
Obesidade Infantil, o Mau do Século XXI¹

ADEMAR REGO BRAGA NETO

DENILSON DIOMEDES BONATES

Acadêmico de Pós Graduação em Educação Física Escolar

Manaus, Amazonas, Brasil

RONILDO OLIVEIRA FIGUEIREDO

Docente do Instituto Líder / Manaus, Amazonas, Brasil

Abstract

Obesity for a long time ago did not have as more attention from society as in the 21st century. Because it was considered by many only as a matter of bad eating habits and sedentary lifestyle. But obesity is a chronic disease that has fat accumulation as the main characteristic. Obesity childish is the focus of the main themes of health and well-being, because children are more likely to have developed numerous health problems that will make their lives more difficult in this context. The objective of this work is to describe the reasons for childhood obesity to be considered one of the evils of the 21st century. For this bibliographical survey was carried out on articles, books and on-line platforms. The present bibliographic review had as main purpose to show people that the care with the body mass index is not only a matter of esthetics but health. Obesity is not only a fat problem, it has other aggravating factors directly linked to the inclusion of the obese individual in society. Because they feel excluded, the child and/or adult seek comfort in food, worsening their problem more and more. For this reason, it is extremely important to encourage both children and adults to have better amount of life. At last, it is necessary to carry out more studies that raise awareness the need for care that society should take with childhood obesity.

Keywords: obesity, childhood obesity, life quality, infancy

¹ Childhood obesity, the bad of the 21st century

Resumo:

A obesidade até muito tempo atrás não tinha tanta atenção da sociedade como agora no século XXI, pois a mesma era considerada por muitos apenas como uma questão de maus hábitos alimentares e sedentarismo, porém, a obesidade é uma doença crônica que tem como principal característica o acúmulo de gordura. A obesidade infantil está no foco dos principais temas de saúde e bem-estar, pois as crianças possuem chances maiores de desenvolverem inúmeros problemas de saúde que dificultarão sua vida. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho é descrever os motivos da obesidade infantil ser considerada um dos males do século XXI. Para isso foi realizado um levantamento bibliográfico em artigos, livros e plataformas online. A presente revisão bibliográfica, teve como suma principal finalidade mostrar para as pessoas que o cuidado com o índice de massa corporal não é apenas uma questão de estética, mas sim de saúde. A obesidade não é só um problema de gordura, ela tem outros agravantes ligados diretamente a inclusão do indivíduo obeso na sociedade, por se sentir excluído a criança e/ou adulto procuram conforto na comendo piorando cada vez mais seu problema, por este motivo é de suma importância estimular tanto as crianças quanto os adultos a terem uma qualidade de vida melhor. Por fim, se faz necessário realizar mais estudos que conscientizem a necessidade dos cuidados que a sociedade deve ter com a obesidade infantil.

Palavras-chave: Obesidade, obesidade infantil, qualidade de vida, infância.

INTRODUÇÃO

A obesidade não era considerada condição que necessitasse ser tratada, pois era atribuída a maus hábitos alimentares, sedentarismo e até mesmo descuido por parte do indivíduo (BANKOFF, 2002)

A obesidade infantil é um problema atual com várias implicações na vida da pessoa humana. Uma criança com obesidade tem maior probabilidade de vir a desenvolver patologias na sua vida futura, que lhe dificultarão tanto a vida pessoal como social (AMARAL & PEREIRA, 2008, p. 320). A obesidade pode ser classificada, de duas formas: obesidade exógena – que envolve fatores externos

socioambientais e a endógena – fatores neuroendócrinos ou genéticos. Aproximadamente 5% dos casos em obesidade em crianças e adolescentes são decorrentes de fatores endógenos. Os 95% restantes correspondem à obesidade exógena (CARVALHO et al., 2013).

A origem do excesso de peso, genericamente e especificamente, e da obesidade infantil está, certamente, associada a hábitos sociais, como o consumo de refrigerantes em vez de água, de fast-food, ao sedentarismo, ao recurso a transporte motorizado e a formas de entretenimento que não privilegiam o exercício físico (AMA et al., 2003). Estudos já demonstraram que as crianças apresentam aumento do índice de massa corporal (IMC) nos primeiros anos de vida, há um declínio por volta de 5 e 6 anos, e posteriormente novo início de aumento gradual que se mantém durante a adolescência e vida adulta (HIRSCHLER et al., 2006).

