

**FACULDADE DE PATOS DE MINAS-FPM
CURSO DE GRADUAÇÃO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

JORDANA FRANCIELA PEREIRA

**OBESIDADE EM ADOLESCENTES: FATORES DE
RISCO E COMPLICAÇÕES**

**PATOS DE MINAS
2016**

JORDANA FRANCIELA PEREIRA

**OBESIDADE EM ADOLESCENTES: FATORES DE
RISCO E COMPLICAÇÕES**

Artigo apresentado a Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de Ciências Biológicas.

Orientador: Prof.^o Esp. José Valdo de Deus.

**PATOS DE MINAS
2016**

OBESIDADE EM ADOLESCENTES: FATORES DE RISCO E COMPLICAÇÕES

Jordana Franciela Pereira *

José Valdo de Deus **

RESUMO

A temática apresentada é de relevância para analisar as causas, consequências e a prevalência da obesidade em adolescentes, principalmente no ensino médio. O estudo objetivou Investigar a prevalência de obesidade entre escolares do ensino médio, analisando o perfil desses e as formas de tratamento para a obesidade nessa faixa etária. Esta revisão literária foi realizada por meio de revisão literária exploratória e qualitativa, tendo como fontes livros, artigos científicos, monografias, dissertação, teses, revistas, jornais, entre outros. Foram feitas buscas em bibliotecas, bancos de dados em sites da internet, sendo utilizados materiais publicados ou registrados do ano de 2006 a 2016. A obesidade é multifatorial, sendo ocasionada principalmente devido a desequilíbrios metabólicos, podendo levar a dificuldades de socialização e complicações de saúde. O tratamento pode ser realizado por ação de fármacos, dietas ou até mesmo cirurgias e a conscientização em relação a alimentação saudável desde a vida intra uterina continua sendo a melhor forma de prevenção.

Palavras-chave: Obesidade. Adolescentes. Prevenção.

ABSTRACT

The thematic presented is of relevance to analyze the causes, consequences and prevalence of obesity in adolescents, especially in high school. The study aimed to investigate the prevalence of obesity among high school students, analyzing the profile of these and the forms of treatment for obesity in this age group. This literary review was carried out through an exploratory and qualitative literary review, having as sources books, scientific articles, monographs, dissertation, theses, magazines, newspapers, among others. Searches were carried out in libraries and databases on internet sites, using published or registered materials from the year 2006 to 2016. Obesity is multifactorial, mainly due to metabolic imbalances, which can lead to socialization difficulties and health complications . The treatment can be performed

*Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade Patos de Minas (FPM) formando no ano de 2016. jordana.2009@hotmail.com

**Licenciado em Biologia pela Universidade do Estado de Minas Gerais/ Fundação Educacional de Lavras - MG. Especialista em Ciências Biológicas pela Faculdade Integrada de Jacarepaguá-PIJ/RJ. Professor no curso de Ciências Biológicas da Faculdade Patos de Minas. jvaldoccjp@yahoo.com.br

by drugs, diets or even surgeries and awareness of healthy eating from within the uterine life remains the best form of prevention.

Keywords: Obesity. Teens. Prevention.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Obesidade pode ser definida, segundo Pereira (2006), como um desequilíbrio entre as calorias ingeridas através da alimentação e o gasto energético corporal. Em adolescentes, de acordo com Carneiro et. al (2000), os níveis de obesidade aumentam devido à necessidade da ingestão de mais calorias devido a fase de crescimento pelo qual o corpo está passando, muitas vezes, há um excesso na ingestão destas calorias levando ao aumento do peso.

A obesidade em adolescentes é um fator alarmante na sociedade atual, para Pinto (2011), nesta fase a obesidade tem ainda fatores auxiliares em seu aumento como, por exemplo, o consumo excessivo de comidas ricas em carboidratos, açúcares e gorduras, substituição de refeições por lanches rápidos e o sedentarismo. As complicações causadas em consequência a obesidade incluem uma ergonomia deficiente, segundo Enes e Slater (2010) e hipertensão, aumento dos níveis de LDL, HDL e triglicérides, como afirma Carneiro et. al (2000).

