

UMA ABORDAGEM ATUAL DA OBESIDADE

AN ACTUAL APPROACH TO OBESITY

JUSSARA FERREIRA VAN ROSSUM¹, VANESSA YURI NAKAOKA ELIAS DA SILVA², RICARDO DE OLIVIERA RODRIGUES³, RENATHA DAIANE LOPES ASSUNÇÃO^{4*}

1. Graduada em Fisioterapia pela UNILESTE; 2. Graduada em Fisioterapia, Pós-graduada em Saúde Pública/PSF - Faculdade São Camilo; Mestre em Imunopatologia das Doenças Infecciosas e Parasitárias – UNIVALE 3. Graduado em Farmácia – UNIVALE; 4. Graduada em Farmácia – Análises Clínicas pela UFOP.

* Rua 140, 358, Eldorado, Timóteo, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35181-204. renathalp@yahoo.com.br

Recebido em 10/10/2014. Aceito para publicação em 22/10/2014

RESUMO

A obesidade se associa a inúmeros riscos e complicações para a saúde, como as doenças cardiovasculares e o diabetes. Uma alimentação pobre em frutas, legumes e verduras, com elevado consumo de gorduras saturadas, carboidratos simples e álcool atrelado ao sedentarismo é fator predisponente às dislipidemias e doença arteriais coronarianas, aliado à predisposição genética. O desenvolvimento da obesidade torna-se cada vez mais precoce, sendo considerado um problema de saúde pública com tendência à perpetuação em todas as fases da vida do indivíduo. O diagnóstico de obesidade é clínico e se faz por meio da história clínica-nutricional, exame físico minucioso, e medidas antropométricas. As formas de tratamento vão desde a dietoterapia e exercícios físicos regulares até medicamentos, como o orlistate e fitoterápicos, além de terapias alternativas, como o chá verde. Já a cirurgia bariátrica visa reduzir o peso do paciente e tratar as doenças relacionadas ou agravadas pela obesidade, tendo estes parâmetros de indicação específicos. Tendo em vista a importância do tema, o presente trabalho tem por objetivo discutir sobre a obesidade e potenciais tratamentos na atualidade. Descobertas atuais, especialmente aquelas que cercam a leptina adipocitária e a grelina gástrica, determinam caminhos futuros para a pesquisa que visa controlar a obesidade, especialmente no que diz respeito à nutrição e metabolismo, representando preâmbulos das possíveis abordagens terapêuticas no tratamento da obesidade. A atuação em nível de atenção primária preventiva na obesidade infantil representa a estratégia prioritária no controle do que é considerado um desequilíbrio nutricional. Há prima necessidade de pesquisas que visem a elucidação de terapêuticas farmacológicas eficientes. Uma dieta balanceada ajuda não só na manutenção ponderal, quanto no balanço negativo e perda de peso. Mais estudos acerca de fármacos antiobesidade são necessários, haja vista crescer exponencialmente a obesidade em todas as faixas etárias, agregando inúmeras comorbidades.

PALAVRAS-CHAVE: Obesidade, drogas antiobesidade, cirurgia bariátrica.

ABSTRACT

Obesity is associated with numerous risks and health complications such as cardiovascular diseases and diabetes. A diet low in fruits and vegetables, with high consumption of saturated fats, simple carbohydrates and alcohol linked to sedentary lifestyle is a predisposing with dyslipidemia and coronary artery disease,

coupled with genetic predisposition factor. The development of obesity becomes increasingly early, being considered a public health problem with a tendency to perpetuate at all stages of life of the individual. The obesity diagnosis is clinical and is made by clinical and nutritional history, physical examination, and anthropometric measures. Treatment options range from dietotherapy and regular exercise to medications such as orlistat and herbal and alternative therapies such as green tea. The bariatric surgery aims to reduce the weight of the patient and treat related diseases or aggravated by obesity, the latter parameters specific indication. Given the importance of this issue, this paper aims at discussing obesity and potential treatments today. Current findings, especially those that surrounding the adipocyte leptin and ghrelin gastric determine future avenues of research that aims to control obesity, especially with regard to nutrition and metabolism, representing the preambles of possible therapeutic approaches in the treatment of obesity. The performance level of preventive primary care in childhood obesity is a priority strategy in control of what is considered a nutritional imbalance. There is need for material research aimed at elucidating effective drug therapies. A balanced diet not only helps in weight maintenance, as the negative balance and weight loss, More studies on anti-obesity drugs are needed, given growing exponentially obesity in all age groups, adding numerous comorbidities .

