

## INFLUÊNCIA DA OBESIDADE MATERNA DURANTE A GRAVIDEZ

APARECIDA CRISPIANO LEMOS<sup>1\*</sup>; ANDRESSA ALVES MACIEL<sup>1</sup>; SIMONE CÔRTEZ  
COELHO<sup>2</sup>; RICARDO LAINO RIBEIRO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos de Nutrição, (Escola de Ciências da Saúde, Unigranrio); <sup>2</sup>Docente do Curso de Nutrição (Escola de Ciências da Saúde, Unigranrio); \*[aparecida.crispiano@superig.com.br](mailto:aparecida.crispiano@superig.com.br) Rua Professor José de Souza Herdy, 1160. CEP 25071-200, Duque de Caxias, RJ.

### RESUMO

A obesidade caracteriza-se por distúrbio metabólico que conduz ao aumento de peso com valores acima da média para a altura. O aumento da obesidade na gestação tem despertado o interesse de pesquisadores e profissionais de saúde. O objetivo deste estudo é pesquisar na literatura científica, sobre os riscos da obesidade durante a gestação e sua repercussão futura para mãe e o bebê. Este trabalho constitui-se de uma revisão sistemática de literatura sobre a influência da obesidade materna durante a gravidez, avaliando a relevância de uma alimentação adequada na prevenção da obesidade durante a gestação. Os resultados da revisão demonstraram que por ser a obesidade um problema de saúde pública, com implicações sociais, psicológicas e médicas, cresce o interesse por pesquisa sobre obesidade na gestação. Pode-se considerar ao final que o ganho de peso gestacional excessivo não é benéfico ao recém-nascido trazendo sérias complicações para o bebê e para a saúde materna, como: dislipidemia, diabetes e hipertensão arterial favorecendo a ocorrência de doenças cardiovasculares, dificultando o tratamento da obesidade materna, pois, depende diretamente de um acompanhamento eficiente do ganho de peso durante a gestação, medidas sócio-educativas, da mudança do comportamento com práticas alimentares saudáveis, atividade física.

**Palavras-chave:** *Obesidade; Gravidez; Obesidade Materna; Nutrição Materna.*

## INFLUENCE OF MATERNAL OBESITY DURING PREGNANCY

### ABSTRACT

The obesity is characterized for metabolic disorder that leads to the increase of weight the values above the average for the height. The increase of the obesity in the gestation has attracted the interest of researches and health professionals. The aim of this work is search the scientific literature, about the risks of obesity during the pregnancy and its repercussion for the future mother and baby. This work consisted of a revision of literature about the influence of the motherly obesity during the pregnancy, evaluating the relevance of a adequate feeding in the prevention of obesity during the gestation. The results of the review showed that be the obesity is a health public problem, with social implications, psychologicals and medic, grows the interest by search about obesity in the pregnancy. It can be considered in the end that the excessive gestational weight gain is not benefic for the newborn bringing serious complications for the baby and for the motherly health, such as dyslipidemia, diabetes and hypertension favoring the ocurency of cardiovascular disease, making difficult the motherly obesity treatment, so its depends directly of an efficient monitoring of the gain weight during the gestation, socio-educative measures, change the behavior of healthy eating pratices, activity physics.

**Keywords:** *Obesity, Pregnancy, Maternal Obesity, Maternal Nutrition.*

### ESTADO DA ARTE

A obesidade caracteriza-se por distúrbio metabólico que conduz ao aumento de peso a valores acima da média para a altura, tendo como manifestação final o excesso do tecido adiposo (ANDRETO et al., 2006).

A obesidade é um fator de risco para doenças crônicas e degenerativas. A prevalência

de mulheres obesas tem crescido rapidamente tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, inclusive durante a gestação, sendo considerado como um problema de saúde pública no Brasil (SANTOS; FERREIRA; NAVARRO, 2007).

Devido ao aumento da incidência de mulheres obesas na atualidade, a obesidade na gestação, passou a ser considerado um problema

cada vez mais preocupante e motivo de diversos estudos (KAC; MELÉNDEZ; VALENTE, 2003).

