

FACESA – Faculdade de Ciências da Educação Sena Aires

Bacharelado em Enfermagem

FATORES RELACIONADOS À OBESIDADE INFANTIL

FACTORS RELATED TO CHILDHOOD OBESITY

Valparaiso de Goiás/ 2014

FACESA – Faculdade de Ciências da Educação Sena Aires

Bacharelado em Enfermagem

BRUNA MICHELLE LOPES DA SILVA XAVIER

FATORES RELACIONADOS À OBESIDADE INFANTIL

FACTORS RELATED TO CHILDHOOD OBESITY

Artigo apresentado à Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires
como requisito obrigatório para nota do 8º período para conclusão do
curso. Orientadora. Profª Dra Adriana Pederneiras

Valparaíso de Goiás/2014

FATORES RELACIONADOS À OBESIDADE INFANTIL

FACTORS RELATED TO CHILDHOOD OBESITY

1- Adriana Pederneiras

2- Bruna M. Lopes da S. Xavier

RESUMO

A obesidade infantil é definida como o acúmulo de gordura excessiva, decorrente do desequilíbrio entre a ingestão e o gasto calórico. A prevalência do sobrepeso infantil hoje no Brasil é de cerca de 30% entre crianças de 5 a 9 anos. Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão literária a respeito dos fatores relacionados à obesidade infantil. A revisão sistemática da literatura incluiu as bases de dados LILACS e SciELO". Dentre os artigos provenientes da busca incluíam-se artigos de revisão, estudos observacionais, ensaios clínicos publicados em português e inglês. As palavras-chave utilizadas foram: "obesidade infantil", "sobrepeso", "hábitos alimentares", "consumo alimentar", "atividade física", "transtorno alimentar", e combinações junto a "tratamento", "prevenção" e "consequências". Este estudo permitiu identificar que a obesidade é um problema de saúde pública e representa um grande fator de risco para desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

Palavras-chave: obesidade infantil, hábitos alimentares, doença crônica não transmissível, atividade física, fatores de risco.

ABSTRACT

Childhood obesity is defined as the accumulation of excessive fat, due to the imbalance between the intake and caloric expenditure. The prevalence of overweight children today in Brazil is about 30% among children aged 5 to 9 years. This work aims to achieve a literary review regarding factors related to childhood obesity. A systematic review of the literature included the databases LILACS and SciELO. Among the articles from the search included review articles, observational studies, clinical trials published in Portuguese and English. The keywords used were: "childhood obesity", "overweight", "eating habits", "food", "physical activity", "eating disorder", and combinations with "treatment", "prevention" and "consequences". This study has identified that obesity is a public health problem and represents a major risk factor for development of chronic non-communicable diseases.

Keywords: childhood obesity, eating habits, chronic non-transferable disease, physical activity, risk factors.

1- Orientadora. Docente Fasesa

2-Acadêmica do Curso Bacharel em Enfermagem – Faculdade de Ciências da Educação Sena Aires

INTRODUÇÃO

Segundo a OPAS/OMS (Organização Pan-Americana da Saúde e Organização Mundial da Saúde a obesidade é uma doença crônica, caracterizada pelo acúmulo progressivo de gordura corporal. O excesso de peso e gordura corporal está relacionado a doenças crônico-degenerativas, trazendo sérias complicações à saúde do indivíduo)^(1,2).

O prognóstico da obesidade infantil é bastante controverso. Alguns estudos demonstraram que, aproximadamente, 20% das crianças obesas podem se tornar adultos obesos. Outros estudos ressaltam que quanto menor a idade em que a obesidade se manifesta e quanto maior sua intensidade, maior a chance de que a criança se torne um adolescente e um adulto obeso⁽³⁾.

A obesidade pode trazer sérias complicações à saúde do indivíduo. Estas complicações são retratadas por autores^(4;5), levando-se em consideração o tempo de exposição a esta morbidade, uma vez que quanto maior o tempo que o indivíduo permanece obeso, maior possibilidade ele tem de desenvolver uma ou mais complicações.

Segundo os mesmos autores, alguns agravos decorrentes da obesidade podem ser: articulares, cardiovasculares, endócrinos, dermatológicas, endócrino-metabólicas, gastrintestinais, neoplásicas, respiratórias.

