



**Pró-Reitoria de Graduação  
Curso de Nutrição  
Trabalho de Conclusão de Curso**

**OBESIDADE INFANTIL E SUAS COMPLICAÇÕES  
CARDIOVASCULARES E METABÓLICAS.**

**Autor: Carolina Schmidt Machado  
Orientador: Prof<sup>a</sup>. Esp. Silvana Reigota**

**Brasília - DF  
2013**

**Carolina Schmidt Machado**

OBESIDADE INFANTIL E COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES E  
METABÓLICAS.

Artigo apresentado ao curso de graduação em Nutrição da Universidade Católica de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Profª Esp. Silvana Reigota.

**Brasília  
2013**

## Resumo

A obesidade infantil é assunto alvo de numerosas pesquisas, essa revisão tem como objetivo entender melhor as causas da obesidade infantil assim como suas consequências e também ressaltar a importância de uma alimentação saudável e os benefícios que ela traz à saúde. Avaliar o que vem sendo estudado no campo da obesidade infantil e nutrição, esta revisão realiza um apanhado dos artigos publicados dentro destes temas em algumas das principais revistas científicas brasileiras nos últimos 11 anos. Dentre os subtemas selecionados neste trabalho, aqueles relacionados à obesidade infantil, complicações metabólicas e/ou cardiovasculares foram escolhidos por possuir afinidade com o tema dessa revisão.

Os resultados obtidos mostraram que a obesidade infantil está associada com os níveis maiores de escolaridades dos pais, quando comparado com aqueles que possuíam apenas o segundo grau completo. Isso se deve ao fato dessas crianças possuírem mais acesso aos avanços tecnológicos, passando assim mais tempo na frente da televisão e computador, fazendo com que se esqueçam de praticar alguma atividade física.

Contudo, é essencial que mais estudos sejam realizados com o intuito de auxiliar os profissionais de saúde para que possam sempre estar atualizados e atentos se tratando desse tema.

**Palavras chaves:** Obesidade infantil, nutrição, sobrepeso, dislipidemia, doença cardiovascular e síndrome metabólica.

## INTRODUÇÃO

Hoje em dia a obesidade é uma doença cada vez mais comum, cuja prevalência já atinge proporções epidêmicas, e, por isso, tem sido considerada um importante problema de Saúde Pública no mundo inteiro. O relatório de 2003 da International Obesity Task Force (IOTF) para a Organização Mundial da Saúde estima que aproximadamente 10% dos indivíduos entre 5 e 17 anos apresentam excesso de gordura corporal, dos quais 2 a 3% são obesos. Isso corresponderia, no ano 2000, a 155 milhões de crianças com excesso de peso e a 30 a 45 milhões de crianças obesas em todo o mundo (EBBELING et al., 2002; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2008).

O Brasil não difere do restante do mundo em relação à prevalência de obesidade, como revela a segunda etapa da Pesquisa de Orçamentos Familiares, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que constatou excesso de peso em 40,6% da população adulta brasileira. Na faixa etária pediátrica, estudos nacionais demonstram prevalências de excesso de peso que variam entre 10,8 e 33,8% em diferentes regiões (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2008).

Apesar da atual visibilidade no cenário mundial, em função do desenvolvimento cultural, científico e econômico, o Brasil situa-se entre os países de maior prevalência em desequilíbrios nutricionais (ESCODA, 2002).

Alterações nos padrões dietéticos e nutricionais da população brasileira de todos os estratos sociais e faixas etárias vem sendo analisadas no processo da transição nutricional, caracterizada pela redução nas prevalências dos déficits nutricionais e aumento expressivo de sobrepeso e obesidade (BATISTA FILHO & RISSIN, 2003).

Alguns aspectos explicar este fenômeno; com relação à ocupação demográfica, passamos de uma população rural (66% nos anos 50) para uma condição de país predominantemente urbano (80% das pessoas atualmente radicadas nos centros urbanos); outro episódio é o fato da inserção da mulher no mercado de trabalho, principalmente na década de 70, ocasionando uma família economicamente dependente da participação da renda da mulher no sustento da

família. Com isso, perde-se um pouco da figura da mulher “dona do lar”, o que transforma a qualidade da alimentação, uma vez que a mesma não dispõe de tanto tempo para preparar as refeições com tanta qualidade, preferindo alimentos industrializados e até mesmo a realização das refeições fora do lar, principalmente em restaurantes e fast-foods (BATISTA FILHO & RISSIN, 2003; KAC & VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2003; MENDONÇA & ANJOS, 2004).