Alguns estudos têm caracterizado o ganho ponderal excessivo durante a gestação como uma possível causa da obesidade entre as mulheres. Este aumento, além de contribuir para a obesidade, está também associado a algumas complicações, entre elas a macrossomia fetal, as hemorragias, o trauma fetal, baixo peso ao nascer e mortalidade infantil (STUBALCH et al., 2007).

A gestante que inicia a gravidez obesa apresenta um risco maior de parto muito antes do termo (menos de 32 semanas) e morte precoce ou tardia fetal se esta for sua primeira gravidez (MAHAN; STUMP, 2005).

Em mulheres que se tornam obesas durante a gestação, há um risco aumentado de morte fetal tardia com natimortos ocorrendo na 28ª semana de gestação. A taxa de pré-eclâmpsia também aumenta com aumento do IMC (MAHAN; STUMP, 2005).

Gestantes com excesso de peso apresentam risco de duas a seis vezes maior de apresentar diabetes e hipertensão durante a gravidez. Com sérias conseqüências para o feto, pois, os níveis aumentados de glicose estimulam a produção de insulina pelo feto, o que resulta num aumento da lipogênese fetal e num depósito excessivo de gordura, resultando em um bebê obeso, considerado de risco. Outro ponto de perigo da obesidade materna é sua aparente associação ao nascimento de criança com defeito no tubo neural, independente da condição materna do ácido fólico (VITOLE, 2003).

O ganho de peso gestacional excessivo não é benéfico ao recém-nascido, pois às vezes esse excedente serve apenas para deteriorar o estado nutricional materno e, não necessariamente, é canalizado para o feto (ROCHA et al., 2005).

Os ganhos de peso de 6,8 a 11 kg foram recomendados pelo Institute of Medicine (IOM) para mulheres com sobrepeso. Estas recomendações permitem o crescimento fetal adequado sem aumentar o tecido adiposo materno. Em mulheres de peso normal, um ganho de peso de 12 a 16 kg durante a gestação está associado a um ótimo resultado (MAHAN; STUMP, 2005).

Este teve como objetivo realizar uma revisão da literatura acerca do conhecimento científico existente sobre obesidade, gestação, obesidade materna e nutrição materna, avaliando a influência da obesidade materna durante a gravidez.

A pesquisa foi composta por cinco etapas: a) Busca bibliográfica; b) Pré-Seleção dos itens encontrados; c) Seleção dos itens pertinentes; d) Localização dos documentos selecionados; e e) Aquisição e reunião da literatura obtida.

A seleção dos documentos, realizada através de livros, site acadêmico, site do Ministério da Saúde, site do IBGE e portal de revistas científicas; dependeu da sua relevância científica – a partir do número de vezes em que o mesmo era identificado por diferentes descritores, limites e/ou critérios e também do grau de aproximação do seu conteúdo ao desse trabalho.

## **OBESIDADE**

A obesidade é um distúrbio complexo e sua patogenia engloba processo neurológicos, patológicos, endócrinos, metabólicos, psicológicos, genéticos, sociais, culturais e ambientais, que incluem sedentarismo, hábitos alimentares inadequados e abandono do tabagismo: ou seja é muito mais do que comer em excesso (ISOSAKI; CARDOSO, 2006).

A presença de tecido adiposo intra-abdominal é um fator de risco para distúrbios metabólicos e é determinada pela relação entre as circunferências da cintura e do quadril (FRANCISCHI et al., 2000).

O excesso de peso e a obesidade entre as mulheres cresceram 50% de 1974 a 1989 e mantiveram-se estáveis entre 1989 e 2003. Com exceção do Nordeste, onde continuou o aumento do excesso de peso e da obesidade entre as mulheres, nas demais regiões, houve estabilidade ou declínio das taxas (IBGE, 2004).

O excesso de gordura corporal (em especial a obesidade abdominal), o sedentarismo e a predisposição genética podem promover a resistência à insulina, que está intimamente relacionada à síndrome metabólica (SANTOS et al., 2006).