O número de crianças obesas e com excesso de peso tem vindo a aumentar muito em todo o mundo, nas últimas duas décadas. Nos Estados Unidos, em igual período, o número de crianças e adolescentes com excesso de peso duplicou, verificando-se a mesma tendência em outros países desenvolvidos, como é o caso dos países europeus, incluindo Portugal⁽⁶⁾.

A Pesquisa sobre Orçamentos Familiares (POF) - 2008-2009 realizada em parceria do IBGE com o Ministério da Saúde, analisando dados de 188 mil brasileiros - mostrou que a

obesidade e o sobrepeso têm aumentado rapidamente nos últimos anos, em todas as faixas etárias. A prevalência da obesidade em brasileiros com menos de 19 anos de idade é de, 28%⁽¹⁾.

A obesidade se tornou um problema de saúde pública de grande importância principalmente em crianças e adolescentes em fase escolar, pois também dificulta o processo de crescimento físico e aprendizagem motora do indivíduo.

A dieta tem um papel importante neste processo, pois pode desencadear um desequilíbrio entre a ingestão e o gasto energético. A utilização de alimentos industrializados excessivamente calóricos e com alto teor de colesterol e gordura saturada é muito frequente na sociedade moderna⁽⁷⁾.

Evidências disponibilizadas na literatura sugerem que, em crianças, os principais fatores ambientais que têm contribuído bastante para o aumento do sobrepeso nessa faixa etária, além do excesso na ingestão energética, seria o número de horas em frente à televisão, uso de videogames, computadores e a inatividade física⁽⁸⁾.

Os fatores genéticos e as alterações endocrinológicas são responsáveis por apenas 1% dos casos, em geral, de obesidade endógena; os 99% restantes são considerados de causa exógena, ou seja, resultantes de ingestão excessiva de alimentos, quando comparada ao consumo energético ideal do indivíduo⁽⁹⁾.

Nas causas exógenas, uma alimentação saudável, associada a um programa de atividades físicas, favorecem a diminuição do peso com a melhora da qualidade de vida dessas crianças, por que as tira do sedentarismo, evitando que se tornem adolescentes e adultos indispostos a se moverem.

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura científica a respeito dos fatores relacionados à obesidade infantil.

METODOLOGIA

A revisão sistemática da literatura incluiu as bases de dados LILACS e SciELO. As palavras-chave utilizadas foram: "obesidade infantil", "hábitos alimentares", doenças crônicas não transmissíveis e combinações junto a "tratamento", "prevenção" e "consequências". Dentre os artigos provenientes da busca incluíam-se artigos de revisão, estudos observacionais, ensaios clínicos publicados em português e inglês. A seleção dos artigos utilizados foi feita com base nos títulos e resumos dos artigos. Aqueles que atendessem ao tema proposto para o estudo foram selecionados e utilizados. No total, foram utilizados 67 artigos provenientes da busca nas bases eletrônicas de dados dos últimos dez anos, 2003 a 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Epidemiologia da obesidade infantil

A obesidade hoje é um problema de saúde pública, por que cada dia mais tem atingido pessoas de todas as idades. A obesidade é uma doença crônica, de etiologia multifatorial. Suas causas podem ser pela associação de fatores genéticos, ambientais e comportamentais⁽¹⁰⁾.

Segundo a OMS, um terço das crianças entre 6 a 9 anos estão obesas, e 2,8 milhões de pessoas morreram em 2013, decorrente das complicações do excesso de peso. De acordo com o Ministério da Saúde, no Brasil, uma a cada três crianças apresentam excesso de peso⁽¹¹⁾.

A ONU constatou que cerca de 75% das crianças com peso acima da média estão em países desenvolvidos. Foi no início dos anos noventa que a OMS iniciou o alerta para a elevada prevalência da obesidade a nível mundial, após uma estimativa de que 18 milhões de crianças em todo o mundo, menores de cinco anos, foram classificadas como tendo excesso de peso. O aumento da prevalência de obesidade é responsável pelo aumento da morbidade e mortalidade, com implicações no indivíduo, na família e na comunidade ⁽¹⁰⁾.

A Pesquisa sobre Orçamentos Familiares (POF) - 2008-2009⁽¹¹⁾ - realizada em parceria do IBGE com o Ministério da Saúde, analisando dados de 188 mil brasileiros - mostrou que a obesidade e o sobrepeso têm aumentado rapidamente nos últimos anos, em todas as faixas etárias. Neste levantamento, 50% dos homens e 48% das mulheres se encontram com excesso de peso, sendo que 12,5% dos homens e 16,9% das mulheres apresentam obesidade.