Segundo Koplan et al. (1999), a obesidade é um distúrbio metabólico, que significa um aumento persistente do balanço positivo entre o consumo e o gasto de energia. Verifica-se, por um lado, um aumento da ingestão de alimentos calóricos (input de energia) e, por outro lado, uma diminuição da atividade física (output de energia), o que conduz a um balanço energético positivo, com consequente acumulação de gordura corporal.

As condições ambientais proporcionam importante incremento da obesidade (sedentarismo se consiste em muito tempo em frente à televisão, computador, vídeo games, falta de espaço para atividades lúdicas, aliado ao maior acesso a alimentos ricos em carboidratos e gorduras), assim como o estímulo ao consumo de certos alimentos promovido pelos meios de comunicação (BARROS, 2004). Segundo Mariath et al. (2007) A sociedade moderna sofre grande influência da mídia e da industrialização, levando a mudanças no seu padrão de vida e consequentemente nos hábitos alimentares, visto pelo aumento da densidade energética, maior consumo de carnes, leite e derivados ricos em gorduras, e redução do consumo de frutas, cereais, verduras e legumes.

O crescimento da criança desde a vida intrauterina é influenciado por diversos fatores, especialmente pela nutrição materna e pelo estado nutricional dos primeiros anos de vida, que podem ter ação na programação metabólica, potencializando o risco de doenças crônicas. (D'ORNER G, 1974). O aumento da prevalência de obesidade infantil tem sido observado na população brasileira, e apontado como

um fator de risco para o desenvolvimento precoce de doenças crônicas. A obesidade tem sido caracterizada pelo aumento do tecido adiposo e do peso corporal (SINGULEM et al – 2000). Segundo Giugliano (2004) esse distúrbio pode ter causa multifatorial, fazendo com que o tratamento da obesidade seja altamente complexo.

Popkin (2000) relata que as características das alterações nos hábitos alimentares e atividade física da atual sociedade urbanizada conduzem à transição nutricional e contribuem para elevar os níveis da obesidade na população mundial. O diagnóstico da obesidade é realizado a partir do parâmetro estipulado pela Organização Mundial de Saúde² - o body mass index (BMI) ou índice de massa corporal (IMC), obtido a partir da relação entre peso corpóreo (kg) e estatura (m)² dos indivíduos. Através deste parâmetro, são considerados obesos os indivíduos cujo IMC encontra-se num valor igual ou superior a 30 kg/m².

Segundo Rotenberg (2004) a educação alimentar tem papel importante em relação ao processo de transformações e mudanças, à recuperação e à promoção de hábitos alimentares saudáveis, que podem proporcionar conhecimentos necessários à auto tomada de decisão de adotar atitudes, hábitos e práticas alimentares sadias e variadas.

A sensibilização para o problema da obesidade infantil é reduzida, as consequências reais a longo prazo podem passar despercebidas aos pais: “verifica-se que os pais, na sua maioria (65%), se sentem pouco ou nada preocupados que o filho venha a ter excesso de peso ou obesidade” (APARÍCIO et al., 2011, p. 110), e também ao Estado, mas calcula-se que no futuro haja mais adultos que, para além de obesos, vão sofrer patologias diversas, como cardiovasculares e diabetes, cada vez mais cedo, bem como distúrbios de personalidade, derivados do estigma de ser gordo. Segundo Carter (2002) pelo fato de criança permanecer por longo tempo na escola, essa pode ser considerada um ambiente importante na escolha de comportamentos e estilo de vida. Desse modo, os hábitos alimentares e de atividade física adquiridas durante os anos escolares, além das características sociofamiliares, podem influenciar no excesso de peso.

Com base nas informações coletadas a pergunta norteadora é: Como podemos combater os diversos fatores que levam ao crescimento,

² World Health Organization (1998).

dessa que se tornou a epidemia do século XXI, que é a obesidade infantil?