Existem poucas evidências de que algumas populações são mais suscetíveis à obesidade por motivos genéticos, o que reforça serem os fatores alimentares em especial a dieta e a atividade física responsáveis pela diferença na prevalência da obesidade em diferentes grupos populacionais (FRANCISCHI et al., 2000).

Num universo de 95,5 milhões de pessoas de 20 anos ou mais de idade há 3,8 milhões de pessoas (4,0%) com déficit de peso e 38,8 milhões (40,6%) com excesso de peso, das quais 10,5 milhões são consideradas obesas (IBGE, 2004).

Pessoas obesas freqüentemente desenvolvem condições que as predisõem à mortalidade, em especial diabetes mellitus, doenças coronarianas, doenças do trato digestivo e neoplasias. (FRANCISCHI et al., 2000).

No período de gestação ocorre intenso e peculiar processo de formação de tecidos e grandes transformações orgânicas durante um

curto espaço de tempo (NASCIMENTO; SOUZA, 2002).

Acredita-se que a gênese da obesidade em mulheres em idade reprodutiva seja resultante de uma multiplicidade de fatores envolvidos simultaneamente. Além dos hormônios normalmente presentes no ciclo menstrual e das alterações hormonais devido à presença de gravidez, fatores psicológicos, comportamentais e culturais podem também estar envolvidos (KAC; MELÉNDEZ; VALENTE, 2003).

Na gestação a obesidade pode se desenvolver ou agravar em caso de pré-existência, aumentando o risco de doenças que podem levar a morte da gestante e do feto.

A mulher grávida experimenta sobrecarga imposta ao funcionamento dos órgãos e em alguns deles marcas indelévels de sua passagem, e a outras modificações apenas transitórias que findam ao cabo da involução puerperal (REZENDE, 2002).

O ganho de peso durante a gestação tem sido descrito como um dos mais importantes determinantes para a retenção de peso no pós-parto. A literatura sobre o tema é bastante concordante e tem sistematicamente reportado que quanto maior o ganho ponderal, maior a retenção de peso no pós-parto (KAC, 2001).

Acredita-se que quanto maior o número de filhos, maiores as chances de uma mulher desenvolver obesidade (KAC; MELÉNDEZ; COELHO, 2001).

O maior risco para complicações gestacionais está relacionado às mulheres obesas. Podem ser citados diabetes e hipertensão maternas, macrossomia, sofrimento fetal, trabalho de parto prolongado, parto cirúrgico, restrição de crescimento intra-uterino e prematuridade (ASSUNÇÃO et al., 2007).

Um grande ganho de peso gestacional não é sempre benéfico ao RN, pois às vezes esse excedente serve apenas para deteriorar o estado nutricional materno e não necessariamente é canalizado para o RN (LIZO et al., 1998).

Segundo estudo realizado com 433 puérperas adultas, as com sobrepeso e obesidade apresentaram menor ganho ponderal do que as eutróficas e as com baixo peso. As mulheres com obesidade pré-gestacional apresentaram risco aumentado de desenvolver síndromes hipertensivas da gravidez (PADILHA, et al., 2007).

No estudo de NUCCI et al. em 2001, foi demonstrado que 25% das gestantes adultas estudadas apresentavam associação com risco de complicações durante a gravidez, como diabetes gestacional e pré-eclâmpsia.

## **AValiação DA GESTANTE OBESA**

A avaliação do peso corporal e o levantamento de hábitos alimentares, durante o pré-natal, são importantes para a identificação do estado nutricional das gestantes, sendo possível, dessa forma, a orientação nutricional individualizada, visando a melhoria das condições maternas para o parto e a adequação do peso do recém-nascido (SANTOS et al., 2006).

O ganho de peso normal na gestação se deve principalmente aos: produtos da concepção (feto, líquido amniótico e placenta), aumento dos tecidos maternos (expansão do volume sanguíneo, do líquido extracelular, crescimento do útero e das mamas e aumento dos depósitos materno – tecido adiposo) podendo sofrer influência de fatores como estresse, condições de saúde e hábitos alimentares (RIBEIRO et al., 2002).