Comparando-se os dados de 1974-75 com os de 2008-09, na faixa etária entre 10 a 19 anos, o excesso de peso aumentou de 3,7% para 21,7% nos meninos e de 7,6% para 19% nas meninas, oscilando entre 16% e 18% no Norte e no Nordeste e entre 20 e 27% no Sudeste, no Sul e no Centro-Oeste. Foram considerados obesos 6% dos meninos e 4% das meninas. Este aumento foi maior na zona urbana do que na zona rural, em quase todas as regiões do país, e foi maior nas famílias com maior renda ⁽¹¹⁾.

Este aumento da prevalência da obesidade infantil é preocupante, porque alguns estudos demonstram que aproximadamente 20% das crianças obesas podem se tornar adultos obesos, já com os adolescentes, esse número cresce para 80% ⁽¹²⁾.

Existem vários métodos diagnósticos para classificar o indivíduo obeso ou com sobrepeso. O índice de massa corporal (IMC, peso/estatura²) e a medida da dobra cutânea do tríceps (DCT) são bastante utilizados em estudos clínicos e epidemiológicos. Mais

recentemente, tem-se a tabela de Cole ⁽¹³⁾, com padrões mundiais para sobrepeso e obesidade infantil.

O IMC transforma-se com a idade e apresenta aumento de modo constante, sendo identificados três períodos críticos para o início da obesidade: o primeiro corresponde ao primeiro ano de vida; o segundo ocorre entre os 5-7 anos de idade e; o terceiro período é a adolescência ⁽¹⁴⁾.

Tendo em vista esta dinâmica fisiológica, a literatura científica aponta que o desenvolvimento da obesidade está fortemente associado ao “estilo de vida”, mais especificamente, no que se refere à prática de atividade física e alimentação. Nesse sentido, sabe-se que quanto mais ativo é o “estilo de vida” de uma pessoa, menor é a probabilidade desta se tornar um sujeito obeso. No que se refere à obesidade infantil, autores destacam que ela está fortemente associada ao desmame precoce e a introdução inadequada de alimentos. ⁽¹⁵⁻¹⁶⁾

Um aspecto de grande importância a ser considerado para classificação da obesidade é que a mesma se constitui em uma doença de etiologia multifatorial além de estar fortemente associada com o desenvolvimento de uma variedade de doenças ⁽¹⁷⁾.

Obesidade metabólica: Onde o componente principal não é a ingestão alimentar excessiva, mas sim o distúrbio metabólico de base, que atua na gênese e/ou manutenção do quadro.

Obesidade alimentar: Somática: quando o excesso de tecido adiposo deve-se ao elevado consumo de calorias frente aos gastos de energia. Psicossomática: quando o excesso de tecido adiposo deve-se à ingestão alimentar com elevado teor calórico frente ao gasto de energia, decorrente de questões emocionais.

Obesidade induzida: Neurológica: quadro resultante de lesão do núcleo ventro/medial do hipotálamo, com perda da regulação fisiológica do sistema fome/saciedade; há hiperfagia, queda na taxa metabólica, descontrole autonômico e deficiência do hormônio do crescimento.

Endocrinológica, devido a doenças endocrinológicas como o hipotireoidismo, hipoparatiroidismo e deficiência do hormônio do crescimento. Farmacológica: quadro desencadeado pela utilização de fármacos que podem atuar aumentando a fome, agravando a resistência insulínica, aumentando a deposição de gordura ou reduzindo o metabolismo basal. Síndromica; quando a obesidade acompanha uma síndrome congênita.

Atividade física e a obesidade

A criança e o adolescente tendem a ficar obesos quando sedentários, e a própria obesidade poderá fazê-los ainda mais sedentários ⁽¹⁸⁾. A atividade física, mesmo que espontânea, é importante na composição corporal, por aumentar a massa óssea e prevenir a osteoporose e a obesidade ⁽¹⁹⁾.