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo geral e específico descrever as várias formas de combater essa patologia, que está associada ao comodismo e sedentarismo. Realizar uma revisão bibliográfica a respeito dessa doença, ressaltando as complicações físicas, fisiológicas, psicológicas e sócias que essas crianças desenvolvem como o passar do tempo, se tornando um adulto com uma saúde instável. Trata-se de um processo clínico, que recebe contribuições ambientais para seu agravante, considerando diversos fatores para o seu processo de reabilitação da criança e sua família e na perspectiva de qualidade de vida da mesma.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL:

- Mostrar o porquê a obesidade infantil é considerada o mal do século XXI

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Analisar os fatores do porquê a obesidade infantil é um problema mundial do século XXI
- Identificar os fatores que levam a criança a ser obesa na infância.
- Relatar os problemas que a obesidade ocasiona na infância.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão literária acerca do tema Obesidade Infantil o mau do século XXI.

Para Marconi e Lakatos (2002) a pesquisa bibliográfica abarca toda a produção literária que diz respeito ao tema de estudo.

Os artigos foram selecionados à partir de dados de biblioteca virtual da OMS, Scielo e sites de periódicos com sobre a obesidade. Para efetuar a busca utilizaram-se as seguintes palavras-chaves: Obesidade infantil, Obesidade, sobrepeso, comportamento alimentar, infância. Foram analisados artigos de 1974 até 2020 nos idiomas em Português, Espanhol e Inglês.

As autoras Marconi e Lakatos (2002), salientam que é de suma importância essa etapa de seleção de dados, pois é as mesmas acreditam que é o momento que o pesquisador tem contato de direto com tudo que já foi pesquisador anteriormente sobre o assunto em questão.

Com isso, entre as publicações selecionadas incluíram revisão bibliográfica, artigos científicos escritos por profissionais da saúde, pesquisa científica. Nas áreas da medicina, psicologia, nutrição, educação física e pedagogia. Selecionando todos os artigos de tal maneira que siga a linha de pensamento no combate do mal a longo prazo. Partindo das vivências nas atuações profissionais nas escolas da rede pública. Na tentativa de discutir e fundamentar as técnicas utilizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento de dados bibliográficos totalizou a seleção cerca de vinte (20) artigos a respeito do assunto abordado. Destes somente seis (6) foram selecionados seguindo os critérios de seleção descritos no método da pesquisa.

Autor, Ano, Estado	Palavras-chaves	Objetivo	Métodos	Resultados
PEREIRA, 2007, Portugal	Obesidade, estereótipos morais, tratamento, cultura	Pretende oferecer uma reflexão crítica em torno da problemática obesidade.	Análise crítica-reflexiva	Constatou-se que a obesidade é de fato problema à escala mundial com maior prevalência nos países desenvolvidos.
CARVALHO, 2009, Portugal	Obesidade, Infância, Adolescência, Factores de risco, Prevenção	Identificar os factores de risco que permitirão a elaboração de estratégias preventivas e terapêuticas mais eficazes no combate à obesidade.	Análise Reflexiva	A obesidade não é apenas um problema de saúde pública devido às complicações e aos custos associados.
ROCHA, 2013, Minas Gerais	Obesidade infantil, sobrepeso, prevalência, causas, consequências, tratamento e prevenção.	Apresentar características gerais da doença, como causas e consequências, bem como medidas preventivas e o	Revisão de Literatura	A obesidade é considerada uma enfermidade multifatorial, que pode ter como causas, diversos factores genéticos, fisiológicos (endócrinos metabólicos), condições sócios – ambientais(prática

