no mínimo dois desses descritores em seu contexto. Percebida a relevância de alguns artigos encontrados, também se buscaram as referências indicadas nos textos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obesidade infantil

Para a Organização Mundial da Saúde, a obesidade é definida como o acúmulo excessivo de gordura corpo-

ral, que é prejudicial à saúde.⁴ Uma forma simples e barata para se constatar o quadro de obesidade é o Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pelo peso dividido pela altura ao quadrado. Para as crianças e adolescentes, esse índice é fornecido na forma de percentis. A partir do percentil 85, a criança é considerada com sobrepeso, sendo esse índice geralmente aceito como adequado para definir e diagnosticar o excesso de peso e a obesidade.^{4,5} Dados da Sociedade Brasileira de Endocrinologia mostram que a na faixa etária de 5 a 9 anos, os níveis de obesidade vem aumentando (meninos 51,4%; meninas 43,8%).^{6,7} Além disso, o Sistema Único de Saúde (SUS) gasta anualmente 448 milhões de reais com o tratamento das doenças relacionadas à obesidade. Quando se trata de obesidade grave, os gastos chegam a 116 milhões.⁶

Os principais fatores influenciadores dessa patologia são o sedentarismo e a alimentação inadequada.⁸ Pessoas com sobrepeso ou obesidade tem maiores riscos de desenvolver doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, problemas osteomusculares e câncer, além do risco de esteatose hepática.⁹⁻¹²

Em relação à alimentação inadequada, pesquisa realizada na cidade de São Paulo, envolvendo crianças com menos de 10 anos, observou um grande percentual de consumo impróprio de diversos alimentos, dentre eles, hortaliças, frutas, carnes, ovos, doces e açúcares. O mesmo estudo demonstrou que o consumo médio de hortaliças foi o único que apresentou diferenças significativas, indicando tendências de redução no consumo de verduras e legumes conforme aumenta o IMC.¹³

Além disso, cerca de 50% das crianças gastam seu tempo em atividades leves, como assistir televisão e jogar videogame, não havendo, portanto, atividade física vigorosa.^{14,15} Na tentativa de reverter o sedentarismo em crianças e adolescentes, é de suma importância que sejam planejados e executados programas de prevenção nessas faixas etárias, por meio de rigorosa investigação dos locais em que as crianças estão inseridas, com apoio e orientação em atividades como caminhada e ciclismo. Estas atividades são consideradas de baixo custo e podem ser executadas nos deslocamentos diários.¹⁰

Outro foco de estudo relacionado ao excesso de peso é a síndrome metabólica (SM), reconhecida como fator de risco para doenças cardiovasculares e caracterizada pela presença dos fatores: pressão arterial elevada, High Density Lipoproteins (HDL) - colesterol baixo, triglicérides elevados, presença de resistência à insulina e obesidade abdominal. Segundo pesquisa realizada em Brasília, 17,3% das crianças obesas com idade entre 7 e 10 anos apresentam síndrome metabólica. Estudo realizado na cidade de Viçosa-MG, com 199 adolescentes, encontrou uma prevalência de 35,5% de síndrome metabólica nos escolares obesos. No estudo, também se observaram valores estatísticos significativos para a síndrome metabólica com relação ao peso superior, IMC, circunferência da cintura (CC), relação cintura quadril (CQ), triglicérides, lipoproteína de alta densidade (LDL) e glicemia de jejum.^{16,17}

Diante de tais resultados, pode-se verificar uma alta prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e

adolescentes, o que ressalta a importância de programas específicos de atenção à saúde desse grupo.