Como consequência dessas atitudes observa-se um aumento do consumo de ácidos graxos saturados, açúcares, refrigerantes, produtos industrializados com excesso de ácidos graxos “trans”, carnes, leite e derivados ricos em gorduras, guloseimas como doces, chocolates, balas, etc., e uma redução considerável no consumo de carboidratos complexos, frutas, verduras e legumes (BATISTA FILHO & RISSIN, 2003).

Nos últimos anos, numerosos estudos tem sido realizados para descobrir as verdadeiras causas da obesidade infantil. Como já visto, a maioria desses estudos tem identificado erros nos hábitos alimentares e inatividade física como sendo os principais fatores responsáveis por causar obesidade nas crianças. Além disso, a falta de atividade física bem como fatores genéticos também tem sido relacionados ao ganho de peso excessivo em crianças (COSTA E RIBEIRO, 2008).

A obesidade é o principal fator de risco para o desenvolvimento de síndrome metabólica. O aumento das taxas de sobrepeso e obesidade é responsável pelo avanço de diabetes *mellitus* tipo 2 em crianças e adolescentes. Nos últimos 30 anos, a quantidade de crianças com sobrepeso aumentou 100%, ressaltando que crianças obesas possuem risco maior de desenvolver obesidade na vida adulta (D'SOUZA-LI, Lília, 2009).

Estima-se que no Brasil o número de crianças obesas tenha aumentado cinco vezes nos últimos vinte anos. Em 2005, uma pesquisa realizada pelo IBOPE, apontava que 10% da população infantil já sofria com a obesidade (BUCHALLA, PASTORE, 2000 & RODRIGUES, 2005).

Vários estudos tem demonstrado que a obesidade está fortemente associada a um risco maior de desfechos, sejam cardiovasculares, câncer ou mortalidade. No estudo National Health and Nutrition Examination Study III (NHANES III), que envolveu mais de 16 mil participantes, a obesidade foi associada a um aumento da prevalência de diabetes tipo 2 (DM2), doença da vesícula biliar, doença arterial

coronariana (DAC), hipertensão arterial sistêmica (HAS), osteoartrose (OA) e de dislipidemia. Resultados de outros estudos, entre eles o Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) e o Swedish Obese Study (SOS), apontam para uma forte associação entre obesidade e a prevalência de doenças associadas e queixas de saúde física (Mancini MC, 2010 & Tirosh A, et al. 2011).

Nesse sentido, a análise de estudo das complicações relacionadas à obesidade na infância é imprescindível para que sejam traçadas estratégias de intervenção nutricional que objetivem manter o peso dentro dos padrões de normalidade através da incorporação de hábitos alimentares saudáveis, evitando, ainda, que os problemas se perpetuem na vida adulta.

## **METODOLOGIA**

Este artigo traz uma revisão das publicações dos últimos 14 anos (1999-2013) relacionadas à obesidade infantil e suas complicações. Os artigos foram selecionados através da busca na base de dados SciELO e Google Acadêmico utilizando os descritores: obesidade infantil, sobrepeso, nutrição, dislipidemia, doença cardiovascular e síndrome metabólica.

Foram incluídos neste estudo artigos originais e de revisão cujo conteúdo estava relacionado ao tema do trabalho. Não ocorreu exclusão de artigos.

## **RESULTADOS**

A Tabela 1 mostra os principais resultados dos artigos originais que avaliaram a prevalência da obesidade infantil, além das complicações metabólicas associadas.

Tabela 1 – Compilação dos resultados dos artigos originais pesquisados.

Autor, ano	Desenho do estudo	Resultados	Conclusão
Gonçalves, Gorayelo & Del Roio, 2010.	90 crianças (60 grupo obesos e 30 grupo controle), de Campinas.	Não houve diferença em relação ao sexo, idade e escolaridade das crianças.  Evidenciou-se maior número de crianças obesas com sintomas de	As mães de crianças obesas apresentavam maior nível de escolaridade quando comparadas as mães das crianças não obesas.