Atualmente, existem diversos métodos para o tratamento da obesidade. De acordo com as Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2009), o tratamento pode ser dietético, farmacológico ou cirúrgico. Weisheimer (2015), considera ainda o uso dos fitoterápicos como auxiliares na redução da absorção de carboidratos e na queima de calorias, principalmente se estiverem associados a prática de atividades físicas. Para a escolha do tratamento, primeiramente deve ser calculado o índice de massa corpora e segundo Nonino-Borges, Borges e Santos (2006) de acordo com os valores obtidos será escolhido o tratamento.

Os métodos para prevenção da obesidade começam ainda antes do nascimento segundo Carvalho et al (2013) continuam com o aleitamento materno seguido de bons hábitos alimentares e atividades físicas. Para a prevenção da

obesidade em adolescentes é necessária à conscientização dos mesmos, e nessa hora a escola entra em ação utilizando de vários métodos.

O tema é de relevância para analisar as causas, consequências e a prevalência da obesidade em adolescentes, principalmente no ensino médio. A escolha deste tema tem a proposta de agregar conhecimentos aos futuros educadores e demonstrar a importância de analisar cuidadosamente o fator obesidade em seus discentes assim como também abordar o apoio que se deve dar a eles durante o tratamento e para a prevenção.

O presente estudo objetivou investigar a prevalência de obesidade entre escolares no ensino médio, analisando o perfil dos jovens obesos e os fatores que levam a ele através de uma revisão de literatura. Além disso, evidenciam-se as causas e consequências da obesidade tal qual seu tratamento e prevenção.

O presente estudo foi realizado por meio de revisão literária de forma exploratória e qualitativa, buscando fontes em livros, artigos científicos, monografias, dissertação, teses, revistas, jornais, entre outros. Foram feitas as buscas em bibliotecas e bancos de dados em sites da internet. Foram utilizadas para a busca as palavras chaves: obesidade, adolescentes e prevenção. Os materiais utilizados foram publicados ou registrados do ano de 2000 a 2016 e a pesquisa foi realizada de Janeiro de 2016 a Julho de 2016.

2 FATORES DE RISCO E COMPLICAÇÕES DA OBESIDADE

A obesidade vem sendo um dos principais problemas enfrentados atualmente por jovens e adolescentes. De acordo com Pereira (2006), a obesidade ocorre quando há um desequilíbrio entre as calorias ingeridas e a energia gasta pelo organismo. De acordo com Carneiro et. al (2000), o momento mais difícil para se definir se um indivíduo é obeso, ocorre no período da adolescência, já que o corpo está sofrendo constantes mudanças fisiológicas. “Durante o processo de crescimento e maturação, as proporções corporais, a massa óssea e a relação entre tecido gorduroso e muscular sofrem variações de diferentes magnitudes e velocidades.” (CARNEIRO et. al, 2000, p.391).

De acordo com Enes e Slater (2010), na adolescência, aumenta a necessidade de energia, conseqüentemente aumentando também a ingestão de

calorias. Como adolescentes são vulneráveis, muitas vezes, ingerem alimentos extremamente calóricos para suprir até mesmo carência emocional. “No período da adolescência, além das transformações fisiológicas, o indivíduo sofre importantes mudanças psicossociais, o que contribui para a vulnerabilidade” (ENES, SLATER, 2010, p.164)

Segundo Pereira (2006), além dos desequilíbrios metabólicos, em consequência da rápida transição de classes sociais menos favorecidas para a um nível econômico minimamente mais favorável, crianças e adolescentes destas classes passaram então da desnutrição para o sobrepeso, principalmente devido a compulsão alimentar.

Hoje no Brasil, principalmente nas classes menos favorecidas, a população, de modo geral, passa da desnutrição para o excesso de peso e obesidade e, se não forem aplicadas medidas eficientes para conter essa tendência, nos próximos 20 anos nosso país se encontrará na atual conjuntura dos EUA, onde a obesidade e suas complicações constituem um dos maiores problemas de saúde pública. (PEREIRA, 2006, p.02)

Ainda segundo o autor supracitado, os jovens e adolescentes obesos sofrem não só com dificuldades para se socializar, mas também com a predisposição a diversas doenças crônicas, podendo essas levar até mesmo ao óbito prematuro. “Nos adolescentes verifica-se a concomitância de fatores de risco, como dislipidemias, hipertensão e aumento da resistência insulínica, que aumentarão a probabilidade de mortalidade na vida adulta.” (PEREIRA, 2006, p.01). Deste modo, jovens obesos têm maiores chances de se tornar adultos obesos e com complicações de saúde como diabetes, hipertensão e com alterações nos níveis de LDL e HDL.