		tratamento da obesidade		alimentar e atividade física), étnicos e psicológicos.
GOLKE, 2016, Rio Grande do Sul	Criança, obesidade, políticas públicas de saúde, hábitos alimentares, etiologia.	Verificar as produções científicas nacionais sobre o tema obesidade infantil nos últimos oito anos.	Revisão de Literatura	Concluiu-se que o Brasil passa por um momento de transição nutricional, sendo que os fatores ambientais e comportamentais são os principais responsáveis pelo aumento da obesidade infantil.
CRUZ, 2016, Rio de Janeiro	Obesidade infantil. Produção científica. Brasil. Comunicação científica.	Objetivo delinear um panorama da produção científica brasileira sobre a obesidade infantil, para que seja possível identificar os elementos estruturantes que compõem a produção do conhecimento científico sobre a temática no país.	Revisão bibliográfica	O fato de a maioria das pesquisas serem da área de epidemiologia é bastante revelador. O processo de transformação da obesidade em doença e, conseqüentemente, em epidemia e pandemia demonstra quanto à normatização dos corpos se dá a partir de ideais de magreza, baseado em alimentação saudável e atividade física. O problema da obesidade infantil, antes de uma questão biomédica, é capaz de descortinar a nossa cultura e mostra que não estamos protegendo as crianças suficientemente dos riscos de engordar.
SANTOS, 2018, Paraíba	Obesidade. Infantil. Saúde. Produção Científica.	Objetivo identificar e analisar produções científicas dos últimos cinco anos acerca da obesidade infantil	Revisão de Literatura	A obesidade é multifatorial por isso diagnosticar sua causa é uma tarefa muito complexa. Muitos casos a obesidade se inicia na infância, então devemos agir de modo a combater o problema na raiz.

Atualmente a obesidade é considerada como um dos principais problemas de saúde pública em países desenvolvidos, pois tem aumentado de forma significativa, geralmente em coexistência com a desnutrição (TADDEI, 2000). Pereira (2007) diz que o acúmulo de gordura resulta de sucessivos balanços energéticos positivos, onde a quantidade de energia ingerida é bem maior do que a quantidade de energia gasta.

O início da obesidade pode acontecer em qualquer época da vida, porém, especialmente nos períodos de aceleração do crescimento,

como no desmame, quando a criança pode passar a receber alimentação inadequada em termos de quantidade e qualidade (LUIZ et al., 2005). Fisberg (2006) afirma que 41% das crianças obesas com um ano de idade continuam obesas quando adultas. No entanto o período entre um ano de idade e a idade escolar é o mais crítico no desenvolvimento da obesidade duradoura.

A criança, até os 7 anos, não possui capacidade de entender o problema da obesidade, por isso, é fundamental a conscientização e ação dos familiares, proporcionando alimentação menos calórica e vida mais ativa (HALPERN, 2000). As crianças e adolescentes com excesso de peso tendem a desenvolver maior risco de possuir alguma doença crônica (CARVALHO, 2009).

Cruz (2016) diz que diversas patologias e condições clínicas estão ligadas à obesidade, tipo: apneia do sono, acidente vascular cerebral, conhecido popularmente como derrame cerebral, fertilidade reduzida em homens e mulheres, hipertensão arterial ou “pressão alta”, diabetes melito, dislipidemias, doenças cardiovasculares, cálculo biliar, aterosclerose, vários tipos de câncer, doenças pulmonares, problemas ortopédicos, gota. São inúmeros os danos que a obesidade pode causar no ser humano desde distúrbios não fatais, apesar de comprometerem gravemente a qualidade de vida, podendo ainda ocasionar uma morte prematura do indivíduo. (CRUZ, 2016 APUD RECINE; RADAELLI, 2002).

Um dos motivos do aumento da obesidade infantil está diretamente ligada ao sedentarismo, estudos recentes afirmam que a inatividade, ou seja, a falta de atividade física, tornou-se um dos maiores vilões para a obesidade em crianças, adolescentes e adultos. Uma diferença de 2% ingestão energética comparada ao que é gasto, num intervalo de 10 anos pode ocasionar o acúmulo de 20kg de gordura corporal. O jeito de vida sedentária moderna que o ser humano leva, facilitada pelos avanços tecnológicos (vídeos games, televisão, internet, automóveis e outros) contribui para o baixo gasto energético. (ROCHA, 2013)

Golke (2016) reafirma que a obesidade infantil é um dos mais sérios senão o mais sério dos problemas da saúde pública XXI, sendo considerado um problema global, ou seja, universal, atingindo principalmente a população de baixa renda. A doença tem aumentado de maneira preocupante, em 2010, crianças com menos de 5 anos com

sobrepeso ultrapassou 42 milhões, onde 35 milhões são de pessoas que vivem em países ainda em desenvolvimento.