O estado nutricional inicial pré-gestacional e o ganho ponderal gestacional têm implicações diretas na saúde materno-infantil. A nutrição inadequada pode alterar a expressão genética, a suscetibilidade individual às complicações perinatais e às enfermidades na vida adulta (ASSUNÇÃO et al., 2007).

A expressiva quantidade de mulheres com desvio ponderal pré-gestacional reforça a importância da orientação nutricional que favoreça o estado nutricional adequado e minimize os riscos de intercorrências maternas e do recém-nascido (PADILHA et al., 2007).

A perda do feto seja espontaneamente ou provocada, pode resultar em aumento de ansiedade e depressão, que curse com alterações do apetite e até do paladar (KAC; MELÉNDEZ; VALENTE, 2003).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade é um problema de saúde pública. Para fazer o diagnóstico dessa doença, são usados vários instrumentos e analisados alguns dados, e um deles é o IMC (Índice de Massa Corporal).

A avaliação antropométrica é um método rápido e recomendado para avaliar o estado nutricional durante a gestação. A partir do conhecimento do peso pré gravídico e da altura, calcula-se o IMC classificando a gestante em baixo peso, normal, sobrepeso e obesa. Para que se possa recomendar um ganho de peso de acordo com as recomendações.

Existem diferentes faixas de classificação: valores que vão de 18,5 a 25 são considerados normais, ou seja, os esperados para a altura; já os situados entre 25 e 30 são classificados como sobrepeso, o que já representa um risco de o indivíduo ter doenças degenerativas como hipertensão, altas taxas de colesterol, diabetes e a

própria obesidade, com valores acima de 30. Conforme exemplificado na tabela 1.

**Tabela 1** - Pontos de corte estabelecidos para adultos.

IMC (Kg / m <sup>2</sup> )	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< 18,5	Baixo peso
≥18 e < 25	Adequado ou Eutrófico
≥25 e <30	Sobrepeso
≥ 30	Obesidade

Fonte: SISVAN – MS (2008).

**Tabela 2** - Ganho de peso recomendado para gestantes.

Estado Nutricional Inicial (IMC)	Recomendação de ganho de peso (Kg) total no 1º trimestre	Recomendação de ganho de peso (Kg) semanal médio no 2º e 3º trimestres	Recomendação de ganho de peso (Kg) total na gestação
Baixo Peso (BP)	2,3	0,5	12,5 – 18,0
Adequado (A)	1,6	0,4	11,5 – 16,0
Sobrepeso (S)	0,9	0,3	7,0 – 11,5
Obesidade (O)	-	0,3	7,0

Fonte: SISVAN – MS (2008).

## RECOMENDAÇÕES PARA GESTANTE OBESA

A maioria dos estudos em países desenvolvidos tem mostrado que os grupos de menor renda e escolaridade têm maiores riscos de sobrepeso e obesidade; além de apresentar um maior número de fatores de risco para doenças crônicas como: diabetes melitus, hipertensão arterial, hipercolesterolemia, doenças cardiovasculares, certos tipos de neoplasia, apnéia do sono, distúrbios psicossociais e osteoartrites, (TEICHMANN et al., 2006).

Um acompanhamento eficiente do ganho de peso durante a gestação e atendimento nutricional, contribui para excesso ponderal ao final da gravidez, reduzindo, assim, ao mínimo os riscos obstétricos e de obesidade pós-parto (LIMA; SAMPAIO, 2004).

Em diversas culturas, muitas pessoas ainda crêem que os desejos da gestante precisam ser atendidos, caso contrário a criança nascerá com alguma marca; que a coloração de alguns alimentos pode manchar a pele do bebê e que alimentos “quentes” podem provocar aborto. Uma mulher que transgrida as normas pode se tornar responsável pelo surgimento de malformação fetal, de defeitos simples ou doenças na criança (BAIÃO; DESLANDES, 2006).

Estudos realizados no Brasil revelam que as práticas alimentares de mulheres, mesmo em estados fisiológicos de grande importância, sob o ponto de vista nutricional, tais como gestação, puerpério e lactação, são permeadas por crenças,

prescrições e proibições (BAIÃO; DESLANDES, 2006).