A influência do ambiente familiar na obesidade infantil

Ao abordar o tema da obesidade infantil, é importante ressaltar que a criança não pode ser considerada somente sob a ótica do seu estado nutricional, mas também sob aspectos que abrangem seu contexto familiar e o ambiente onde está incluída. O histórico familiar é uma questão importante. Aspectos como o ambiente doméstico, incluindo modelo dos pais em relação à alimentação saudável e à prática de atividade física são fatores influenciadores determinantes para o risco de obesidade da criança. A família é responsável por incutir, ao longo do processo de educação e desenvolvimento, valores sobre os hábitos de vida saudáveis ou fatores como sedentarismo, má alimentação e ingestão excessiva de alimentos.¹⁸

A mãe, por desenvolver uma relação íntima com o filho desde o período da gestação, é responsável por estabelecer uma ligação entre a criança e o ambiente, e consequentemente, influenciar os hábitos alimentares de seus filhos. Mães que tem uma alimentação adequada, também fazem uma escolha de alimentação mais adequada para seus filhos, mesmo em famílias de baixa renda.¹⁹ Dados apontam que a mãe possui maior influência sobre o IMC dos filhos, quando comparado à influência que o pai exerce. Ainda, esta é determinante para o desenvolvimento da obesidade em crianças recém-nascidas e na infância tardia, apontando que o controle do excesso de peso em mulheres em idade reprodutiva é um fator influenciador benéfico para evitar a obesidade infantil.²⁰ O estado nutricional adequado da mãe durante a gestação dá suporte às boas condições de desenvolvimento do feto, influenciando o peso das crianças ao nascer.²¹⁻²³

Mães com estado de saúde alterado em decorrência de desnutrição, obesidade ou doenças adquiridas durante a gestação, como pré-eclâmpsia e diabetes, podem gerar crianças com baixo peso. Essas crianças podem adquirir peso rápido no pós-natal e, tardiamente, desenvolver a obesidade, com processos ligados à síndrome metabólica, destacando-se diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares.^{24,25}

O aleitamento materno está ligado à redução do risco de desenvolvimento da obesidade, diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, em especial, para aquelas crianças que foram amamentadas por três meses ou mais. Isso se deve ao fato de que o leite materno fornece benefícios imunológicos e nutricionais ao recém-nascido, além de propiciar o estímulo da criança para a autorregulação.^{26,27}

Há evidências de que a infância é um período crítico para a adoção de preferências alimentares e de outros comportamentos chave associados ao consumo alimentar e à prática de atividade física. Sendo assim, a família possui papel fundamental na introdução de hábitos alimentares saudáveis e atividade física a fim de garantir que a criança desenvolva um estilo de vida saudável,

perpetuando-o também na vida adulta.²⁸ Ademais, há evidências de que intervenções que trabalhem com pais e filhos em conjunto apresentam bons resultados.²⁹

Obesidade infantil e a escola

Ao refletirmos sobre o tema da obesidade em crianças e adolescentes, o espaço escolar apresenta-se como um importante ambiente para problematizar esse assunto. Isso porque a escola se constitui em um local de convívio de escolares, pais e professores, o que também a torna ponto estratégico para iniciativas de promoção de saúde e prevenção de doenças.

Implantado em 1988, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) garante a alimentação escolar dos alunos de toda a educação básica matriculados em escolas públicas (FNDE). Este programa é considerado um dos maiores do mundo na área da alimentação escolar, atendendo mais de 20% da população brasileira.³⁰

Estudo realizado em 21 escolas públicas do município de Chapecó (SC) avaliou a aceitação, adesão e condições de distribuição de alimentação na escola, considerando o programa nacional de alimentação escolar. Segundo os resultados, a adesão e aceitação foram de 23,2% e 70,8%, respectivamente, índices considerados baixos, podendo comprometer o programa. Entretanto, avaliando-se escolares de João Pessoa (PB), encontrou-se uma percentagem de 87% de escolares que consideravam a merenda escolar importante, sendo que 90% referiram aderir ao programa.³¹

Movimentos ativos e sistematizados, com transmissão de conhecimento e mensagens positivas sobre os bons hábitos alimentares, prática de atividade física, modificação dos alimentos ofertados nas cantinas escolares e colaboração dos pais, propicia um marketing saudável que com o passar do tempo é incutido como ideal na comunidade escolar.³²