KEYWORDS: Obesity, anti-obesity, bariatric surgery.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade, uma doença crônica, complexa e epigenética, pode ser definida como o aumento do armazenamento de tecido adiposo no organismo, se associa a inúmeros riscos para a saúde, em detrimento de inúmeras complicações metabólicas correlacionadas a tal morbidade, cujo enfoque principal paira sobre as doenças de cunho cardiovascular e o diabetes. Riscos marcantes à saúde podem ser percebidos à somatória de dados como o Índice de Massa Corporal (IMC), o tabagismo, a hipertensão, a dislipidemia. A má-alimentação, com escassez de frutas, legumes e verduras, e alto consumo de gorduras saturadas, carboidratos simples e álcool, além do sedentarismo, são fatores que podem levar à doença arterial coronariana, especialmente se existe

predisposição genética^{1,2,3}.

Fatores emocionais (ansiedade, estresse, a culpa e a preocupação, traumas e medo, a tristeza, frustração e raiva), motivam tanto a fadiga física, como alergias e alergias, dificultando o tratamento da obesidade⁴. Os meios terapêuticos disponíveis para tal enfermidade englobam as mudanças no estilo de vida, com reeducação alimentar e atividade física regular, redução de peso, somado ao apoio medicamentoso dos fármacos anti-obesidade, e a cirurgia bariátrica^{5,6,7}.

Almejam-se pesquisas inovadoras que tangenciem uma abordagem dinâmica da obesidade, por meio da atualização continuada dos consensos e diretrizes, com o intuito de guiar os profissionais da saúde para o atendimento ao paciente obeso nacionalmente, sem focar na individualização dos mesmos⁸.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica com o objetivo de abordar a obesidade e terapêuticas existentes na atualidade, nas bases de dados *Pubmed*, *LiLACS* e *SciELO*, tendo como palavras-chave: obesidade, drogas antiobesidade, cirurgia bariátrica. Foram selecionados e revisados os artigos de maior relevância correspondentes ao período entre 2000 a 2014, conforme sua relevância para o presente estudo.

3. DESENVOLVIMENTO

A conjectura atual remete à globalização e formatação dos padrões de vida, que determinam alterações e inadequações alimentares globais, com evidente sedentarismo. O Brasil e demais países em desenvolvimento permeiam um período de transição epidemiológica, com nítida mudança no perfil concernente à saúde pública, com preponderância das doenças crônico-degenerativas e permanência não resolutive das doenças infectocontagiosas. Tal trajetória apresenta-se concomitante às modificações observadas em nível demográfico-nutricionais, sendo que a desnutrição se abrevia enquanto a obesidade se ergue a proporções consideradas epidêmicas⁹.

O incremento da obesidade torna-se cada vez mais precoce, sendo considerado um problema de saúde pública com tendência à perpetuação em todas as fases da vida do indivíduo. Em infantes menores de cinco anos, no estado de São Paulo, a prevalência da obesidade foi de 6,6%. A obesidade infantil traz consequências em curto e longo prazo, o que destaca a importância da prevenção desde o nascimento, visto que os hábitos alimentares são fomentados na terra infância, e uma vez acostumados à grande quantidade de açúcar ou sal, a tendência da criança é não aceitar outros meios de pre-

paração dos alimentos⁹.

O consumo de alimentos com elevada densidade energética declina a qualidade alimentar, originando acréscimo ponderal e ingestão insuficiente de micronutrientes, o que pode desencadeada pela baixa renda familiar. A alteração no padrão de consumo alimentar vem ditada pela mídia, indústria alimentícia e redes de “*fast food*”, com incorporação de alimentos com sabor marcante, acessíveis, em quantidades exageradas, com concomitante redução da atividade física e do lazer ativo (substituída pela televisão e “*games*”), favorecendo o sedentarismo e ganho ponderal^{10,11}.