O pré-natal torna-se momento privilegiado para discutir e esclarecer questões que são únicas para cada mulher. Dessa forma, as orientações nutricionais devem ser oferecidas de acordo com as possibilidades econômicas, sociais e culturais de cada paciente (SANTOS et al., 2006).

A obesidade, entre as populações de baixa renda, reflete, respectivamente, consumo dietético excessivo, determinados pela ingestão de alimentos de baixo custo que fornecem calorias vazias, em detrimento à redução do consumo de leguminosas, frango e embutidos (ASSUNÇÃO et al., 2007).

O estado nutricional é determinado, principalmente, pela ingestão de nutrientes, seja em termos de micro ou macronutrientes; portanto, um inadequado aporte energético da gestante pode levar a uma competição entre a mãe e o feto, limitando a disponibilidade dos nutrientes necessários ao adequado crescimento fetal (MELO et al., 2007)..

O total de energia da dieta de gestantes com sobrepeso prévio ou ganho de peso excessivo durante a gestação deve ser menor em relação ao daquelas com peso prévio ou gestacional normal; porém, as quantidades adicionais de proteínas e outros nutrientes são as mesmas para os dois grupos (NASCIMENTO; SOUZA, 2002).

O Ganho de peso (Kg) recomendado durante a gestação, segundo o estado nutricional inicial, pode ser observado na tabela 2.

Controlar a vontade de comer e fazer dieta, para uma grávida se tornava pior do que para qualquer outra pessoa. A dificuldade para aderir à dieta era justificada pela insipidez das preparações e pela "fome" exagerada que sentiam (BAIÃO; DESLANDES, 2008).

Por estar a obesidade associada a patologias importantes a perda de peso implica na redução do consumo de medicamentos e na conseqüente diminuição dos custos de tratamento em pacientes diabéticos e/ou portadores de doença cardiovascular (SOUZA et al., 2003).

A obesidade tem merecido atenção e estudos da psiquiatria e a psicologia. Os problemas emocionais são geralmente percebidos como conseqüências da obesidade, embora conflitos e problemas psicológicos possam preceder o desenvolvimento dessa condição. A depressão e a ansiedade são sintomas comuns, e depressão maior pode ser mais freqüente nos gravemente obesos (VASQUES; MARTINS; AZEVEDO, 2004).

No tratamento psicoterápico, a terapia cognitiva vem mostrando eficácia por objetivar a organização das contingências para mudanças de peso e comportamentos, em princípio, relacionados ao autocontrole de comportamentos alimentares e contexto situacional mais amplo (VASQUES; MARTINS; AZEVEDO, 2004).

Dois importantes recomendações recentes concluem que para a manutenção de valores de massa corporal saudável seria necessário um estilo de vida ativo ou moderadamente ativo (MENDONÇA; ANJOS, 2004).

Recentemente as mulheres passaram a representar importante grupo na prática do exercício físico e o mesmo vem se integrando de forma crescente (SANTOS; FERREIRA; NAVARRO, 2007).

Os exercícios físicos devem ser orientados por profissionais habilitados para trabalhar com gestantes, para que possam oferecer a elas uma atividade física agradável e segura.

A atividade física deve respeitar a individualidade e, principalmente, obedecer regras básicas de bom senso. Precisa-se ter em mente o processo que acontece durante a gestação e que provoca profundas alterações metabólicas e hormonais, modificando respostas às atividades físicas (CHISTÓFALO; MARTINS; TUMELERO (2003).

Em trabalho realizado por Lima e Sampaio (2004), a freqüência de ganho total de peso foi insuficiente entre as mães eutróficas e excessivo entre essas e as mães com sobrepeso e obesidade prégestacional.