		depressão. Tal dado foi confirmado na análise multivariada, que indicou que a variável depressão foi a preditora da ocorrência da obesidade infantil na amostra estudada.	
Jesus & Vieira et al., 2010.	Crianças menores de 4 anos de idade, do Rio de Janeiro.	12,5% das crianças apresentaram sobrepeso. 11,2% (sexo feminino) e 13,7% (sexo masculino) apresentaram obesidade.  As variáveis foram relacionadas às características das crianças, aos fatores socioeconômicos, reprodutivos maternos e à alimentação da criança aos 4 meses.	O sobrepeso e a obesidade juntamente com suas complicações como doenças cardiovasculares foram maior em crianças filhas de mães com maior nível de escolaridade. Trabalho materno aos 4 meses de vida da criança também se associaram ao sobrepeso infantil.
Gaya & Gaya, 2009.	84 crianças e adolescentes com sobrepeso, de Cidade do Porto.	Prevalência de resistência à insulina foi de 31%.  Prevalência é superior no sexo feminino (36%) quando comparada à do sexo masculino (23,5%).	Crianças e adolescentes com excesso de peso apresentam prevalência aumentada de fatores á resistência à insulina e também de risco para doenças cardiovasculares.
Cardinhã & Fernandes, 2009.	165 crianças em idade pré escolar, de Coimbra.	15,2% das crianças apresentaram excesso de peso e 13,9% obesidade. Pré-hipertensão arterial ocorreu em 3,6% e hipertensão arterial em 4,2%.	Houve associação positiva entre pré-hipertensão arterial, hipertensão arterial e obesidade.
Giugliano & Carneiro, 2004.	165 crianças (68 com sobrepeso e 97 controle), do Rio de Janeiro.	Prevalência de sobrepeso foi de 21,1% nos meninos e 22,9% nas meninas.	Maior nível de escolaridade dos pais está associado ao sobrepeso e obesidade nos filhos.
Oliveira & Souza, 2001.	Crianças de 5 a 9 anos de escolas pública e privada, de Feira de Santana.	A obesidade foi associada aos altos níveis de escolaridade dos genitores, alta renda familiar e à presença de televisão e computadores nas casas. Prevalência de sobrepeso no sexo masculino foi de 18,8% e	Crianças de escolas privadas e unigênicas são mais predispostas ao ganho de peso.

		no sexo feminino de 17,9%.	
Bueno & Fisberg, 1999.	<p>Crianças de 2 a 7 anos, de São Paulo.</p> <p>Cada criança foi classificada segundo os 3 critérios de classificação do estado nutricional (Organização Mundial da Saúde (OMS), pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e pelo International Obesity Task Force (IOTF) e a concordância entre os indicadores foi avaliada pela estatística de Kappa.</p>	Observou-se oscilação na diferença dos valores de prevalência de sobrepeso entre 2,7 a 12,4 % e obesidade entre 3,7 a 5,4%.	A prevalência de obesidade entre escolares segundo o critério recomendado pela International Obesity Task Force (IOTF) foi menor quando comparada à classificação proposta pela OMS. O mesmo não ocorreu com o sobrepeso, que apresentou prevalências próximas entre os dois critérios adotados, principalmente para o sexo feminino.

## DISCUSSÃO

A obesidade é uma doença crônica, complexa, de etiologia multifatorial, que resulta de balanço energético positivo. É caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo, oriundo de suscetibilidade genética, sexo, idade, ocupação, dieta e outros. A herança genética na determinação da obesidade parece ser de natureza poligênica, ou seja, as características fenotípicas do indivíduo obeso são resultantes da interação de vários genes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2008).

Estudos apontam que quando os pais sofrem com a obesidade aumentam em 80% as chances da criança também desenvolver a doença. Em contrapartida, quando nenhum dos dois é obeso o risco é reduzido para 7% (TRECCO, 2006; FISBERG, 2001).

A obesidade ainda apresenta dimensões sociais e psicológicas, afetando praticamente todas as faixas etárias e grupos socioeconômicos. Trata-se de uma doença não transmissível, que tem como características: longo período de latência, curso assintomático, curso clínico em geral lento, prolongado e permanentes manifestações clínicas com períodos de remissão e de exacerbação e de múltiplas determinações, com forte componente ambiental (ABRANTES et al., 2002).



Os resultados mostram que a obesidade infantil está fortemente associada ao maior nível de escolaridade dos pais, quando comparado com aqueles que possuem apenas o 2º grau completo (OLIVEIRA & SOUZA, 2001; JESUS & VIEIRA et al., 2010; GONÇALVES, GORAYELO & DEL ROIO, 2010; GIUGLIANO & CARNEIRO, 2004), o que vai de encontro aos achados de outros autores, independente dos critérios utilizados, indicando a mesma tendência para escolares da rede privada (RONQUE, 2005; LEÃO, 2003).