O sobrepeso e/ou a obesidade são fatores que contribuem diretamente na baixa autoestima da criança no meio em que estar inserida (família e escola), e esta baixa autoestima faz com que a criança se isole cada vez mais na frente da televisão, computadores e alimentados que estimulam cada vez mais o aumento do peso. (ROCHA, 2013).

As preferências alimentares das crianças e a prática de atividades físicas são fortemente influenciadas pelos hábitos dos pais, tendendo a persistir até a vida adulta. Este fator ambiental pode se somar aos fatores genéticos que predispõe ao acúmulo excessivo de gordura. Quando estabelecida a obesidade, sobressaem-se limitações físicas e psicológicas decorrentes do excesso de peso, as quais tornam cada vez menos frequente e menos provável a prática de atividades físicas (OLIVEIRA et al., 2003).

Se a obesidade infantil resulta principalmente de hábitos errados de alimentação e de falta de prática de atividades físicas, podemos considerar como causas primárias a falta de informações e a educação inadequada. Quando os pais não possuem as informações necessárias para correção dos hábitos, a escola, que é a principal e talvez mais acessível fonte de informações para as crianças, deve cumprir seu papel de educar no sentido mais amplo (SANTOS et al., 2007).

Bankoff (2002) coloca que quando pai e mãe são obesos, a criança apresenta 80% de chance de desenvolver a doença. Se apenas um dos pais é obeso, o risco é de 50%, reduzindo para 9% a possibilidade de tornar obesa uma criança cujos pais são magros. Índices explicados pela igualdade dos hábitos 5 alimentares da família, impossibilitando uma determinação mais clara sobre os graus de participação dos fatores genéticos ou devido ao meio ambiente.

Santos (2018) apud PNP's (2006) afirmam que é de suma importância a conscientização sobre o papel da educação física na prevenção e controle da obesidade, esta apresentar diversos componentes que promovem a saúde, estimulando o gosto pelas práticas saudáveis e atividades físicas. O mesmo autor salienta ainda a importância da escola como promoção ao estímulo das atividades físicas e alimentares, onde afirma que ser ativo fisicamente desde a infância proporciona muitos benefícios ao indivíduo, não somente na

esfera física, mas como também no social e emocional, podendo prevenir as doenças crônicas que a obesidade pode ocasionar. (SANTOS, 2018). A atividade física é importante independente da faixa etária, “além de ser uma forma preventiva, traz benefício ao cotidiano das pessoas sendo fundamental para portadores de doenças crônicas como é o caso da obesidade” (DOMINGUES FILHO, 2000). Wilmore e Costill (2001) afirmam que a atividade física é importante tanto para a prevenção como para o controle da obesidade. Além das calorias gastas durante a atividade física, ocorre um gasto substancial de calorias durante o período pós-exercício.

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 exacerbar a perda da gordura. O exercício de resistência pode até mesmo dar origem a um aumento no peso corporal magro (MCARDLE, 1998).

Neste sentido, as aulas de Educação Física podem ter um papel que vai além das pistas, quadras, piscinas ou ginásios, sendo o de conscientizar o aluno sobre a importância da prática regular, e por toda a vida, de atividades físicas que não apenas previnam a obesidade, como também lhe proporcionem prazer e bem-estar, motivação e autoconfiança (SANTOS et al., 2007).

Na opinião de Damasco (2003) se prevenirmos a obesidade e o sobrepeso na infância e na adolescência estaremos ajudando de forma relevante a incidência dessa doença pelo mundo.

Dessa forma, a atividade física direcionada devem ser estimuladas no âmbito escolar onde o professor na sua prática explore os elementos da cultura corporal na realidade vivenciada por seus alunos para que assim desenvolvam suas potencialidades e uma melhor qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Assim como qualquer outra patologia, a obesidade faz com que a pessoa se acomode, achando que não precisa se preocupar até o momento que a doença se agrave. Fazendo assim, que o indivíduo busque solução para o seu problema de maneira tardia, deixando de prevenir para remediar. A presente revisão bibliográfica, teve o intuito de chamar a atenção das pessoas para o cuidado para o índice de massa corporal que vai além da estética, e se inicia desde a gestação, trazendo o foco para uma educação

alimentar que se dá início na gestação. O que muitas vezes podemos chamar como “fase de crescimento”, se não realizada de forma correta, o único crescimento que teremos serão os problemas de saúde.

