

Estado nutricional e ganho de peso de gestantes¹

Ana Paula Sayuri Sato²

Elizabeth Fujimori³

Caracterizou-se estado nutricional de 228 gestantes e sua influência no peso ao nascer. Trata-se de estudo retrospectivo desenvolvido num centro de saúde do município de São Paulo, com dados obtidos de prontuários. Realizou-se análise de regressão linear. Verificou-se associação entre estado nutricional inicial e final ($p < 0,001$). A média de ganho total de peso diminuiu das gestantes que iniciaram a gravidez com baixo peso para aquelas que iniciaram com sobrepeso/obesidade ($p = 0,005$), sendo insuficiente para 43,4 e 36,4% das gestantes com peso inicial adequado e para o total das gestantes estudadas, respectivamente. Entretanto, 37,1% daquelas que iniciaram a gravidez com sobrepeso/obesidade finalizaram com ganho excessivo, condição que, no final, afetou quase um quarto das gestantes. Anemia e baixo peso ao nascer foram pouco frequentes, porém, na análise de regressão linear, peso ao nascer associou-se com ganho de peso ($p < 0,05$). Evidencia-se a importância do cuidado nutricional antes e durante a gravidez, para promoção da saúde materno-infantil.

Descritores: Avaliação Nutricional; Ganho de Peso; Nutrição Materna; Cuidado Pré-Natal; Peso ao Nascer.

¹ Apoio financeiro do CNPq (402295/2005-6).

² Doutoranda, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Brasil.

³ PhD, Professor Associado, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Brasil.

Endereço para correspondência:

Ana Paula Sayuri Sato
Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419
Bairro: Cerqueira César
CEP: 05403-000, São Paulo, SP, Brasil
E-mail: sah@usp.br

Nutritional status and weight gain in pregnant women

This study described the nutritional status of 228 pregnant women and the influence of this on birth weight. This is a retrospective study, developed in a health center in the municipality of São Paulo, with data obtained from medical records. Linear regression analysis was carried out. An association was verified between the initial and final nutritional status ($p < 0.001$). The mean of total weight gain in the pregnant women who began the pregnancy underweight was higher compared those who started overweight/obese ($p = 0.005$). Weight gain was insufficient for 43.4% of the pregnant women with adequate initial weight and for 36.4% of all the pregnant women studied. However, 37.1% of those who began the pregnancy overweight/obese finished with excessive weight gain, a condition that ultimately affected almost a quarter of the pregnant women. Anemia and low birth weight were uncommon, however, in the linear regression analysis, birth weight was associated with weight gain ($p < 0.05$). The study highlights the importance of nutritional care before and during pregnancy to promote maternal-infant health.

Descriptors: Nutrition Assessment; Weight Gain; Maternal Nutrition; Prenatal Care; Birth Weight.

Estado nutricional y aumento de peso en la mujer embarazada

Estado nutricional de 228 embarazadas y su influencia en el peso al nacer fue caracterizado. Estudio desarrollado en centro de salud de São Paulo con datos obtenidos de registros médicos. Análisis de regresión lineal fue realizado. Se verificó asociación entre estado nutricional inicial y final ($p < 0,001$). La media del aumento total de peso disminuyó de las mujeres que iniciaran el embarazo con bajo peso para las que comenzaron con sobrepeso/obesidad ($p = 0,005$), siendo insuficiente para 43,4% y 36,4% de embarazadas con peso adecuado inicial y para el total, respectivamente. Sin embargo, 37,1% de las que comenzaron el embarazo con sobrepeso/obesidad finalizó con ganancia excesiva, condición que afectó casi un cuarto del total. Anemia y bajo peso al nacer fueron poco frecuentes, pero peso al nacer se asoció con aumento materno de peso ($p < 0,05$). El estudio destaca la importancia de la atención nutricional antes y durante el embarazo para promover la salud materna e infantil.

Descriptores: Evaluación Nutricional; Aumento de Peso; Nutrición Materna; Atención Prenatal; Peso al Nacer.

Introdução

Atenção pré-natal de qualidade envolve ações de prevenção e promoção da saúde, diagnóstico precoce e tratamento adequado de problemas que ocorrem nesse período. Nesse contexto, para um bom acompanhamento pré-natal, destacam-se, entre os procedimentos técnicos recomendados, a avaliação do estado nutricional inicial e o acompanhamento do ganho de peso gestacional, bem como a avaliação do nível de hemoglobina, que têm implicações diretas na saúde materno-infantil⁽¹⁾.