Em pesquisa realizada por Ades e Kerbauy (2002), para se obter resultados duradouros nos tratamentos comportamentais para a perda de peso, deve-se levar em consideração alguns pontos no momento de se proceder ao delineamento experimental de um programa: que a obesidade é uma doença complexa de origem fisiológica, psicológica, social e situacional, é um distúrbio de estilo de vida que implica em investimento para ser corrigido, só pode ser combatida através de alternativas para os problemas comportamentais que levem ao enfraquecimento da motivação para a emissão de comportamentos problemáticos e à supressão de respostas-problema, para efetuar as mudanças necessárias os clientes deveriam ser ajudados a superar quatro estágios do controle de peso: (a) a decisão de agir, (b) a manipulação da necessidade de comer seguida da manipulação do comportamento alimentar em si; (c) a manipulação do período imediatamente anterior ao tratamento quando a não adesão é iminente; (d) a manipulação do período após o tratamento, a médio e longo prazo, quando as dificuldades aparecem.

Para além de correção alimentar e exercício físico, medidas farmacológicas ou cirúrgicas deverão ser ponderadas caso a caso. No entanto são necessários estudos de avaliação do impacto da cirurgia bariátrica, nomeadamente das implicações no bem-estar fetal (PAIVA, 2007).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A genética parece ter um papel importante quando falamos de obesidade. Estudos mostram que filhos de pais obesos apresentam uma maior predisposição de se tornarem obesos.

A gestante obesa é vítima de uma série de fatores, não só genéticos, mas, ambientais e psicossociais que de uma forma conjunta, atuam para o desenvolvimento da doença. A gestante obesa também sofre de alterações psicológicas e de saúde com o impacto negativo na sua qualidade de vida, podendo ter comprometimento da auto-estima e apresentam um risco maior para muitas doenças que se mostram mais prevalentes entre obesas, como: doenças cardiovasculares e diabetes melitus.

Verifica-se também que a obesidade pré-gestacional aumenta os riscos de complicações na gravidez. E que mulheres com peso excessivo não tem, necessariamente, depósitos adequados de nutrientes, pois, a qualidade da alimentação pode não ter sido adequada. Portanto, é preciso ter cautela quando de trata de restrição alimentar na

gravidez. A gestante deve receber orientações nutricionais de acordo com seus hábitos, condições de vida, sintomas, atividade física e patologias associadas.

Devido ao grande número de mulheres com desvio ponderal pré-gestacional, reforça a idéia de trabalhos práticos de orientação nutricional para minimizar os riscos de intercorrências, visando principalmente a saúde mãe e filho. Programas de pré-natal coletivo das equipes de saúde, para melhoria na qualidade de vida das gestantes devem valorizar a importância dos aspectos nutricionais, comportamentais, com um estilo de vida ativo ou moderadamente ativo durante a gravidez.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADES, L.; KERBAURY, R., R. Obesidade: realidades e indagações. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 13, n.1, p. 197-216. 2002.
- ASSUNÇÃO, L, P. et al. Ganho ponderal e desfechos Gestacionais em Mulheres atendidas pelo programa de saúde da família em Campina Grande, PB, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 10, n 3, p. 352-360. Set/2007.
- BAIÃO, M., R.; DESLANDES, S., F. alimentação na gestação e puerpério. **Revista Nutrição**, Campinas, v.19, n. 2, p. 245-253. Março/Abril. 2006.
- BAIÃO, M., R.; DESLANDES, S., F. Gravidez e comportamento alimentar em gestantes de uma comunidade urbana de baixa renda no Município do Rio de Janeiro. **Caderno de Saúde Pública**, Brasil, v.24, n. 11, p. 2633-2642. Nov/2008.
- CRISTÓFALO, C.; MARTINS, J., A.; TUMELERO, S. A pratica do exercício físico durante o período de gestação. **Revista Digital**, Buenos Aires, Ano 9, n. 59. Abril/2003. Disponível em <http://www.efdeportes.com>. Acesso em: 20 abr.2009.
- FRANCISCHI, P, P, R. et al. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 13, n.1 p. 17-28. Jan/abril. 2000.
- IBGE – Pesquisa de Orçamento Familiares (POF), 2004. Disponível em:
- [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_impresao.php?id\\_noticia=278](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impresao.php?id_noticia=278). Acesso:21 de abril de 2009.
- ISOSAKI, M.; CARDOSO, E. **Manual de Dietoterapia & Avaliação Nutricional**. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
- KAC, G.; MELÉNDEZ, G.; COELHOA, SC, A, M. Fatores Associados à obesidade abdominal em mulheres em idade reprodutiva. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n 1, p. 46-51. Fev. 2001.
- KAC, G.; MELÉNDEZ, V, G.; VALENTE, G, J. Menarca, Gravidez precoce e obesidade em mulheres Brasileiras Seleccionadas em Centro de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 1, n 19, p. 5111-5118. 2003.
- KAC, G. Fatores determinantes da retenção do peso no pós parto: uma revisão da literatura **Cadernos de saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n 3, p. 455-466. Maio/Junho. 2001
- LIMA, G., S., P.; SAMPAIO, H., A., C. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.4, n. 3, p. 253-261. Jul/Set. 2004.
- LIZO, C., L., P. et al. Relação entre ganho de peso materno e peso do recém-nascido. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 74 n. 2, p. 114-118. Mar/Abr.1998.
- MAHAN, K., L.; STUMPS, E., S. **Krause: Alimentos, Nutrição Dietoterapia**. 11 ed. São Paulo: Roca, 2005.
- MELO, A., S., O. et al. Estado Nutricional Materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Revista Brasileira Epidemiologia**, Paraíba, v. 10, n. 2, p. 249-57. Junho/2007.
- MENDONÇA, C., P.; ANJOS, L., A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709. Mai/Jun. 2004.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Norma Técnica – Sisvan - Sistema de Vigilância Alimentar e