A obesidade predis põe o adolescente à elevação dos níveis séricos de VLDL, LDL, triglicerídeos (TG), apolipoproteína B e à diminuição de HDL-colesterol e apolipoproteína A-1; níveis elevados de pressão arterial sistólica e diastólica e ao desenvolvimento de acanthosisnigricans, lesão dermatológica considerada indicadora de severidade da resistência insulínica (CARNEIRO et. al, 2000, p.391)

De acordo com Enes e Slater (2010), além das complicações citadas anteriormente, a obesidade compromete a manutenção postural ergonômica e leva a alterações emocionais. Sendo assim, o adolescente obeso, por meio de complicações, pode sofrer desgaste das articulações e dores frequentes principalmente em pernas e costas. Além disso, devido à vulnerabilidade dessa fase e as constantes críticas e preocupações com a forma física, o adolescente que se sente insatisfeito com o próprio corpo desenvolve depressão, o que desencadeia numa compulsão alimentar para suprir a carência emocional, mas que também pode levar até mesmo ao suicídio.

Segundo Carneiro et. al (2000), na maioria das vezes, a obesidade em adolescentes esta ligada a fatores de hereditariedade, ou seja, os pais também tem predisposição a doença ou foram acometidos por ela. Deste modo, para que o tratamento seja efetivo e alcance o sucesso buscado, deve haver a união e apoio dos pais e os mesmos também devem passar pelo tratamento. Além disso, na adolescência, há maiores chances de evitar maiores complicações na vida adulta devido à obesidade, desde que o tratamento seja realizado corretamente.

De acordo com Enes e Slater (2010), a obesidade está relacionada a mais de um fator, embora afirmem que um destes fatores é a hereditariedade. “A etiologia da obesidade é multifatorial, estando envolvidos em sua gênese tanto aspectos ambientais como genéticos” (ENES, SLATER, 2010, p.165).

Ainda de acordo com o autor supracitado durante a adolescência são formados todos os hábitos do individuo, incluindo a alimentar, por esse fator e de extrema importância que nesta fase sejam desenvolvidos hábitos saudáveis, pois os mesmos serão mantidos durante a vida adulta.

De acordo com Pinto (2011), deve-se tratar a obesidade de modo semelhante ao que se trata a desnutrição, que necessitou e em muitos casos ainda necessita de atenção especial. Mudanças simples podem contornar essa situação, como por exemplo, substituir alimentos não nutritivos por frutas e legumes na alimentação dos adolescentes, que por sua vez estão acostumados a consumir excessivamente alimentos de *fastfood*.

Ainda de acordo com o autor anterior, os jovens têm aumentado o consumo de alimentos industrializados, sendo estes ricos em gorduras e açúcares, além da grande quantidade de conservantes. Sendo assim, mesmo consumindo regularmente frutas e verduras e até mesmo grãos ou leguminosas, como o arroz e

o feijão, ainda haverá excesso de calorias o que leva ao acúmulo de gorduras e formação de tecido adiposo.

Segundo Mattos et al. (2012), a situação chegou a tal extremo que o governo brasileiro deve ter como nova meta controlar a obesidade infantil. “Se antes o Brasil – e outros países – tinha como meta erradicar a desnutrição infantil, hoje o problema de saúde pública é a obesidade infantil e se torna relevante pensar nesta questão levando em conta aspectos interdisciplinares das ciências humanas e sociais.” (MATTOS et al., 2012, p.73).

De acordo com os levantamentos feitos pelo IBGE (2010) para a POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 o índice de adolescentes entre dez e dezenove anos no Brasil é de 17,45% na região norte, 16,6% na região nordeste, 22,15% na região centro oeste, 22,8% na região sudeste e 24,6% na região sul. Além disso, o levantamento comprova que os níveis de obesidade são maiores entre adolescentes do sexo masculino em todas as regiões do país.

Ainda de acordo com a POF 2008-2009 o percentual de adolescentes do sexo masculino obesos entre 1974 e 1975 era de 0,4 saltando para 5,9 entre 2008 e 2009, já em adolescentes do sexo feminino os valores saltaram de 0,7 para 4,0.