Anemia na gestação associa-se a maior taxa de morbimortalidade materna e perinatal, com maior risco de aborto, prematuridade, baixo peso ao nascer e recém-nascidos com reservas de ferro abaixo do normal e, portanto, com maior risco para desenvolver anemia já nos primeiros meses de vida⁽²⁾.

Complicações gestacionais, com desfechos desfavoráveis para mães e filhos, também têm sido associadas tanto ao ganho de peso gestacional insuficiente quanto excessivo. Entre tais desfechos destacam-se baixo peso ao nascer, macrossomia, prematuridade, parto cirúrgico e diabetes e hipertensão maternas⁽³⁻⁴⁾. Ademais, além de maior risco de complicações perinatais, a inadequação nutricional no período fetal associa-se, também, a enfermidades na vida adulta⁽⁵⁾.

As recomendações sobre ganho de peso ideal para o período gestacional foram muito discutidas na década de 90 e consideraram-se limites de ganho ponderal necessário para suprir as demandas materno-fetais e obter o melhor desfecho gestacional possível. No Brasil, o Ministério da Saúde adota recomendações de ganho total de peso, segundo estado nutricional inicial da gestante, e

classifica o estado nutricional de acordo com categorias de índice de massa corporal (IMC) por semana gestacional⁽¹⁾.

Assim, avaliar o estado nutricional no início da gestação é imprescindível para se detectar gestantes em risco nutricional, seja com anemia, baixo peso ou sobrepeso/obesidade, projetar risco de resultados gestacionais adversos, determinar recomendações adequadas de ganho de peso e realizar orientação nutricional adequada para cada caso. Além disso, o monitoramento do ganho de peso também é fundamental para estabelecer intervenções nutricionais adequadas.

O presente estudo teve como objetivo caracterizar o estado nutricional e o ganho de peso de gestantes atendidas em um centro de saúde do município de São Paulo, e avaliar a influência dessas variáveis no peso da criança ao nascer, com vistas a subsidiar a equipe de saúde no acompanhamento pré-natal.

Método

Este estudo retrospectivo foi desenvolvido em um centro de saúde, localizado no município de São Paulo, como subprojeto de uma investigação mais ampla*, aprovada por Comitê de Ética.

Os dados foram obtidos de prontuários de gestantes que frequentaram o pré-natal entre junho de 2005 e dezembro de 2006. O total de 228 gestantes compôs a amostra deste estudo, que contemplou aquelas cujo prontuário continha pelo menos as seguintes informações: data da última menstruação, medida da estatura e duas medidas de peso, até a 13ª semana e após a 37ª semana de gestação, nível de hemoglobina (Hb) e peso ao nascer. Dados socioeconômico-demográficos, constantes nos prontuários, foram coletados para caracterizar as gestantes.

Estado nutricional inicial e final foram avaliados com o cálculo do IMC, obtido a partir da medida de estatura e peso verificados até a 13ª semana e após a 37ª semana de gestação, ambos classificados segundo idade gestacional⁽¹⁾. Além disso, calculou-se o IMC a partir de todos os dados de peso constantes no prontuário, o que possibilitou avaliar a evolução do estado nutricional durante o processo gestacional.

O ganho de peso total foi calculado por meio da diferença das medidas de peso verificadas até a 13ª e após a 37ª semana e classificado segundo critérios do Ministério da Saúde (MS)⁽¹⁾. O MS considera o estado nutricional inicial (Tabela 1).

Consideraram-se anêmicas as gestantes com Hb inferior a 11g/dL; e peso ao nascer inferior a 2.500g foi classificado como baixo peso⁽¹⁾.

Tabela 1 - Ganho de peso recomendado na gestação, segundo o estado nutricional inicial

Estado nutricional inicial	Ganho total (kg)
Baixo peso	12,5-18,0
Adequado	11,5-16,0
Sobrepeso	7,0-11,5
Obesidade	7,0

Fonte: MS, 2005

Teste qui-quadrado, análise de variância (ANOVA), teste de Tukey e regressão linear (*stepwise backward*) foram utilizados para análise dos dados, realizada com os softwares *Statistical Package for the Social Sciences* e *Epi-Info*. A análise de regressão linear teve como variável dependente o peso da criança ao nascer e, como variáveis independentes, o IMC inicial e final, o ganho de peso total durante a gestação e o nível de hemoglobina. O nível de significância dos testes foi de 5%.