A elevação do sobrepeso e obesidade na infância se associa a complicações cardiovasculares, pulmonares, metabólicas, ortopédicas e psicológicas, além de se ligar a certos tipos de câncer na idade adulta. O desmame precoce, a iniciação de alimentos complementares inadequados, as fórmulas lácteas inadequadamente preparadas, distúrbios da conduta alimentar e relação familiar imprópria são fatores de risco para a obesidade não endógena na infância^{9,12,13,14}.

Os adipócitos sintetizam substâncias como a adiponectina, os glicocorticoides, o TNF α (Fator de necrose tumoral alfa), hormônios sexuais, interleucina 6 (IL-6) e leptina, os quais agem no metabolismo. A leptina é uma proteína a qual atua no controle da ingestão alimentar, no sistema nervoso central derivando uma redução da ingestão alimentar e elevação do gasto energético. A leptina atenua o apetite pela inibição da síntese de neuropeptídeos (neuropeptídeo Y), e aumento da expressão de neuropeptídeos anorexígenos (hormônio estimulante de -melanócito, -MSH; hormônio liberador de corticotropina, CRH)¹⁵.

Um hormônio gastrointestinal denominado grelina se mostrou responsável por elevar a secreção do hormônio do crescimento (GH), sendo sintetizado pelas células oxínticas gástricas e células do trato gastrointestinal, e em quantidades mínimas, no coração, sistema nervoso central, rins, placenta, com função sinalizadora hipotalâmica na regulação da ingestão alimentar e balanço energético, aparentemente envolto no estímulo inicial da refeição. Possui níveis elevados durante o jejum prolongado e hipoglicemia, com rebaixamento pós-prandial ou glicose endovenosa¹⁵.

Outros hormônios orexígenos são o MCH (hormônio concentrador de melanina), as orexinas A e B e a AGRP (proteína relacionada ao gene *Agouti* - antagonista dos receptores MC3 e MC4 - melanocortina 3 e 4). Já entre os neuropeptídeos anorexígenos, podem ser mencionados o MSH (hormônio melanócito-estimulante), o CRH (hormônio liberador de corticotrofina), o TRH (hormônio liberador de tireotrofina), o CART (transcrito regulado por cocaína e anfetamina) e a IL-1 (interleucina-1). Os peptídeos melanocortinas (MSH), provenientes da pró-opio-melanocortina (POMC), atuam nos receptores

MC3 e MC4, que ativados suprimem a ingestão alimentar⁹. A Oxintomodulina (OXM) também possui efeito anorexígeno, e é sintetizada por células enteroendócrinas, com pico máximo 30 minutos após as refeições, podendo ser considerada um agente anti-obesidade. Aparentemente a OXM e o GLP-1 (*Peptide like glucagon I*, outro hormônio anorexígeno) atuam em receptores GLP-1, sendo o OXM inibido através de antagonistas desse receptor, o exenatide¹⁶.

Diagnóstico

O diagnóstico de obesidade é clínico, edificado a partir da história clínica-nutricional, exame físico minucioso, e medidas antropométricas. Os exames complementares são úteis na investigação etiológica e para determinação de repercussões metabólicas (dislipidemias, hiperglicemia, hipertensão arterial, Esteato-hepatite não alcoólica, Síndrome da Apneia Obstrutiva do sono e síndrome dos ovários policísticos).

A aferição das pregas cutâneas, da circunferência do braço e circunferência abdominal (Quadro 1), Bioimpedância e Absorimetria Radiológica de dupla energia podem somar ao diagnóstico e propedêutica¹⁷.

Quadro 1. Circunferência Abdominal e Risco de Complicações Metabólicas

Risco de complicações metabólicas	Homem	Mulher
Ç	94 cm	80 cm
Ç	102 cm	88 cm

Fonte: Adaptado de ABESO¹⁸, 2010, p.13.

Tratamento

Uma atitude de vida benéfica, dotada de reeducação alimentar e incitação ao exercício físico são estratégias no combate à obesidade e demais comorbidades associadas, como a SM (Síndrome Metabólica). A perda ponderal, o controle pressórico arterial, e o adequado manejo das dislipidemias e da hiperglicemia são metas almejadas no tratamento da SM¹², e uma equipe multiprofissional é necessária. A terapêutica de crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesidade não deve ser postergada, haja vista que a elevada taxa de persistência na vida adulta se correlaciona à gravidade e duração da doença^{3,19}.