Já no que se refere à influência familiar, estudos mostram que o nível educacional dos pais, o tempo dispendido pelos jovens em atividades sedentárias e os alimentos ingeridos durante essas atividades contribuem para o desenvolvimento da obesidade. Com isso, surgem dúvidas com relação ao efeito das informações sobre os malefícios ocasionados pela presença da obesidade na conscientização das pessoas, uma vez que, o maior poder aquisitivo, quando munido de informações adequadas, deveria potencializar a adoção de hábitos de vida saudáveis (dieta adequada e suficiente, além da prática habitual de atividade física) e não o contrário. (GIUGLIANO, 2005; DIETZ, 1994).

Outro estudo aponta prevalência elevada de sobrepeso e obesidade para o sexo feminino (Wang, 2002), o que difere dos resultados dos estudos analisados nesse trabalho, onde não houve diferença significativa de prevalência de sobrepeso e obesidade entre os sexos; outro estudo feito por Veiga (2004), indica o crescimento dos casos de sobrepeso e obesidade em ambos os sexos e em diferentes níveis socioeconômicos, influenciada por características específicas da população e localidade analisada.

Vale ressaltar que muitos trabalhos utilizam pontos de corte diferentes para a identificação da obesidade, como mostra Bueno & Fisberg (1999) apontando que as comparações devem ser interpretadas com cautela, pois podem gerar resultados diferentes para uma mesma população (SOTELO & COLUGNATI, 2004).

De acordo com as informações disponíveis na literatura e com o estudo de Oliveira & Souza (2001), a alta prevalência de sobrepeso e obesidade observada entre os escolares de instituições privadas de ensino, pode ser atribuída ao maior acesso por parte desses jovens a bens de consumo e serviços. Isso possibilita um maior acesso a alimentos, além das maiores comodidades fornecidas pelos avanços

tecnológicos, levando a uma diminuição da prática habitual de atividades físicas (COSTA, 2006; SILVA, 2005).

Quando se trata de crianças e adolescentes, a obesidade pode ocasionar insatisfação corporal, sentimentos de angústia, vergonha, rejeição ao próprio corpo e, ainda, depressão, como mostra o estudo de Gonçalves, Gorayelo & Del Roio, 2010 (2010). Crianças obesas frequentemente atribuem ao peso um fator agravante para a interação social, sofrendo discriminações que interferem em seus relacionamentos sociais e afetivos. Dessa maneira, crianças e adolescentes que se deparam com a obesidade tem muitos problemas em relação à sua autoestima e à valorização de seu próprio corpo (FERRIANI et al., 2005).

Os aspectos emocionais das pessoas portadoras de obesidade criam uma enorme carga psicológica. Em termos de sofrimento, esta carga pode ser o maior efeito adverso da obesidade. São frequentes agravos psicossociais em crianças obesas, imagem corporal negativa e a ansiedade, devido à ligação entre suas frustrações, podendo desencadear uma compulsão alimentar como mecanismo de refúgio e/ou defesa (TRECCO, 2006; GRIMALDI, 2006).

A obesidade está relacionada a fatores psicológicos como o controle, a percepção de si e o desenvolvimento emocional das crianças. Esta relação permite uma investigação sistemática, especialmente quando seu propósito é adquirir conhecimentos que possam colaborar para a prática de assistência. Pessoas obesas, particularmente crianças, frequentemente sofrem baixa autoestima, afetando o desempenho escolar e relacionamentos levando as consequências psicológicas em longo prazo. Muitas vezes, pessoas obesas sofrem discriminação social. (GRIMALDI, 2006; VANNUCHI, 2005).

Sabe-se que várias complicações são oriundas da obesidade infantil, dentre elas as articulares, metabólicas, cirúrgicas, psicossociais e respiratórias. Porém, as que merecem maior destaque são as doenças cardiovasculares (DCV), responsáveis por 31% do total de óbitos por causas conhecidas no Brasil (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2005).

As DCV e seus fatores de risco, como hipertensão arterial e elevados níveis de colesterol, tem um papel decisivo nos gastos com saúde e também influenciam a qualidade de vida dos doentes e dos seus familiares. No passado, essas doenças eram manifestadas basicamente em adultos e hoje já são vistas com frequência em crianças e adolescentes. (SCHRAMM et al., 2004).