Resultados

A Tabela 2, que apresenta características das gestantes, mostra que a maioria tinha de 20 a 35 anos, renda familiar de dois ou mais salários-mínimos, mais de oito anos de estudo, vivia com companheiro, trabalhava e havia frequentado seis ou mais consultas de pré-natal. A ocorrência de anemia e baixo peso ao nascer foi inferior a 5%, porém, quase um terço iniciou a gestação com sobrepeso/obesidade.

A Figura 1 mostra a distribuição do IMC médio das gestantes, segundo idade gestacional, obtido com o

Tabela 2 - Distribuição das gestantes, segundo variáveis socioeconômico-demográficas, condições de pré-natal e baixo peso ao nascer. São Paulo, SP, Brasil, 2007

Características	n	%
Idade (anos)		
>20	43	18,9
20 35	172	75,4
≥35	13	5,7
Renda familiar (em salários-mínimos)*		
<2	35	25,0
≥2	105	75,0
Escolaridade (anos)		
0 4	21	9,2
4 8	73	32,0
8 11	58	25,4
≥11	76	33,4

*Não se obteve informação para o total das gestantes

(continua...)

*Projeto de pesquisa financiado pelo CNPq (Processo nº402295/2005-6).

Tabela 2 - Continuação

Características	n	%
Situação conjugal		
Com companheiro	168	73,7
Sem companheiro	60	26,3
Inserção no trabalho		
Sim	124	54,4
Não	104	45,6
Estado nutricional inicial		
Baixo peso	29	12,7
Adequado	129	56,6
Sobrepeso/obesidade	70	30,7
Número de consultas pré-natal		
<6	35	15,4
≥6	193	84,6
Gestações anteriores		
0	98	43,0
1 - 2	106	46,5
>2	24	10,5
Anemia		
Sim	10	4,4
Não	218	95,6
Peso ao nascer		
<2500	8	3,5
≥2500	220	96,5

*Não se obteve informação para o total das gestantes

cálculo do IMC de todos os dados de peso constantes nos prontuários, segundo o estado nutricional inicial (baixo peso, adequado e sobrepeso/obesidade). Verificou-se que, no geral, as gestantes mantiveram a classificação do estado nutricional inicial, ou seja, aquelas que iniciaram a gravidez com baixo peso não alcançaram a faixa de adequação, da mesma forma, as mulheres que iniciaram com sobrepeso/obesidade mantiveram esse estado nutricional.

Verificou-se associação significativa ($p < 0,001$) entre estado nutricional inicial e final (Tabela 3). Das gestantes que iniciaram a gravidez com baixo peso, quase 60% terminaram com baixo peso. Embora dois terços das gestantes que iniciaram a gravidez com estado nutricional adequado tenham finalizado a gravidez na faixa de normalidade, constatou-se que cerca de um quarto a finalizou com sobrepeso/obesidade. Das que iniciaram a gravidez com sobrepeso/obesidade, a grande maioria a finalizou com esse mesmo estado nutricional, de forma que, no total, elevado percentual finalizou a gestação com sobrepeso/obesidade (40,8%).

A média do ganho total de peso diminuiu significativamente das gestantes que iniciaram com baixo peso para aquelas que iniciaram a gravidez com sobrepeso/obesidade ($p = 0,005$). Apesar disso, verificou-se que o ganho total foi insuficiente para 43,4 e 36,4% das gestantes com peso inicial adequado e para o total das gestantes estudadas,