Essa educação, através da alimentação da criança, tem como primeiros influenciadores os pais, na infância, o indivíduo começa a entender que faz parte de um meio, não entende aquilo como sociedade, porém ele começa a entender que toda a bagagem que receberá do meio, é transformado em conceito de certo e errado. Se os responsáveis não tiverem o cuidado com que apresentam para seu filho, este não terá a sensibilidade de filtrar tudo que recebe. Assim, chegando na fase escolar, onde ele irá encarar pessoas iguais a ele, começará a perceber que onde ele vive, não é exatamente o que chamamos de regra, para uma boa qualidade de vida.

A obesidade traz consigo, principalmente nessa faixa etária, muitos problemas de saúde, que se iniciam por agravantes sociais. A criança começa a se sentir excluindo por conta do seu peso, provocando tristeza e na maioria das vezes, o próprio isolamento. Por sua vez, é o primeiro passo para uma depressão fazendo com que doenças psicológicas oportunistas cheguem de diferentes formas e intensidades. A criança isolada, muitas das vezes, busca o conforto na comida. A alimentação apresenta-lhe um leque de possibilidades erradas, cheias de gorduras e doces, que trazem para ela um conforto momentâneo onde ela esquece o que lhe magoo por um curto período de tempo e que para reforçar esse “bem estar” continua compulsivamente. O problema de tudo isso, é que o pior de tudo é alimentado a longo prazo. É o caso das doenças respiratórias e cardiovasculares, ou seja, tornar-se-á um adulto doente.

Entendemos também que a atividade física é de suma importância para todas as situações apresentadas anteriormente, com ajuda na educação alimentar que a criança recebe dos pais em casa, onde ela passa a maior parte do seu tempo, atrelado a responsabilidade da escola. De forma que na escola os alunos irão conhecer os motivos de realizarem uma alimentação saudável. Sem contar, que as aulas de educação física têm a função de despertar o prazer na atividade física, sendo ela direcionada ou apenas como recreação. Até porque, na infância, a criança entende que brincar é algo sério, o mesmo busca alcançar prazer nisso, dedica se tanto, que se você permitir, ela não consegue parar. O que o torna um adolescente sociável, participativo e

saudável. Buscando se tornar um adulto saudável. Então essa parceria entre pais e escola é essencial.

Logo, é de relevante promover estudos que ressaltem ainda mais a necessidade dos cuidados que devemos ter com a obesidade durante a infância, promovendo assim uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- AMA, O. et al. (2003). **Sobrepeso e obesidade infantil. Influência de factores biológicos e ambientais em feira de Santana**, BA. Arq Bras Endocrinol Metab, 47, 2: 144-150.
- AMARAL, O., PEREIRA, C. (2008). **Obesidade: da genética ao ambiente**. Revista Millenium, 34: 311-320.
- APARÍCIO, G., CUNHA, M., DUARTE, J., PEREIRA, A. (2011). **Olhar dos Pais sobre o Estado Nutricional das Crianças Pré-escolares**. Millenium, 40: 99-113
- BANKOFF, A.D.P.; CIOL, P.; ZAMAI, C.A. **Study of postural problems of children in the public school caused by undernourishment, malnutrition and overwork**. In: Anais do Global Forum For Health Research, Arsha, Tanzania, 2002..
- BARROS Filho AA. **Um quebra-cabeça chamado obesidade**. J Pediatr (Rio J) 2004;80:1-3.
- CARVALHO, Sandrina Gaspar. **Obesidade Infantil, a epidemia do século XXI: revisão de literatura sobre estratégias de prevenção**. Instituto de Ciências Biomédicas Adel Salazar, Universidade do Porto, Portugal, 2009.
- CARVALHO, E. A. A.; SIMÃO, T. M. J.; FONSECA, M. C.; ANDRADE, R. G.; FERREIRA, M. S. G.; SILVA, A. F.; SOUZA, I. P. R.; FERNANDES, B.S. **Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção**. Revista Médica de Minas Gerais., v.23, n. 1, p. 74 - 2013
- CRUZ, Camila da Silva da. **Obesidade Infantil: o contexto social em interface com a produção científica brasileira**. Instituto de comunicação e informação científica e tecnológica em saúde (PPGICS/ICICT/FIOCRUZ). Rio de Janeiro, 2016.
- DAMÁSICO, A. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica, 2003. pp. 6-29.
- DOMINGUES FILHO, Luiz Antonio. **Obesidade & atividade física**. Jundiaí: Fontoura. 2000.
- D'ORNER G. **Environment-dependent brain differentiation and fundamental processes of life**. Acta Biol Med Ger. 1974;33:129-48.
- FISBERG, M. **Obesidade na Infância e adolescência**. In: XI Congresso Ciências do Desporto e Educação Física dos países de língua portuguesa, Suplemento n.5 São Paulo. Ver. Brás. Educ. Fís. Esp v.20,2006.
- GIUGLIANO R, Carneiro EC. **Factors associated with obesity in school children**. J Pediatr. 2004;801:17-22
- GOLKE, Carin. **Obesidade Infantil: Uma revisão de literatura**. Universidade Federal de Santa Maria, 2016.
- HALPERN, A. **Obesidade: conhecer & enfrentar**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2000.
- HIRSCHLER, V.; GONZÁLEZ, C.; COMENTE, G.; TALGHAM, S.; PETTICNICCHIO, H.; JADZINSKY, M. **Cómo perciben las madres de niños de jardín de infantes a sus**