Nutricional – 2008. Disponível em:  
[http://nutricao.saude.gov.br/documentos/sisvan\\_norma\\_tecnica\\_preliminar\\_criancas.pdf](http://nutricao.saude.gov.br/documentos/sisvan_norma_tecnica_preliminar_criancas.pdf)  
Acesso em: 21 de abril de 2009.

NASCIMENTO, E.; SOUZA, B., S. Avaliação da dieta de gestante com sobrepeso. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 15, n 2, p. 173-179. Maio/Agosto. 2002.

NUCCI, L., B. et al. Estado nutricional de gestantes: prevalência e desfechos associados à gravidez. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n.6, p. 502-507. Dez/2001.

PAIVA, S. et al. Obesidade e Gravidez. **Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo**, Portugal, v. 2, n 4, p. 7-10. Julho/Dez. 2007.

PADILHA, P., C. et al. Associação entre o estado nutricional pré-gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. **Revista Brasileira Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 10, p. 510-518. Out/2007.

REZENDE, J. **Obstetrícia**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

RIBEIRO, C., L. et al. Nutrição e Alimentação na Gestação. **Compacta Nutrição**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 1-23. Agosto/2002. Disponível em:  
[http://www.pnut.epm.br/Download\\_Files/CompactaNutGest.pdf](http://www.pnut.epm.br/Download_Files/CompactaNutGest.pdf)  
Acesso em: 21 de abril de 2009.

ROCHA, D., S. et al. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 481 – 489. Julho/Agosto. 2005.

SANTOS, A, L. et al. Orientação Nutricional do pré-natal em Serviços Públicos de saúde no Município de Ribeirão Preto: o discurso e a prática assistencial. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n 5, p. 688-694. Set/Out. 2006.

SANTOS, C., R., B. et al. Fatores dietéticos na prevenção e tratamento de comorbidades associadas à síndrome metabólica. **Revista Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 3, p. 389-401. Maio/Junho 2006.

SANTOS, M., C., C.; FERREIRA, A., M., V.; NAVARRO, F. Avaliação do IMC e do

percentual de gordura em mulheres na fase puerperal e suas correlações com o ganho de peso e a prática de exercício físico durante a gestação. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 35-45. Mar/abr. 2007.

TEICHMANN, L. et al. Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio Grande do Sul, v. 9, n. 3, p. 360-73. Set/ 2006.

VASQUES, F.; MARTINS, C., F.; AZEVEDO, P., A. Aspectos psiquiátricos do tratamento da obesidade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 31 n. 4 p. 195-198. set/2004.

VITOLLO, R., M. **Nutrição da Gestação à Adolescência**. 1 ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Autores Editores, 2003.

**Recebido em / Received: 2009-09-22**  
**Aceito em / Accepted: 2010-10-05**