Santa Catarina foi o primeiro estado brasileiro a criar uma legislação específica que regulamentou os alimentos vendidos em cantinas. Para observar o cumprimento da lei no estado de Santa Catarina, estudo avaliou que a presença de cantinas foi maior nas escolas particulares. Destas, aproximadamente 68% não vendem salgadinhos, refrigerantes, balas, pirulitos e gomas de mascar.^{33,34} Uma pesquisa avaliou o programa realizado em Santa Catarina, observando que é possível, por meio de orientações e leis, mudar o tipo de alimentação oferecida nas cantinas escolares. Cuidados com alimentação saudável, aumento do número de nutricionistas e adequação da merenda escolar são atitudes que precisam ser reavaliadas em toda a rede pública e privada.³⁵

Diante desse importante papel desenvolvido pela escola, um decreto presidencial cria o Programa Saúde na Escola, o qual tem como objetivo ampliar ações específicas de saúde aos alunos de escolas da rede pública de ensino. O Programa tem como propostas de ações a educação permanente e capacitação dos profissionais, a avaliação das condições de bem-estar, a promoção e prevenção da saúde, dentre outros pontos relevantes aos hábitos de vida dos escolares.³⁶

Influência da mídia e televisão na obesidade infantil

Nos últimos anos, estamos observando grandes alterações no que tange aos avanços tecnológicos e educacionais, aumento da sobrecarga de trabalho, violência, dentre outros que interferem diretamente em mudanças na criação e educação das crianças.³⁵

É na infância que se inicia a aquisição de valores sociais, culturais e políticos, sendo nesse contexto que a televisão, artifício de fácil acesso, vem ganhando centralidade na vida das crianças, apesar de poucos pesquisadores se preocuparem em investigar seus impactos. De cada 100 residências brasileiras, 90 possuem ao menos um televisor, sendo este considerado como a fonte de informação mais acessada pela população, conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios.^{37,38}

A televisão vem conquistando cada vez mais destaque na vida da maioria das crianças, fato que se torna inquietante devido aos comerciais publicitários, que influenciam a imaginação, despertando desejos, atraindo atenção e cativando, inclusive, os adultos. Os editores da programação televisiva preocupam-se unicamente em vender seus produtos e gerar lucro para as empresas envolvidas, aproveitando-se da ingenuidade dos telespectadores mirins, que são alvos fáceis e influenciam as decisões de compras familiares imediatas.^{35,37}

Segundo pesquisa do Canal Ciência, foram avaliados 1.395 anúncios de produtos alimentícios durante 432 horas de programação televisiva, mostrando que 57,8% dos alimentos apresentam gorduras, óleos, açúcares e doces; o segundo maior grupo é representado por pães, cereais, arroz e massas.³⁹

O aumento de exposição à televisão afasta as crianças das atividades físicas, deixando-as cada vez mais propensas a desenvolver obesidade e seus fatores associados. Em um estudo realizado com crianças portuguesas, verificou-se que aquelas que ficavam muitas horas assistindo televisão apresentavam três vezes mais riscos

de desenvolver doenças cardiovasculares. Além de induzir ao sedentarismo, o tempo gasto com a televisão vem acompanhado pela ingestão de alimentos extremamente calóricos. O estudo também mostrou que, mesmo entre aqueles que alcançaram as recomendações de atividade física (30 minutos por dia dedicados à atividade física vigorosa), os participantes com “mais tempo sentado” tinham o dobro do risco de sofrer um evento cardíaco adverso em comparação com os participantes caracterizados como “menos tempo sentado”. O nível de exercício físico na infância é um forte preditor de exercício físico para a fase adulta.⁴⁰

Como a família é a primeira fonte de influência, torna-se de extrema importância o diálogo entre pais e filhos, em que o adulto é o mediador, devendo-se incentivar a preferência por canais educativos, bem como questionar e discutir o que as crianças estão assistindo. Além disso, recomenda-se limitar o tempo despendido com a televisão, incentivando a prática de exercícios físicos, bem como, em nível populacional, um maior controle do que é transmitido e comercializado pela televisão por meio de propagandas alimentícias para a público infantil.³⁷

CONCLUSÃO

Diante desta revisão de literatura abordando a problemática da obesidade infantil e ressaltando as implicações do contexto familiar, escolar e da mídia, infere-se que se faz necessário desenvolver e aplicar políticas públicas que normatizem as ações da mídia com relação às propagandas (no que tange alimentação e estilo de vida) em horário de programação infanto-juvenil, adequando-as a um perfil educativo-preventivo em que se estimulem hábitos de vida saudáveis.