3 TRATAMENTOS PARA A OBESIDADE

Existem diversos métodos de tratamento para a obesidade, para decidir qual o melhor para cada caso deve-se primeiramente classificar o grau de obesidade. De acordo com Nonino-Borges, Borges e Santos (2006), para obter essa classificação o exame físico é de extrema importância, esse é composto pelo IMC (índice de massa corporal) que deve ser calculado e em seguida deve-se medir o acúmulo de gordura no corpo para complementar os cálculos, já que apenas o IMC deixa resultados vagos. Além disso, deve-se atentar para as informações obtidas na anamnese do paciente, a presença de doenças endócrinas, estado psicológico do paciente e sua relação com o início do ganho de peso, estilo de vida, frequência da prática de atividades físicas e seus hábitos alimentares.

De acordo com o autor acima, previamente a escolha e realização do tratamento, enquanto o paciente passa por acompanhamento este deve ser orientado a realizar um registro alimentar, que consiste em anotar o horário de todas

as suas refeições bem como os alimentos que compõem cada uma. Este relatório é feito por um período específico de tempo, normalmente até o fim do tratamento.

“A observação direta da ingestão alimentar demanda tempo, depende da presença de um profissional nutricionista com o paciente, pode não retratar o hábito alimentar do paciente e pode também influenciá-lo. Todas estas ferramentas se completam com a finalidade de se determinar o padrão alimentar do paciente e devem ser realizados no início e durante o acompanhamento do paciente obeso.” (NONINO-BORGES, BORGES E SANTOS, 2006, p. 248).

Segundo as Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2009), o tratamento pode ser dietético, farmacológico ou cirúrgico, levando em consideração o grau de obesidade (I, II ou III). “O grau I de obesidade engloba indivíduos com IMC entre 30 e 34,9 kg/m². Chama-se de obesidade grau II o IMC entre 35 e 39,9 kg/m² e grau III, o IMC igual ou superior a 40 kg/m².” (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE OBESIDADE, 2009, p.27).

Ainda de acordo com o autor supracitado, o tratamento farmacológico deve ser realizado no grau I de obesidade com co morbididades ou em casos onde outros tratamentos não tenham obtido resultados. “Existem, atualmente, cinco medicamentos registrados para tratar a obesidade no Brasil: dietilpropiona (anfepriamo), femproporex, mazindol, sibutramina e orlistate.” (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE OBESIDADE, p.27, 2009).

Segundo Nissen et al. (2012), um dos grandes desafios para o tratamento farmacológico da obesidade, foi a proibição da venda de anfetaminas desde o final de 2011.

“Tendo em vista as atuais recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) sobre a manutenção do registro da sibutramina e a proibição da venda de inibidores do apetite derivados da anfetamina, o tratamento da obesidade tem se mostrado um desafio, restando poucas opções disponíveis no que diz respeito ao tratamento medicamentoso.” (NISSEN et al.,2012, p.189.)

De acordo com Filho et al. (2011), para realização da cirurgia bariátrica o indivíduo deve apresentar grau III de obesidade e co morbididades. Esta cirurgia

consiste em uma maneira rápida para a perda de peso e com efeitos colaterais mínimos. Um dos procedimentos mais indicados é a gastrectomia vertical, onde há a remoção de uma porção do estômago.

“O sleeve gástrico ou gastrectomia vertical é um procedimento puramente restritivo que consiste na remoção da grande curvatura do estômago, iniciando a partir de 4 a 6 cm do piloro até o ângulo esofagogástrico, deixando o reservatório novo com formato tubular e alongado de volume entre 150 e 200 ml. É indicado para todos os tipos de pacientes obesos, sendo muito eficaz para pacientes super obesos, ou seja, aqueles que possuem índice de massa corporal maior que 50 kg/m² e para os que se alimentam de grande quantidade de comida a cada refeição. É um procedimento simples, sem anastomoses e com risco menor de complicações quando comparado a outros procedimentos bariátricos mais demorados e mais complexos” (FILHO et al., 2011, p.53).