Crianças e adolescentes obesos que permanecem acima do peso estão sujeitos às complicações neurometabólicas e endócrinas que podem facilitar o desenvolvimento da doença cardiovascular na vida adulta. Evidências tem demonstrado que crianças e adolescentes obesos apresentam, antes mesmo de atingir a maturidade, fatores de risco para o desenvolvimento da doença cardiovascular, como dislipidemia, hiperinsulinemia, aumento da pressão arterial e disfunção anatômica (OLIVEIRA et al., 2004). Cardinhã & Fernandes (2009), em seu estudo, também observaram associação positiva entre pré-hipertensão arterial e obesidade.

A topografia da gordura corporal está fortemente associada ao desenvolvimento da doença cardiovascular e metabólica. A obesidade central, mais que a generalizada, está associada à doença arterial coronariana (PITANGA & LESSA, 2005). Isso pode ocorrer, uma vez que, na obesidade abdominal, a atividade lipolítica celular está aumentada, promovendo maior liberação de ácidos graxos livres (AGL) na veia porta e expondo o fígado a uma quantidade aumentada de AGL, o que diminui a extração hepática de insulina e contribui para a hiperinsulinemia sistêmica (OLIVEIRA et al., 2004). A prevalência de resistência à insulina chegou a 31% em adolescentes com sobrepeso no estudo de Gaya & Gaya (2009), sendo predominante no sexo feminino.

A hiperinsulinemia pode desempenhar um papel importante no desenvolvimento da hipertensão arterial em indivíduos obesos, pois provoca alteração do perfil lipídico, como reduções dos níveis das lipoproteínas de alta intensidade (HDL), aumento das lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e de colesterol total (OLIVEIRA et al., 2004).

Embora divergências existam, é consenso que as alterações autonômicas, evidenciadas em indivíduos obesos, podem provocar mudanças no metabolismo energético basal e, como consequência, diminuir o gasto energético (SEALS & BELL, 2004).

A Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PSSN) de 1989, identificou um milhão e meio de crianças obesas, sendo que as regiões Sul e Sudeste concentram a maior parte delas (FISBERG, 2001).

Os hábitos e preferências alimentares estão associados diretamente a fatores culturais, comportamentais e familiares, exercendo influência significativa na alimentação infantil (GOULART, 2006; HALPERN, 2000).

Há uma grande variedade de alimentos no mercado industrial que atendem aos mais diversos desejos e praticidade de consumo e isso se dá ao estilo americano, que está sendo adotado pelos brasileiros e que está fortemente associado a doenças crônicas e degenerativas (PÉRUSSE, 2002).

Como grande parte dos problemas relacionados à obesidade infantil está associada na formação dos hábitos alimentares, se faz necessário a participação e conscientização da família em incorporar conhecimentos adequados quanto a uma alimentação balanceada, que deverá ser oferecida diariamente às crianças (GOULART, 2006 & HALPERN, 2000).

No entanto, não é apenas a alimentação inadequada que influencia o aumento da prevalência da obesidade. A atividade física tem seu papel fundamental na sua prevenção e tratamento, já que acelera a perda de peso e o aumento da massa muscular, ajudando a reduzir os níveis de gordura corporal (ROSENDO, 2005; URASAKI, 2006).

Uma grande tendência ao sedentarismo se dá devido ao número de horas dedicadas diariamente à televisão, computadores e vídeo games. Os aspectos que colaboram para esse quadro são: a urbanização dos hábitos rotineiros (controle remoto, automóveis, televisão, telefone, etc.) e a impossibilidade das crianças brincarem e se exercitarem em ruas e parques (falta de espaços adequados, medo da violência nas cidades, etc.). Pesquisas mostram que as crianças ficam cerca de 30 horas por semana na frente da televisão ou outros aparelhos eletrônicos, sendo que a inatividade física reduz em até três anos a expectativa de vida (KOCHI, 2006; URASAKI, 2006).

Quando a criança está assistindo televisão, sua capacidade de registrar a quantidade de alimentos que está ingerindo é pequena, contribuindo para a elevação da obesidade, pois acaba tendo uma alimentação automática e abusando de alimentos como guloseimas, salgadinhos, refrigerantes, biscoitos e chocolates. Muitas horas dedicadas a aparelhos eletrônicos, acabam por substituir refeições, por lanches rápidos e pouco nutritivos (GM NETO, 2002).