Dietoterapia

Uma alimentação pouco saudável eleva o risco de obesidade e distúrbios metabólicos entre crianças e adolescentes. O café da manhã, por exemplo, pode influenciar na composição ponderal, haja vista que seu consumo escasso se associa ao aumento da adiposidade e obesidade central²⁰.

Os objetivos para perda ponderal mais almejados são indução de um balanço energético negativo com a finalidade de redução do peso corporal e manutenção do mesmo em longo prazo, sendo considerado sucesso re-

dução de cinco a 15% do peso inicial. O alvo inicial é a diminuição ponderal de 10% em seis meses, meta árdua no que diz respeito à perda ponderal, e manutenção do peso corporal. Balanço energético negativo, (500 – 600 kcal/dia), determina perda de 0,5 a 1,0 kg/semana. Tratamentos a curto ou longo prazo baseados em dietas escassas em carboidratos ou de alta ingestão de proteínas parecem apresentar benefícios. Dietas pobres em carboidratos recomendam restrição da ingestão para menos de 100 gramas de carboidratos/dia (55-65% da ingestão calórica total proveniente de gordura). Entretanto há diversas controvérsias acerca das dietas a serem adotadas²¹.

Tratamento farmacológico

O sucesso terapêutico da obesidade se relaciona ao nível da obesidade, da perda ponderal e diminuição dos fatores de risco no princípio do tratamento. A intervenção é ponderada como eficiente se houver declínio 1% do peso corporal / mês, alcançando 5% em três a seis meses, o que cursa com diminuição significativa dos fatores de risco para diabetes e DCVs. Como o percentual de pacientes com resultados insatisfatórios quando da adoção de medidas conservadoras é elevado, em casos onde a perda ponderal mediada por medidas não farmacológicas seja pouco eficaz, a terapia medicamentosa deve ser considerada^{22,23}.

Deve-se utilizar medicamentos se houver falha do tratamento não farmacológico em pacientes dentro do perfil do quadro 2²².

Quadro 2. Falha do Tratamento Conservador e Indicação de Intervenção Medicamentosa

IMC (índice de massa corporal)	30 kg/m²; OU
IMC 25 kg/m² + outros fatores de risco (HAS, DM 2, dislipidemia, síndrome da apneia do sono, osteoartrose, gota, entre outros); OU	
Pacientes com circunferência abdominal	102 cm

Fonte: Adaptado de SBE²², 2010, p.24.

A droga atualmente disponível é o Orlistate (Xenical[®]), que possui ação intestinal, inibindo lipases pancreáticas, com redução de 30% na absorção lipídica ingerida, as quais são eliminadas através do bolo fecal. Uma fração mínima do medicamento é absorvida (menos de 1%), sendo que não há ação em nível do SNC. O Orlistate é considerado um medicamento anti-obesidade seguro, não devendo ser utilizado em pacientes com síndrome de má absorção crônica, colestase, ou concomitante ao uso de drogas lipofílicas (amiodarona, varfarina ou ciclosporina). Recomenda-se que o Orlistate seja usado nas doses de 120 mg, 3 vezes ao dia, nas refeições principais, podendo ser empregado na faixa etária dos 12 aos 81anos (com monitorização de vitamina D a partir dos 80 anos)²².

De acordo com Hong *et al.* (2013)²⁴, apesar de determinadas pesquisas ligarem o uso desse medicamento

ao câncer colorretal, seu uso não foi associado a um maior risco de neoplasia²⁴.

Tratamento alternativo

Os medicamentos fitoterápicos, com eficácia e qualidade comprovadas cientificamente e registradas em órgão federal competente, são tidos como vias alternativas plausíveis de serem adotadas no arsenal terapêutico².

O chá verde (*Camellia sinensis*) vem sendo utilizado como assistencial ao tratamento da perda de peso. Originado na China há cerca de 3 mil anos, é cultivado em diversos países⁸. A parte aproveitada para elaboração do chá é a folha, devendo ser consumido quente após as refeições. Possui em sua composição química alcaloides (cafeína), taninos (polifenóis), catequinas, óleo volátil, flúor, ácido cafeico, teofilina, entre outros. Estudos comprovam que o chá verde reduz os níveis séricos de colesterol e ácidos graxos livres (AGLs). Além de modular o sistema da glicose no tecido adiposo e músculo esquelético e suprime a expressão e /ou ativação da adipogênese^{2, 25, 26}.