Hábitos sedentários, como assistir televisão e jogar videogame, estar horas a frente do computador, contribuem para uma diminuição do gasto calórico diário. Foi observada uma diminuição importante da taxa de metabolismo de repouso enquanto as crianças assistiam a um determinado programa de televisão, sendo ainda menor nas obesas ⁽²⁰⁾. Então, além do gasto metabólico de atividades diárias, o metabolismo de repouso também pode influenciar a ocorrência de obesidade.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a atividade física pode ser considerada como qualquer tipo de movimentação corporal capaz de produzir elevação do gasto metabólico energético. Já o exercício se apresenta como um tipo de atividade física

planejada, estruturada e organizada com objetivo de manutenção, ou melhor, condicionamento físico ⁽²¹⁾.

A atividade física associada a hábitos alimentares e a mudanças comportamentais contribui para prevenir e reverter o agravamento do quadro de obesidade, através de atividades regulares, orientados e supervisionados por profissionais, com o objetivo de diminuir o percentual de gordura corporal, criando hábitos mais saudáveis de vida e conscientizando sobre a necessidade da prática de atividade para uma melhoria da saúde e prevenção da obesidade na vida adulta.

A causa principal do excesso de peso e obesidade nos indivíduos é a diferença entre a ingestão calórica e o gasto dela, sendo a ingestão maior, gera-se um excesso de energia que é armazenado no organismo, como tecido adiposo ⁽²²⁾.

Uma combinação de exercícios e dieta representa uma abordagem flexível para conseguir uma redução ponderal. O exercício acelera a mobilização e utilização das gorduras, de forma a acelerar a perda da gordura. O exercício de resistência pode até mesmo dar origem a um aumento no peso corporal magro ⁽²³⁾. A atividade física pode alterar os níveis de gordura corporal na elevação do consumo total de energia durante o desenvolvimento da atividade física, no equilíbrio entre o consumo e o gasto energético e no balanço entre a ingestão dos macronutrientes ⁽²⁴⁾.

A prática de atividade física deve ser estimulada precocemente, entretanto, em níveis saudáveis, através de brincadeiras, passeios, jogos, de forma que não promova a exaustão do indivíduo. Além disto, a prática de atividade física deverá priorizar atividades que não envolvam a utilização de aparelhos de alto custo, o que acaba se tornando um empecilho. A criança deve manter-se motivada, por isso, deve haver uma adesão da família a atividades físicas, para o bom exemplo.

Uma característica importante em pacientes obesos é a depreciação da própria imagem física, sentindo-se inseguros em relação aos outros e imaginando que estes o veem com hostilidade e desprezo. Além disso, os adolescentes com sobrepeso frequentemente referem ao peso como um fator agravante na interação social, sofrendo discriminações que interferem em seus relacionamentos sociais e afetivos ⁽²⁵⁾.

Os motivos que levam ao desconhecimento vão da falta de vontade própria em buscar informação até a inexistência de programas governamentais de esclarecimento, passando pelos profissionais de saúde que, muitas vezes, também ignoram o valor do exercício físico e/ou não são efetivos no incentivo à prática regular de exercícios físicos ⁽²⁶⁾.

Fatores de risco relacionados à obesidade

Torna-se evidente que não é apenas a alimentação inadequada que influencia no aumento da prevalência da obesidade ⁽²⁷⁾. Uma, das grandes causas do sedentarismo hoje, como mencionado anteriormente, é o número de horas que as crianças permanecem frente à TV, computadores, videogames, devido à urbanização e modernidade, que tenta facilitar nossa vida de tal forma, que nos faz movimentar cada vez menos, através de controle remoto, automóveis, televisão, telefone. Pesquisas mostram que as crianças ficam cerca de 30 horas por semana na frente da TV ou outros aparelhos eletrônicos, fazendo com que elas diminuam a capacidade de registrar a quantidade de alimentos que está sendo ingerida, fazendo assim, com que abusem de salgadinhos, doces, refrigerantes e outras guloseimas, substituindo alimentações saudáveis por alimentos rápidos e pouco nutritivos ⁽²⁸⁾.

A alimentação saudável na infância é de suma importância, pois os hábitos e as preferências alimentares estão associados diretamente a fatores culturais, comportamentais e familiares, exercendo influência significativa na alimentação infantil ⁽²⁹⁾.

Um dos grandes aliados ao aumento da obesidade é a proliferação de refeições rápidas em “Fast Food” e consumo excessivo de produtos industrializados, que apresentou um aumento de 82% na população brasileira. Essas refeições possuem alto teor calórico proveniente de gordura e açúcares, elevando assim a densidade calórica total das refeições. ⁽²⁸⁻²⁹⁾.