O incentivo a atividade física deve ser encorajada pelos pais e educadores, pois a prática de exercícios físicos juntamente com uma alimentação saudável contribui para a prevenção de doenças que podem estar associadas à obesidade e para a elevação do gasto energético diário, resultando numa melhor qualidade de vida e em perda de peso. Buscar atividades com um aspecto lúdico podem garantir

um interesse maior e a interação com outras crianças, propiciando mudanças permanentes, mesmo que a longo prazo. (TRECCO, 2006; URASAKI, 2006).

O interesse na prevenção da obesidade infantil se justifica pelo aumento de sua prevalência com permanência na vida adulta, pela potencialidade enquanto fator de risco para as doenças crônico-degenerativas antes vistas somente em adultos. Além disso, frequentes intervenções em crianças, principalmente antes dos 10 anos de idade, reduzem mais a severidade da doença do que as mesmas intervenções na idade adulta, já que mudanças na dieta e na atividade física podem ser influenciadas pelos pais tornando-se um tratamento eficaz e preventivo (KOCHI, 2006; URASAKI, 2006).

Por outro lado, é preocupante o fato de que, uma vez identificado o distúrbio, não são tomadas medidas para confirmação diagnóstica e tratamento adequado. Este descaso pode estar associado à falta de conhecimento da gravidade da doença por parte dos responsáveis, presença de fatores culturais movidos pelo paradigma antigo de que saúde e felicidade infantil tem relação direta com o peso, descuidos no relacionamento familiar determinados pela inclusão de ambos os responsáveis no mercado de trabalho e reduzindo o tempo disponível para a adequada assistência, medo e negação da doença, falta de estrutura dos serviços de saúde e profissionais capacitados (KOCHI, 2006 & GRIMALDI, 2006).

Necessário se faz, portanto, o desenvolvimento de medidas que objetivem a redução da prevalência da obesidade e suas comorbidades, através do controle dos seus fatores de risco. Para que haja adoção de condutas de prevenção, controle e tratamento, há necessidade de maior compreensão de aspectos relacionados à obesidade e suas complicações por parte dos responsáveis diretos pela população infantil, do núcleo escolar e dos profissionais de saúde. Sem este reconhecimento, haverá um progressivo aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade na população infantil, com consequente aumento na população adulta e das suas complicações, de modo que políticas intervencionistas dirigidas à população adulta, apesar de interessantes e necessárias, não serão suficientes para determinar o controle concreto da obesidade (TRECCO, 2006; FOREYT, 2002).

O tratamento visa utilizar uma estratégia alimentar adequada à idade e fase de crescimento, inserida nos padrões socioeconômicos das crianças e de sua família (TRECCO, 2006).

A perda de peso depende do envolvimento da família, da vontade própria da criança em resgatar sua autoestima e qualidade de vida, do apoio da comunidade e disponibilidade de instalações de lazer seguras e de fácil acesso e exposição aos meios de comunicação e propaganda, criando instrumentos que possam diminuir a atração das crianças por alimentos muito calóricos (ROSENDO, 2005; URASAKI, 2006).

## **Conclusão**

O presente estudo teve como objetivo verificar que a obesidade infantil é uma epidemia do mundo moderno e que é um importante fator de risco para o desenvolvimento das doenças crônicas na vida atual e futura das crianças. Desta forma, faz-se necessário colocar em prática medidas que intervenham no controle e combate a este distúrbio nutricional ainda na infância.

Revisões e pesquisas como esta são relevantes para elucidar aspectos relativos a crianças obesas, tendo em vista o aumento da prevalência do sobrepeso e da e seu difícil manejo.