A obesidade e a cirurgia bariátrica

O tratamento por meio da cirurgia bariátrica se traduz por uma série de técnicas cirúrgicas com o objetivo de reduzir o peso do paciente e tratar as doenças relacionadas ou agravadas pela obesidade. A indicação cirúrgica para obesidade se dá quando os tratamentos farmacológicos e dietéticos resultaram em insucesso, além de ser aplicada aos pacientes que se enquadrem nos parâmetros abaixo (QUADRO 3), na ausência de etiologia endócrina de obesidade, possuindo o paciente condições psicológicas adequadas inerentes à submissão ao procedimento cirúrgico²⁷.

Quadro 3. Indicação de Intervenção Cirúrgica

IMC 40 kg/m², OU
35 kg/m² + comorbidades (apneia do sono, dificuldades de se locomover, DM, HAS e hiperlipidemias, tentativas anteriores infrutíferas de tratamentos para emagrecimento).

Fonte: Adaptado de Dadalt²⁷, 2010, p.17.

Em 2006 novos critérios foram agregados aos existentes (IMC entre 30 e 35 kg/m² + comorbidades grave; intratabilidade clínica da obesidade; IMC e comorbidades em faixa de risco há no mínimo dois anos). Conforme Dadalt (2010)²⁷, a cirurgia bariátrica é disposta em “três tipos de técnicas operatórias: restritivas, mau-absortivas e mistas”. A cirurgia do tipo restritiva abrange redução da aptidão gástrica acarretando saciedade precoce, diminuição da ingestão alimentar e perda ponderal. A técnica mais distinta desta intervenção é gastroplastia de bandagem vertical²⁷.

Prevenção

No Brasil, cerca de três milhões de crianças com

menos de dez anos configuram excesso de peso, sendo que 95% devido à má alimentação e 5% por doenças endógenas. A doença figura entre crianças da classe média e alta, e cresce entre os infantes menos favorecidos, sendo uma amostra das mudanças no estilo de vida, com predomínio da televisão e jogos de computadores, com dificuldades de brincar na rua - inerente à falta de segurança, somado aos hábitos alimentares hipercalóricos²⁸.

Dessa forma, precaver a obesidade desde a tenra infância é a forma mais eficiente de conter essa doença grave e crônica. A associação da obesidade com doenças crônicas remanescentes na vida adulta torna essencial a adoção de hábitos alimentares e estilo de vida saudáveis desde a alimentação do lactente, passando pelo pré-escolar, escolar até os adolescentes, exigindo para isso, metas e alvos a serem buscados, acompanhados por uma equipe multidisciplinar^{3,19}.

4. CONCLUSÃO

Descobertas atuais, especialmente as que se referem à leptina adipocitária e a grelina gástrica, determinam caminhos futuros para a pesquisa que visa controlar a obesidade, especialmente no que diz respeito à nutrição e metabolismo, representando preâmbulos das possíveis abordagens terapêuticas no tratamento da obesidade.

A atuação em nível de atenção primária preventiva na obesidade infantil representa a estratégia prioritária no controle do que é considerado um desequilíbrio nutricional. As ações devem se iniciar ao nascimento, através do aleitamento materno e adequada introdução alimentar. Uma puericultura de qualidade prevê desvios da curva ponderal, favorecendo uma detecção precoce, com abordagem eficaz.

O uso do chá verde ou extrato de chá verde determinam benefícios por meio de uma diminuição ponderal e plasmática de lipídeos, com diminuição da gordura visceral e subcutânea, em detrimento da adipogênese.

A obesidade estabelecida se associa a afecções como a hipertensão arterial sistêmica, resistência insulínica e elevação da glicemia, apneia do sono, osteoartrose, dislipidemia, somados aos aspectos psicossociais.

Há prima necessidade de pesquisas que visem à elucidação de terapêuticas farmacológicas eficientes. É sabido que a motivação atrelada aos exercícios físicos regulares e

Uma dieta balanceada ajuda não só na manutenção ponderal, quanto no balanço negativo e perda de peso.