Outro ponto observado refere-se aos investimentos despendidos pelo governo no tocante à infraestrutura e

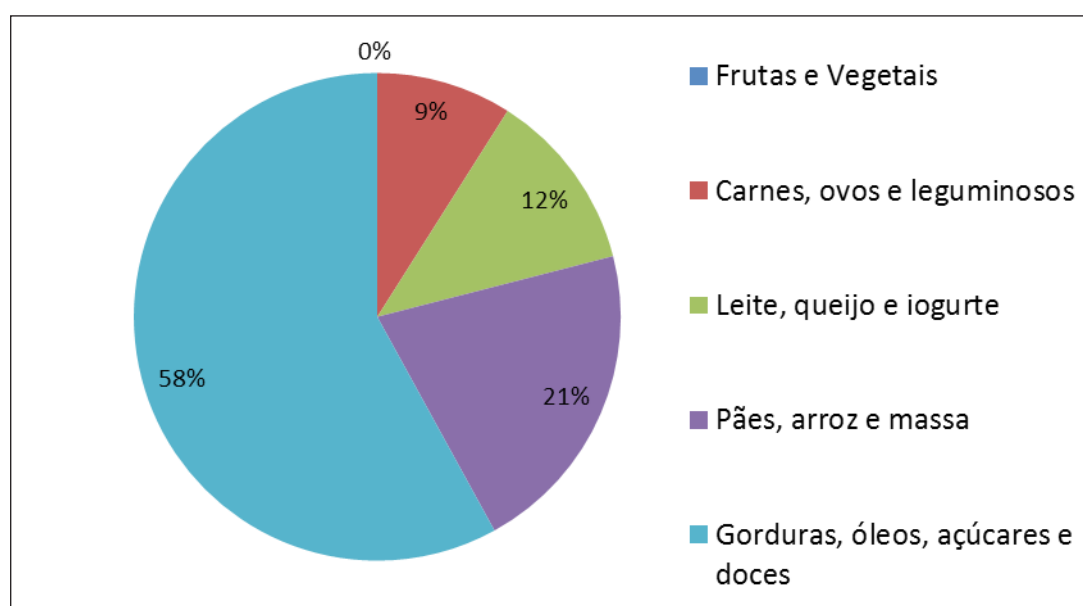


Figura 1. Divisão dos tipos de comerciais alimentícios. Fonte: Crivelaro et al., 2006.³⁵

às ações de orientação para a prática de atividades físicas, tornando as escolas uma referência para tal. Ademais, salienta-se que as escolas exercem papel fundamental na orientação e incentivo à prática de hábitos alimentares saudáveis, justificando-se, assim, a necessidade de adaptar as cantinas escolares a essa nova realidade. Por último, mas não menos importante, está o papel da família, que se destaca como ponto agregador desses fatores, servindo como mediador e controlador dessas novas ações.