Consciente da importância de uma intervenção abrangente e urgente na população infantil, a implementação de estratégias nutricionais deve envolver as famílias, as escolas, os prestadores de cuidados à saúde, como nutricionistas e médicos, bem como a indústria alimentícia, pois somente o esforço conjunto poderá minimizar a gravidade das complicações da obesidade, em especial as complicações cardiovasculares. Vale ressaltar o importante papel do nutricionista, pois é somente ele que promove a educação alimentar nutricional, juntamente com dietas equilibradas voltadas para cada indivíduo e também hábitos de vida e alimentares mais saudáveis.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRANTES, M. M; LAMOUNIER J. A.; COLOSIMO, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões sudeste e nordeste. **JPediatria**, v. 78, n. 4, p. 335-40, 2002.
- Batista Filho M, Rissin A. Nutritional transition in Brazil: geographic and temporal trends. *Cad Saude Publica* 2003;19 (Supl 1):S181-191.
- CORDINHÃ, Ana Carolina; PÁUL, Alexandra; FERNANDES, Livia. **Obesidade Infantil e hipertensão arterial-a realidade de uma população pré escolar**. Sociedade Portuguesa de Pediatria, Portugal, n. , p.145-149, 2009.
- D'SOUZA-LI, Lília. Síndrome metabólica e obesidade: é melhor prevenir desde a infância. **Comciência**, Campinas, n. , p.1-3, 2009.
- FERNANDES, Rômulo Araújo; KAWAGUTI, Sandra Satie; AGOSTINI, Lucas. PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ALUNOS DE ESCOLAS PRIVADAS DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE PRUDENTE – SP. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Presidente Prudente, n. , p.22-27, 2007.
- Ferriani, M. G.C. et al. **Auto-Imagem Corporal de adolescentes atendidos em um programa multidisciplinar de assistência ao adolescente obeso**. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2005; 5(1):27-33.
- FREEDMAN, D. S. et al. **The relation of childhood bmi to adult adiposity: the Bogalusa Heart Study**. *Pediatrics*. 2005; 115: 22-27.
- GIUGLIANO, Rodolfo; CARNEIRO, Elizabeth. Fatores associados à obesidade em escolares. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, p. 17-22. 28 maio 2003.
- GAYA, Anelise Reis; GAYA, Adroaldo; MANSILHA, Helena. Resistência a Insulina e Excesso de Peso Corporal. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Porto, n. , p.149-157, 2008.
- JESUS, Gilmar M. de; VIEIRA, Graciete O.; VIEIRA, Tatiana O.. Fatores determinantes do sobrepeso em crianças menores de 4 anos de idade. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, p. 311-316. 07 abr. 2010.
- KRANZ, Sibylle; FINDEIS, Jill L.; SHRESTHA, Sundar S.. Uso do Índice de Qualidade da Dieta Infantil Revisado para avaliar a dieta alimentar de pré-escolares, seus preditores sociodemográficos e sua associação com peso corporal. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, n. , p.26-34, 2008.
- Ministerio da Saude. **BRASIL. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro**. Organizacao Pan-Americana da Saude, 2005.



MIRANDA, J. M. .Q.; ORNELAS, E. .M.; WICHI, R. B.. **Obesidade Infantil e fatores de risco cardiovasculares**. Conscientize Saúde, São Paulo, n.?, p.178-180, 2011.

OLIVEIRA, Ana Mayra A. de; CERQUEIRA, Eneida M. M.; SOUZA, Josenira da Silva. Sobrepeso e Obesidade Infantil: Influência de Fatores Biológicos e Ambientais em Feira de Santana, BA. **Arq Bras Endocrinol Metab**, Feira de Santana, n. , p.145-150, 2003.

PELLANDA, L. C. et al. **Doença cardíaca isquêmica: a prevenção inicia durante a infância**. *Jornal de Pediatria*; 2002; 78(2): 91-96.

QING, H. et al. **Blood Pressure is Associated with Body Mass Index in Both Normal and Children**. *Hypertension*. 2000; 36: 165-170.

RECH, Ricardo Rodrigo; HALPERN, Ricardo; MATOS, Airton Pozo de. Obesidade Infantil:complicações e fatores associados. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Caixias do Sul, n. , p.111-120, 06 jun. 2008.

REIS, Caio Eduardo G.; VASCONCELOS, Ivana Aragão L.; BARROS, Juliana Farias de N.. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. **Revista Paul de Pediatria**, Viçosa, n. , p.29-33, 2011.

SILVA, Yonara Marisa Pinto da; COSTA, Rosely Galvão; RIBEIRO, Ricarso Laino. Obesidade Infantil. **Saúde e Ambiente**, Duque de Caixias, n. , p.01-15, 2008.

SILVEIRA, Samara; ABREU, Solange Malentachi. Fatores que Contribuem para Obesidade Infantil. **Revista de Enfermagem**, Santo Amaro, n. , p.59-62, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia.Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação/**Sociedade Brasileira de Pediatria**. Departamento de Nutrologia – São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2008.116 p.

SCHRAMM, J. M. A. et al. **Transicao epidemiologica e o estudo de carga de doenca no Brasil**. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2004; 9(4): 897-908.