Existem diversos tipos de dieta que podem ser utilizadas durante o tratamento, dietas ricas em gorduras e escassas em carboidratos, dietas balanceadas, dietas escassas em gorduras e muito escassas em gorduras, dietas de baixíssimas calorias, substituição de refeições, dietas com gorduras modificadas, dieta do índice glicêmico. Dentre essas, a mais utilizada, até mesmo por grandes centros de perda de peso, são as dietas balanceadas, tem como resultado pequena perda de peso, mas melhora considerável do estado de saúde do indivíduo. Algumas dessas dietas, como por exemplo, as da substituição das refeições ainda estão sendo estudadas para comprovação científica dos resultados.

Nonino-Borges, Borges e Santos (2006) dizem que o tratamento dietético é difícil, pois é necessária a mudança de hábitos e ainda não há uma dieta considerada ideal para o tratamento da obesidade. Além disso, podem-se associar atividades físicas a essas dietas para obter melhores resultados.

“As atividades menos rigorosas e de menor impacto são as mais adequadas para evitar lesões músculo-esquelético, infarto agudo do miocárdio e bronco espasmo, já que os obesos são mais propensos a esses problemas de saúde. Um programa que inclui 30 minutos de caminhada pelo menos 3 vezes por semana é o mais recomendado.” (NONINO-BORGES, BORGES E SANTOS, 2006, p.249).

Outra forma de tratamento para a obesidade é a utilização de fitoterápicos. Weisheimer et al. (2015) afirma que as mais utilizadas e que apresentam na maioria das vezes resultados positivos são *Cameliasinensis*, *Cynarascolumus* e *Phaseolusvulgaris*.

“*Cameliasinensis* (chá verde), que tem efeito principalmente termogênico; *Cynarascolumus* (alcachofra) que permite uma significativa redução do peso, quando associada à atividade física, e o *Phaseolusvulgaris* (feijão branco), que atua diminuindo a absorção de carboidratos no intestino.” (WEISHEIMER et al., 2015, p.106).

Existem atualmente diversos métodos para tratamento da obesidade, ambos com efetividades variáveis e devendo ser utilizado o que melhor se adequar ao caso. Nos adolescentes, assim como na maioria dos indivíduos, tratamentos menos invasivos são mais indicados, e procedimentos cirúrgicos devem ser utilizados em último caso.

4 PREVENÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO

A melhor maneira de evitar a obesidade é seguindo os métodos de prevenção contra a mesma. Para Carvalho et al (2013) essa prevenção começa ainda na vida intra uterina já que o feto absorve tudo aquilo que a mãe ingere. Deste modo a prevenção começa no momento em que a gestante ingere alimentos saudáveis e segue uma dieta balanceada para que o feto tenha todos os nutrientes necessários durante seu desenvolvimento.

De acordo com Cardoso et. al. (2010) uma das melhores maneiras de prevenir a obesidade é através do aleitamento materno. O leite materno segundo Silva et al (2007) é composto por lipídios (3 a 5%) sendo estes triacilgliceróis, fosfolipídios e esteróis, proteínas entre as quais está presente a lactalbumina e aminoácidos essenciais. A gordura presente no leite materno é fonte de componentes essenciais no organismo, entre estes se destacam as vitaminas lipossolúveis, o colesterol, e os ácidos graxos essenciais.

Segundo Carvalho et al (2013) os hábitos alimentares durante a infância são cruciais para o desenvolvimento ou não da obesidade. Durante a infância descobrem-se os alimentos e na maioria das vezes esses se relacionam a fatores emocionais

que podem ser positivos ou não, desta forma a criança tem gosto ou repulsa por um alimento. Nesta fase cabe a família e aqueles que convivem com a criança incentivá-la a experimentar novos alimentos. Na fase pré escolar ocorre o incentivo a alimentação saudável a partir das práticas de partilha do lanche em ambiente escolar, quanto a criança vê os colegas consumindo uma fruta ou verdura para se sentir parte do grupo este também tem a necessidade de experimentar o alimento e aprender a gostar do mesmo.