A oxintomodulina diminui a ingestão alimentar, o peso e a adiposidade refreando o avanço da obesidade. A ingestão das gorduras saturadas, em longo prazo, deve ser evitada.

Mais estudos acerca de fármacos antiobesidade são

necessários, haja vista crescer exponencialmente a obesidade em todas as faixas etárias, agregando inúmeras comorbidades.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade, 2006; 108. Disponível em: <http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/cad_AB_obesidade.pdf>. Acesso em 22 de agosto de 2013.
- [2] Cunha SS. Chá Verde atuando no tratamento da Obesidade. Monografia – Curso de Fitomedicina on-line – Fundação Herbarium. Curitiba. 2008; 34. Disponível em: <http://www.plantasmedicinales.org/archivos/te_verde_camellia_sinensis_en_obesidad.pdf>. Acesso em 22 de setembro de 2013.
- [3] SBP, Sociedade Brasileira de Pediatria Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola/Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 3ª. ed. Rio de Janeiro, RJ. 2012; 148. Disponível em: <ftp://ftp.medicina.ufmg.br/ped/Arquivos/2013/14617-PDF_Manual_Nutrologia-Alimentacao.pdf>. Acesso em 23 de outubro de 2013.
- [4] Machado AA, Alves FA. Promoção da Saúde e Nutrição Infantil na Atenção Básica EVISTA PRÁXIS ano IV. 2012; 7:61-67. Disponível em: <<http://www.foa.org.br/praxis/numeros/07/61.pdf>>. Acesso em 01 de novembro de 2013.
- [5] Hafeez S, Ahmed MH. Bariatric Surgery as Potential Treatment for Nonalcoholic Fatty? Liver Disease: A Future Treatment by Choice or by Chance, *Journal of Obesity*. 2013; 201:11. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3569911/pdf/JOBES2013-839275.pdf>>. Acesso em 05 de novembro de 2013.
- [6] Sarkhosh K, Birch DW, Sharma A, Karmali S. Complications associated with laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: a surgeon's guide. *Can J Surg*. 2013; 56(5): 347–52. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3788014/>>. Acesso em 25 de novembro de 2013.
- [7] Padwal S, Sharma, AM, Fradette M, Jelinski S, *et al.* The evaluating self-management and educational support in severely obese patients awaiting multidisciplinary bariatric care (EVOLUTION) trial: rationale and design. *BMC Health Serv Res*. 2013; 13:321. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3751526/>>. Acesso em 25 de novembro de 2013.
- [8] Coutinho WF, Cabral MD. A Farmacoterapia da Obesidade nos Consensos. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica*. 2000; 44(1):91-4. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v44n1/11709.pdf>>. Acesso em 17 de agosto de 2013.
- [9] 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. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/PDFs/Man%20Nutrologia_Obesidade.pdf>. Acesso em 22 de agosto de 2013.
- [10] Antonio MARGM, Mendes RT. Criança e do Adolescente. Departamento de Pediatria da FCM – UNICAMP. 2007; 57-64. Disponível em: <http://www.fef.unicamp.br/fev/qvaf/livros/alimen_saud_avel_ql_af/escolares/escolares_cap7.pdf>. Acesso em 05 de novembro de 2013.
- [11] Fisberg M, Possa G. Por que Estamos Engordando Tão Cedo? – ABESO. 2012; 59; 5. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/pdf/revista59/porque.pdf>>. Acesso em 05 de novembro de 2013.
- [12] Luft VC. Obesidade e Diabetes: Contribuição de Processos Inflamatórios e adipocinas, e a potencial importância de fatores nutricionais. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, fevereiro de 2010; 114. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/19022/000734014.pdf?sequence=1>>. Acesso em 28 de agosto de 2013.
- [13] Brasil. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009; 112. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianc_a_nutricao_aleitamento_alimentacao.pdf>. Acesso em 29 de setembro de 2013.
- [14] Silva JD, Oliveira AP, Carlucci EG, Garcia JÁ, Capellari A. Benefícios Provenientes do Aleitamento Materno Exclusivo *Revista UNINGÁ Review*. 2013; 16(2):13-18. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/periodico/20131101_112625.pdf>. Acesso em 26 de abril de 2014.
- [15] Romero CEM, Zanesco A. O papel dos hormônios leptina e grelina na gênese da obesidade. *Rev Nutr Campinas*. 2006; 19(1):85-91. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v19n1/28802.pdf>>. Acesso em 02 de outubro de 2013.
- [16] Pimentel GD, Mota JF, Oyama LM. Oxintomodulina e obesidade. *Rev Nutr Campinas*. 2009; 22(5):727-37. Disponível em: <http://www.nutricaoemfoco.com.br/NetManager/documentos/oxintomodulina_e_obesidade.pdf>. Acesso em 11 de outubro de 2013.
- [17] Olszewer EL, Júnior MA. Manual de Fitoterápicos em Obesidade. Ícone, 1ª ed., São Paulo: 2012; 20. Disponível em: <<http://www.iconeeditora.com.br/pdf/928192551Manual%20de%20Fitoter%C3%A1picos%20em%20Obesidade%20PRIMEIRA%20PARTE.pdf>>. Acesso em 04 de setembro de 2013.
- [18] Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica Diretrizes Brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. - 3.ed. - Itapevi, SP : AC Farmacêutica, 2009; 85. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf>. Acesso em 15 de setembro de 2013.
- [19] Santos LSV, Medeiros LP, Couto MLBQ, Lima RPG, Léa R. Perspectivas Atuais No Tratamento Da Obesida-