- hijos com sobrepeso?** Archivos Argentinos de Pediatría, Buenos Aires, v.104, n.3, p.221-6, 2006.
- KOPLAN, J.P.; DIETZ, W.H. – **Caloric imbalance and public health policy.** *Jama*, 282 (1999) 1579-81.
- LUIZ, A. M. A. G.; GORAYEB, R.; LIBERATORE JÚNIOR, R. D. R.; DOMINGOS, N. A. M. **Depressão, ansiedade e competência social em crianças obesas** = Depression, anxiety and social competence in obese children. *Estudos de Psicologia*, Natal, v.8, n.2, p.73-81, 2005.
- MARIATH AB, Grillo LP, Silva RO, Schmitz P, Campos IC, Medina JRP, Kruger RM. **Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição.** *Cad Saude Publica* 2007; 23(4):897-905.
- MCARDLE, W.; KATCH, F. KATCH; V. **Fisiologia do exercício. Energia, nutrição e desempenho humano.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- OLIVEIRA, A. M. A.; CERQUEIRA, E. M. M.; SOUZA, J. S.; OLIVEIRA, A. C. **Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA** = Childhood overweight and obesity: influence of biological and environmental factors in Feira de Santana, BA. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, São Paulo, v.47, n.2, p.144-50, 2003.
- PEREIRA, Tânia Felipa Campeão. **Obesidade: A epidemia do século XXI?**. Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal, 2007.
- POPKIN BM. **The nutrition transition and obesity in the developing world.** *J Nutr* 2001;131:871S-3.
- ROCHA, Laira Moema da. **Obesidade Infantil: uma revisão bibliográfica.** Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.
- ROTENBERG S, Vargas S. **Práticas alimentares e o cuidado da saúde: da alimentação da criança à alimentação da família.** *Rev Bras Saúde Mater Infant* 2004; 4(1):85-94.
- SANTOS, Flávio Florentino dos. **Educação Física e Obesidade Infantil: Uma revisão bibliográfica.** Universidade Estadual da Paraíba, 2018.
- SANTOS, L.S.; CARVALHO, A.L.; JUNIOR, J.R.G. **Obesidade infantil e uma proposta de Educação Física preventiva.** *Motriz*, Rio Claro, v.13 n.3 p.203-213, jul./set. 2007 **infância e na adolescência.** São Paulo: Planejamento Editorial: EPM - Editora de Projetos Médicos; 2000.
- TADDEI, J. A.A.C. **Desvios nutricionais em menores de 5 anos: evidências dos inquéritos antropométricos nacionais.** Tese(Doutorado em Saúde Pública) Escola Paulista de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- WILMORE, J.H, PERRIN, D.L. **Obesidade, diabetes e atividade física. Fisiologia do esporte e do exercício,** 2ª ed. Barueri- SP, Manole, 2001.