De acordo com o autor supracitado durante a adolescência devido as necessidades de seguir as tendências do modismo e associando-se a falta de tempo, as refeições principais, como café da manhã e almoço, começam a ser substituídas por lanches hipercalóricos ricos em carboidratos e açúcares. “Esses hábitos modernos causaram elevação no valor calórico proveniente dos lanches, de 450 para 600 calorias, o que representa 25% do total de calorias consumido em média diariamente e aumento da densidade energética dos lanches, de 1,35 para 1,54 kcal/g.” (CARVALHO et al, 2013, p.79)

Segundo Pereira (2006) o equilíbrio entre a alimentação e o gasto energético diário deve estar em equilíbrio para manutenção do peso adequado. Na adolescência devido ao crescimento há necessidade do consumo de uma quantidade maior de calorias, devido a isso o apetite cresce e o peso aumenta. Para prevenir a obesidade nessa fase é necessário além de uma alimentação balanceada a pratica de exercícios físicos que irão auxiliar na queima do excesso de calorias. Para Enes e Slater (2010) as atividades aeróbicas e anaeróbicas auxiliam na prevenção da obesidade.

Carvalho et al (2013) demostram que a conscientização dos adolescentes quanto a prevenção da obesidade começa na escola. A escola tem como papel promover uma alimentação saudável através de um cardápio balanceado para a merenda escolar e a pratica de exercícios como alongamentos, corridas e fundamentação de esportes durante as aulas de educação física.

Ainda de acordo com o autor supracitado para assegurar que a escola auxilie nessa prevenção o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação instituíram através do Decreto Presidencial nº 6.286 o Programa Saúde na Escola (PSE). Através deste programa as condições de saúde dos estudantes são avaliadas e monitoradas, os professores são preparados para conscientizar sobre a prevenção

da obesidade e a escola implementa medidas para prevenção e promoção da saúde.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a obesidade é multifatorial, sendo ocasionada principalmente devido a desequilíbrios metabólicos, que levam ao acúmulo excessivo de gordura no organismo. É mais comum em adolescentes que passaram por uma rápida transição de classes, vindos de uma menos favorecidas para outra com minimamente mais favorável. A obesidade leva a dificuldade de socialização, dificuldades da manutenção postural ergonômica e predispõe a diabetes, hipertensão arterial e até mesmo alterações nos níveis de LDL e HDL.

O tratamento pode ser realizado através de dietas, fármacos ou cirurgias, dependendo do grau de obesidade. Outra opção é o tratamento fitoterápico que vem apresentando resultados positivos.

Sendo assim, a melhor maneira de prevenir a obesidade é através da conscientização, iniciando uma alimentação saudável desde a vida intra uterina, tendo em vista que o aleitamento materno e a apresentação de alimentos saudáveis para as crianças é de suma importância.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, Claudia Braga Monteiro A. et al. Obesidade na adolescência: reflexões e abordagem. **Adolescência e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p.12-18, mar. 2010. Trimestral.

CARVALHO, Elaine Alvarenga de Almeida et al. Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção. **Revista Medica Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p.74-82, 2013.

Diretrizes brasileiras de obesidade: Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e das Síndromes Metabólicas. Itapevi: Ac Farmacêutica, 2009. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.

ENES, Carla Cristina; SLATER, Betzabeth. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Sorocaba, v. 13, n. 1, p.163-171, 2010.

FILHO, Alcides José Branco et al. Tratamento da obesidade mórbida com gastrectomia vertical. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 24, n. 1, p.52-54, 2011.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000000108.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2016.

MATTOS, Rafael da Silva et al. Obesidade e bullying na infância e adolescência: o estigma da gordura. **Demetra: nutrição & saúde**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p.71-84, 2012.

NISSEN, Leonardo Paese et al. Intervenções para tratamento da obesidade: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Florianópolis, v. 24, n. 7, p.184-190, 2012. Trimestral.

NONINO-BORGES, Carla B; BORGES, Ricardo M; SANTOS, José Ernesto dos. Tratamento clínico da obesidade. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 39, n. 02, p.246-252, 2006. Trimestral.

PEREIRA, Lícia. Obesidade na adolescência: a importância de bons hábitos alimentares. **Adolescência e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p.31-32, mar. 2006.

PINTO, Caren Medianeira Bortolotto. **Obesidade na adolescência: um estudo sobre causas e hábitos alimentares**. 2011. 12 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2011.

SILVA, Roberta Claro da et al. Composição centesimal do leite humano e caracterização das propriedades físicoquímicas de sua gordura. **Química Nova**, São Paulo, v. 30, n. 7, p.1535-1538, 2007.

WEISHEIMER, Naiana et al. Fitoterapia como alternativa terapêutica no combate à obesidade. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, João Pessoa, v. 13, n. 1, p.103-111, jun. 2015.

.