- de Infantil. Brazilian J of Surg and Clin Res – BJSCR. 2014; 5(2):09-16 Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/periodico/20140425_003836.pdf>. Acesso em 26 de abril de 2014.
- [20] Nurul-Fadhilah A, Teo PS, Huybrechts I, Foo LH. Infrequent Breakfast Consumption Is Associated with Higher Body Adiposity and Abdominal Obesity in Malaysian School-Aged Adolescents. PLOS ONE. 2013; 8(3):592-97. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3592841/pdf/pone.0059297.pdf>>. Acesso em 01 de novembro de 2013.
- [21] Moulim CR, Magnoni D, Cukier C. Obesidade e Redução de Peso Corporal. 2004; 20. Disponível em: <http://www.amway.com.br/downloads/misc/Obesidade_IMEN.pdf>. Acesso em 22 de agosto de 2013.
- [22] Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia Sociedade Brasileira de Clínica Médica Sociedade Brasileira de Medicina da Família e Comunidade Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral Associação Brasileira de Nutrologia Obesidade e Sobrepeso: Tratamento Farmacológico 24 de novembro de 2010; 26. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v84s1/a01v84s1.pdf>>. Acesso em 28 de outubro de 2013.
- [23] Gonçalves FRS. Abordagens Farmacoterapêuticas no tratamento da obesidade. Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2011; 71. Disponível em: <http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/2470/3/TM_16621.pdf>. Acesso em 02 de outubro de 2013.
- [24] Hong, J-L, Meier CR, Stürmer T. Risk of colorectal cancer after initiation of orlistat: matched cohort study. BMJ, 2013; 16. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3754767/>>. Acesso em 25 de novembro de 2013.
- [25] Uemoto MY, Coimbra CCBE. A Utilização da *Camellia Sinensis* na Prevenção e Tratamento da Obesidade. Revista UNINGÁ Review. 2013; 16(2):19-26. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/periodico/20131101_112540.pdf>. Acesso em 26 de abril de 2014.
- [26] Freitas, HCP; Navarro F. O Chá Verde Induz O Emagrecimento E Auxilia No Tratamento da obesidade e suas comorbidades. Rev Bras de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, SP. 2007; 1(2):16-23. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v44n1/11709.pdf>> Acesso em 17 de agosto de 2013.
- [27] Dadalt C. Efeitos da cirurgia bariátrica no estresse oxidativo. Florianópolis, SC 2010; 90. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/94059/280961.pdf?sequence=1>>. Acesso em 07 de outubro de 2013.
- [28] Soares LR, Pereira MLC, Mota MA, Jacob TA, Nakaoka VYES, Kashiwabara TGB. A Transição da desnutrição para a obesidade. Braz J Surg Clin Res – BJSCR. 2013; 5(1):64-8. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/periodico/20131130_150631.pdf>. Acesso em 26 de abril de 2014.