Os fatores genéticos também são fatores que influenciam na obesidade infantil, onde os genes podem influenciar de forma significativa, porém, essa combinação ainda não pode ser determinada. No entanto não é provado que os fatores genéticos por si só expliquem o aumento da obesidade, por mais que determinem diferenças na taxa metabólica e no ganho de peso à custa do excesso de consumo calórico ⁽³⁰⁾.

Estudos realizados publicaram o mapa dos genes humanos responsáveis pelo aumento da prevalência da obesidade relatou mais de 430 genes e regiões cromossômicas que tem relação ao fenótipo de obesidade, ressaltando a grande importância dos fatores genéticos em relação aos ambientais ⁽³¹⁾.

Deve-se levar em consideração o nível socioeconômico e educação, pois este resulta em padrões de comportamento que afetam na ingestão calórica, o gasto energético e a taxa de metabolismo. Os alimentos como peixes, carnes magras, vegetais, frutas frescas são geralmente menos disponíveis para indivíduos em grupo de nível socioeconômico menos favorecido ⁽³²⁾, sendo muitas vezes inviável uma alimentação saudável a essa classe de indivíduos.

Outro fator que pode contribuir para o aumento de peso das crianças está relacionado com ansiedade, estresse, angústia, depressão, muito comuns hoje nas crianças. O prazer de compensar a frustração em comida acontece em todas as faixas etárias, mas, nas crianças, deve ser acompanhada de perto, para não desencadear problemas piores futuramente.

São frequentes agravos psicossociais em crianças obesas, incluindo a baixa autoestima, imagem corporal negativa e a ansiedade, devido à ligação entre suas frustrações, podendo desencadear uma compulsão alimentar como mecanismo de refúgio e/ou defesa ⁽³³⁾.

Dados mostram que nem todos os obesos têm sentimentos negativos sobre o seu corpo. Sentimentos negativos são mais comuns em pessoas com o início da obesidade na infância, cujos pais e amigos depreciam o seu corpo, torna-se mais evidente a necessidade de um diagnóstico precoce e tratamento que possibilite o portador de obesidade ser visto em sua ampla necessidade de apoio tanto na melhora da saúde como em seu equilíbrio emocional, levando em consideração aspectos individuais ⁽³³⁻³⁴⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Obesidade é um problema de saúde pública e representa um grande fator de risco para desenvolvimento de doenças crônicas. A obesidade é um problema que deve ser tratado com muita seriedade e cuidado, pois, pode desencadear complicações como diabetes mellitus, apneia do sono, doenças renais, digestivas, problemas ortopédicos, hepáticos e principalmente doenças cardiovasculares.

Cabe à família, desde a infância a introdução de uma alimentação saudável, incentivar a atividade física, estimular as atividades ao ar livre, para que a obesidade seja uma realidade distante, porque muitas vezes, a falta de percepção dos pais e de adesão a mudanças de hábitos dificulta a prevenção e o tratamento a obesidade.

A prevenção ainda é o melhor remédio para obesidade, devendo ser levada a sério desde a amamentação a introdução dos primeiros alimentos, para que as crianças se tornem adolescentes e adultos mais saudáveis.

REFERÊNCIAS

1-IBGE disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/criancas_adolescentes; acessado em 17 de Abril de 2014 as 01h14min h.

2-OPAS/ONU disponível em: <http://www.onu.org.br/onu-no-brasil/opas-oms>; acessado em 17 de abril de 2014 às 02 horas e 34 minutos.

1. Frelut, M. L., & Navarro, J. (2003). Obesity in the child. *Presse Medicale*.

2. Salbe AD, Weyer C, Harper I, Lindsay RS, Ravussin G, Tataranni PA. Assessing risk factors for obesity between childhood and adolescence: II. Energy metabolism and physical activity. *Pediatrics* 2003.

3. Bouchard C. Atividade Física e Obesidade. São Paulo: Manole; 2003.

4. Fisberg, M. Obesidade na infância e adolescência. In I. M. Fisberg (Org.), *Obesidade na infância e adolescência..* São Paulo: BYK.

5. Soares LD, Petroski EL. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. *Rev Bras Cineantropom desempenho* 2003.

6. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J de Pediatric* 2004.

7. Deckelbaum, R., & Williams, C. (2003). Childhood obesity: The health issue. *Obesity Research*.

8. Araújo, E. D. S.; Petroski, E. L. Estado nutricional e adiposidade de escolares de 7 a 14 anos das cidades de Florianópolis/SC e Pelotas/RS - Brasil. Revista de Educação Física – UEM. Maringá, 2004.
9. Pereira LO, Francisci RP, lancha Jr AH. Obesidade: Hábitos Nutricionais, sedentarismo e Resistência a Insulina. Arq. Bras. Endocrinol Metab, 2008.
10. Dietz, W.H. Childhood weight affects adult morbidity and mortality. J Nutr. 128(2 Suppl):S411
11. Pesquisa do Orçamento Familiar – IBGE, 2008-2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> acessado em 20 de novembro de 2013, às 19h e 17 min.
12. Guo & Chumlea; Am J Clin Nutr, 2006.
13. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ. 2004 320(7244):1240-3.
14. Consenso Latino-americano de obesidade. Disponível em: <<http://www.abeso.com.br.htm>>. acessado em 20 de novembro de 2013 às 20: 40h
15. Dalcastagné, G. A influência dos pais no estilo de vida dos filhos e sua relação com a obesidade infantil. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo jan./fev. 2008.
16. Lopes, P. C. S.; Prado, S. R. L. A.; Colombo, P. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, jan./fev. 2010.

17. Batista Filho M., Rissin A. Nutritional transition in Brasil: geographic and temporal trends. *Caderno de Saúde Publica*, 2003.
18. Jebb SA, Moore MS. Contribution of a sedentary lifestyle and inactivity to the etiology of overweight and obesity: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc*. 2006.
19. Matsudo SA, Paschoal VCA, Amancio OMS. Atividade física e sua relação com o crescimento e a maturação biológica de crianças. *Cadernos de Nutrição*. 2003;14:01-12.
20. Dennison BA, Erb TA, Jenkins PL. Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics*. 2003;109(6):1028-35.
21. Monteiro, C.D.; Conde, W.L. Tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: nordeste e sudeste do Brasil. *Arq Brás Endocrinol Metab*
22. Lemura, L. M.; Maziekas, M. T.; Factors that alter body fat, body mass, and fat-free mass in pediatric obesity. *Official Joumey ofthe American College o f Sports Medicine*
23. Mcardle, W.; Katch, F. Katch; V. *Fisiologia do exercício. Energia, nutrição e desempenho humano*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
24. Health Promotion by Social Cognitive Means, disponível em <http://heb.sagepub.com/cgi/content/abstract/31/2/143>, acessado em 20 de novembro de 2013, às 14 horas e 33 minutos.
25. Ferriani, Maria das Graças C.; DIAS, Taísa Silva; Karine Zandonai da.; Martins, Camila Soccio. Auto imagem corporal de adolescentes atendidos em um programa multidisciplinar de assistência ao adolescente obeso. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant*. vol.5 no.1 Recife Jan./Mar. 2005.

26. Gomes, V. B; Siqueira K. S; Sichieri, R; Atividade Física em uma Amostra Probabilística do Município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 2001.
27. Rosendo R. Obesidade infantil atinge níveis de epidemia. *Super Saudável* 2005.
28. Neto GM. Obesidade: França, Estados Unidos e Sertão do Brasil. *Nutr Pauta* 2002.
29. Goulart RMM. Obesidade infantil: Avaliação nutricional, hábitos alimentares, prevenção. *Nutr Profis* 2006.
30. Paston WSC. Prevalência da obesidade e facilidade de acesso a fast foods. *Nutr Pauta* 2002.
31. Pérusse L. A genética da obesidade humana. *Nutrição Pauta* 2002.
32. Kochi C, Monte O. Epidemia de alta complexidade e graves consequências: Obesidade infantil. *Nutrição Profissional*. 2006.
33. Pegolo GE. Obesidade infantil: sinal de alerta. *Nutr Pauta* 2005.
34. Trecco SMLSS. Atendimento à obesidade infantil no ambulatório do HCFMUSP. *Nutr Profis* 2006.
35. Urasaki R, Ribeiro SML. O papel da atividade física na obesidade infantil. *Nutr Profis* 2006.