REFERÊNCIAS

1. Stewart L. Childhood obesity. *Medicine* 2011;39(1):42-44. doi: 10.1016/j.mpmed.2010.10.004.
2. Burgos MS, Reuter CP, Burgos LT, et al. Uma análise entre Índices Pressóricos, Obesidade e Capacidade Cardiorrespiratória em Escolares. *Arq Bras Cardiol* 2010;94(6):788-793. doi: 10.1590/S0066-782X2010005000046.
3. Maynard MJ, Baker G, Rawlins E, et al. Developing obesity prevention interventions among minority ethnic children in schools and places of worship: the DEAL (DiEt and Active Living) study. *BMC Public Health* 2009;9:480. doi: 10.1186/1471-2458-9-480.
4. World Health Organization. What are overweight and obesity? Genebra; 2013. [citado 2013 abr 30]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
5. Reilly JJ. Assessment of obesity in children and adolescents: synthesis of recent systematic reviews and clinical guidelines. *J Hum Nutr Diet* 2010;23:205-11. doi: 10.1016/j.mpmed.2010.10.004.
6. Ministério da Saúde (BR). Doenças ligadas à obesidade custam R\$ 448 milhões. Brasília; 2013 [citado 2013 mai 04]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/noticias-anteriores-agencia-saude/3414->
7. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Excesso de peso em jovens. Bofafogo; 2012. [citado 2013 10]. Disponível em: <http://www.endocrino.org.br/excesso-de-peso-em-jovens/>
8. Manios Y, Kourlaba G, Kondaki K, et al. Obesity and television watching in preschoolers in Greece: the GENESIS Study. *Obesity (Silver Spring)* 2009;17(11):2047-53. doi: 10.1038/obv.2009.50.
9. Silva LRD, Rodacki ALF, Brandalize M, et al. Alterações posturais em crianças e adolescentes obesos e não obesos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2011;3(6):448-54. doi: 10.5007/1980-0037.2011v13n6p448.
10. Maloney AE. Pediatric Obesity: A Review for the Child Psychiatrist. *Pediatr Clin N Am* 2011;58(4):955-972. doi: 10.1016/j.pcl.2011.06.005.
11. Roberts DF, Foehr UG, Rideout V. Generation M2: media in the lives of 8-18 year-olds. A Kaiser Family Foundation Study. Washington; 2005 [citado 2013 mai 07]. Disponível em: <http://kaiserfamilyfoundation.files.wordpress.com/2013/01/8010.pdf>
12. Schwimmer JB, McGreal N, Deutsch R, et al. Influence of Gender, Race, and Ethnicity on Suspected Fatty Liver in Obese Adolescents. *Pediatrics* 2005;115(5):561-65. doi: 10.1542/peds.2004-1832.
13. Spinelli MGN, Morimoto JM, Freitas APG, et al. Estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares de escola privada. *Rev Ciência Saúde* 2013;6(2):94-101.
14. Souza IP, Horta MG, Silva BRF, et al. Avaliação nutricional de crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte. In: VII Seminário de extensão universitária; 2011: 1-14 [citado 2013 jun 12]. Disponível em: http://www1.pucminas.br/documentos/forext_07.pdf
15. Vandewater EA, Shim MS, Caplovitz AG. Linking obesity and activity level with children's television and video game use. *J Adolesc* 2004;27(1):71-85. doi: 10.1016/j.adolescence.2003.10.003
16. Buff CG, Ramos E, Souza FIS, et al. Frequência de síndrome metabólica em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. *Rev Paul Pediatr* 2007;25(3):221-6.
17. Gontijo CA, Faria ER, Oliveira RMS, et al. Síndrome Metabólica em adolescentes atendidos em programa de saúde de Viçosa – MG. *Rev Bra Cardiol* 2010;23(6):1-10.
18. Gubbels JS, Kremers SPJ, Stafleu A, et al. Association between parenting practices and children's dietary intake, activity behavior and development of body mass index: the KOALA Birth Cohort Study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011;8:18. doi: 10.1186/1479-5868-8-18.
19. Johnson CM, Sharkey JR, Dean WR, et al. It's who I am and what we eat. Mothers' food-related identities in family food choice. *Appetite* 2011;57(1):220-8. doi: 10.1016/j.appet.2011.04.025.
20. Linabery AM, Nahhas RW, Johnson W, et al. Stronger influence of maternal than paternal obesity on infant and early childhood body mass index: the Fels Longitudinal Study. *Pediatric Obesity* 2013;8(3):159-169. doi: 10.1111/j.2047-6310.2012.00100.x.
21. Anjos LA, Engstrom EM. Relação entre o estado nutricional materno e sobrepeso nas crianças brasileiras. *Rev Saúde Pública* 1996;30(3):233-9.
22. Cusiminsky M, Ojeda ENS. Crecimiento y desarrollo: salud del niño y calidad de vida del adulto. In: Crecimiento y desarrollo: hechos y tendencias; 1988. 3-19; Washington. Organización Panamericana de la Salud; 1988. p.3-19.
23. Eveleth PG. Population differences in growth: environmental and genetic factors. In: Falkner F, Tanner M(org). *Human growth*. New York: Plenum Press 1986:221-39.
24. O'Connell S, O'Connell A, O'Mullane E, et al. Medical, nutritional, and dental considerations in children with low birth weight. *Pediatr Dent* 2009;31(7):504-12.
25. Santos SPD, Oliveira LMB. Baixo peso ao nascer e sua relação com obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. *R Ci med biol* 2011;10(3):329-336.
26. Bartok CJ, Ventura AK. Mechanisms underlying the association between breastfeeding and obesity. *Int J Pediatr Obes* 2009;4(4):196-204. doi: 10.3109/17477160902763309.
27. Euclides MF. Aleitamento materno: vantagens nutricionais do leite humano. In: Euclides MF, editor. *Nutrição do lactente – base científica para uma alimentação adequada*. 2a ed. Viçosa: Suprema; 2000.
28. Franco M, Sanz B, Otero L, et al. Prevention of childhood obesity in Spain: a focus on policies outside the health sector. *SESPAS Report* 2010. *Gac Sanit* 2010;24(1):49-55. doi: 10.1016/j.gaceta.2010.09.014.
29. Latzer Y, Edmunds L, Fenig S, et al. Managing childhood overweight: behavior, family, pharmacology, and bariatric

- surgery interventions. *Obesity* (Silver Spring) 2009;17(3):411-23. doi: 10.1038/oby.2008.553.
30. Controladoria Geral da União (BR). Gestão de Recursos Federais – Manual para Agentes Públicos. Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE. [online] 2009 [citado 2013 mai 29]. Disponível em: www.portaldatransparencia.gov.br/aprendaMais/documentos/curso_PNAE.pdf.
31. Teo CRP, Corrêa EN, Gallina LS, et al. National school meal program: adhesion, acceptance and circumstances of food distribution in school. *Nutrire* 2009;34(3):165-85.
32. Jan S, Bellman C, Barone J, et al. Shape it up: a school-based education program to promote healthy eating and exercise developed by a health plan in collaboration with a college of pharmacy. *J Manag Care Pharm* 2009;15(5):403-13.
33. Ministério da saúde (BR). Lei no. 12.061, de 18 de dezembro de 2001. Dispõe sobre critérios de concessão de serviços de lanches e bebidas nas unidades educacionais, localizadas no Estado de Santa Catarina. *Diário Oficial do Estado de Santa Catarina*, 2001, 18 dez.
34. Gabriel CG, Vasconcelos FA, Andrade DF, et al. First law regulating school canteens in Brazil: evaluation after seven years of implementation. *Arch Latino Am Nutr* 2009;59:128-38.
35. Crivelaro LP, Sabinelli EC, Ibarra JÁ, Silva R. A publicidade na TV e sua influência na obesidade infantil. *UNI Revista* 2006;1(3):1-7.
36. Brasil. Decreto presidencial no. 6.286 de 05 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Brasília (DF): Diário Oficial da União, 2007.
37. Borges MC, Reis M. TV: A boa mestra? *Pedagogia em Ação* 2010;2(2):87-92.
38. Pesquisa Nacional por Amostras de domicílios - PNAD [online]. 2002 [citado 2013 mai 29]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2002/sintesePNAD2002.pdf>
39. Canal Ciência - Portal de Divulgação Científica e Tecnológica. Pesquisa demonstra como anúncios de televisão difundem maus hábitos alimentares [online]. 2004 [acesso 2013 mai 29]. Disponível em: <http://www.canalciencia.ibict.br/pesquisa/0199-Anuncios-televisao-maus-habitos-alimentares1.html>
40. Motta J, Santos R, Moreira C, et al. Cardiorespiratory fitness and TV viewing in relation to metabolic risk factors in Portuguese adolescents. *Ann hum biol* 2013;40(2):157-162. doi: 10.3109/03014460.2012.752524.