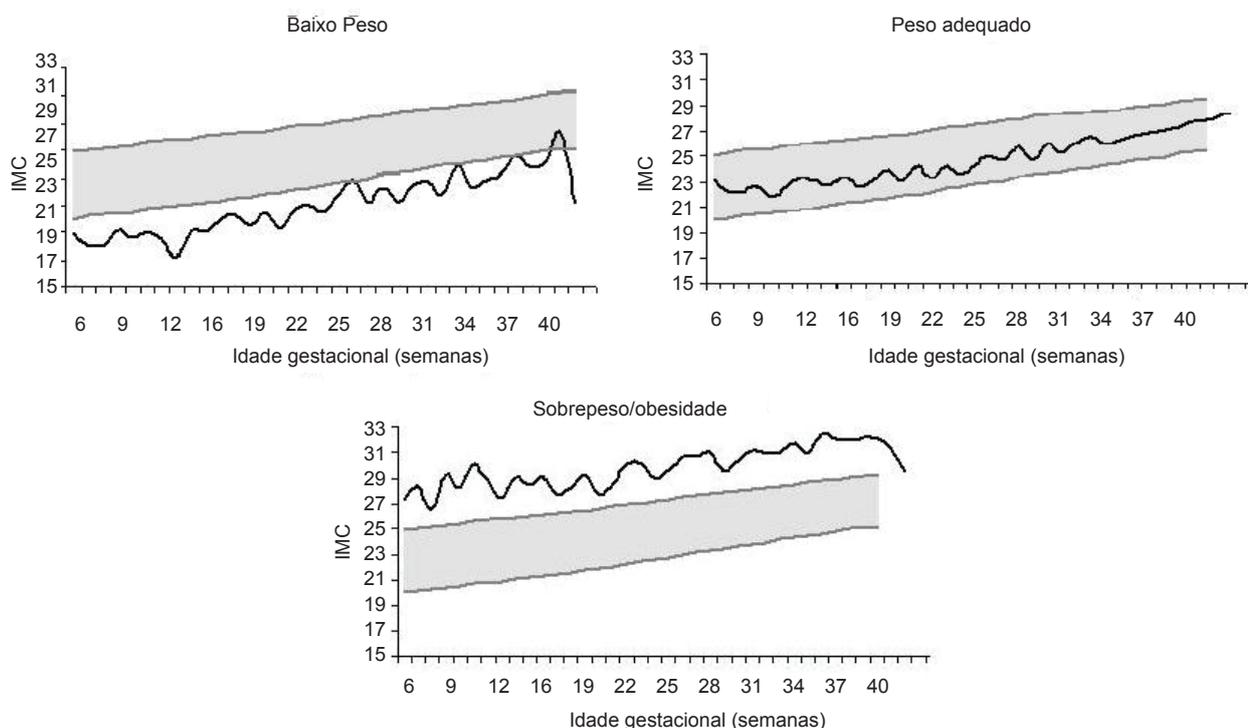


Figura 1 - Distribuição das gestantes, segundo IMC médio ao longo da gestação, de acordo com o estado nutricional inicial (baixo peso, adequado, sobrepeso/obesidade), em relação à faixa de normalidade. São Paulo, SP, Brasil, 2007

Tabela 3 - Estado nutricional final das gestantes (classificado por IMC/idade gestacional), segundo estado nutricional inicial. São Paulo, SP, Brasil, 2007

Estado nutricional inicial	Estado nutricional final n(%)			Total
	Baixo peso	Adequado	Sobrepeso/obesidade	
Baixo peso	17(58,6)	11(37,9)	1(3,5)	29(100)
Adequado	12(9,3)	86(66,7)	31(24,0)	129(100)
Sobrepeso/obesidade	-	9(12,9)	61(87,1)	70(100)
Total	29(12,7)	106(46,5)	93(40,8)	228(100)

Qui-quadrado: $p < 0,001$

Tabela 4 - Distribuição das gestantes, segundo ganho total de peso de acordo com o estado nutricional inicial. São Paulo, SP, Brasil, 2007

Estado nutricional inicial	n	Ganho total			
		Média±dp	Insuficiente	Adequado	Excessivo
			n(%)	n(%)	n(%)
Baixo peso	29	13,3±4,2	10(34,5)	17(58,6)	2(6,9)
Adequado	129	12,1±4,4	56(43,4)	48(37,2)	25(19,4)
Sobrepeso/obesidade	70	10,3±5,4	17(24,3)	27(38,6)	26(37,1)
Total	228	11,73±4,8	83(36,4)	92(40,3)	53(23,2)

ANOVA: $p = 0,005$; teste de Tukey: baixo peso e sobrepeso/obesidade ($p = 0,011$), adequado e sobrepeso/obesidade ($p = 0,028$)

respectivamente. Por outro lado, 37,1% das gestantes que iniciaram a gravidez com sobrepeso/obesidade finalizaram com ganho excessivo, condição que, no final, afetou quase um quarto das gestantes (Tabela 4).

A análise de regressão linear mostrou que apenas o ganho de peso total influenciou o peso da criança ao nascer ($p = 0,02$). Constatou-se aumento de 0,279g no peso da criança ao nascer, a cada quilograma a mais de ganho de peso no total da gestação. Não se observou associação significativa entre peso ao nascer e IMC inicial ($p = 0,16$) ou final ($p = 0,65$) ou nível de hemoglobina materna ($p = 0,22$).

Discussão

Este estudo caracterizou o estado nutricional de gestantes atendidas em um centro de saúde, com vistas a subsidiar o cuidado prestado à gestante, considerando-se que o acompanhamento pré-natal de qualidade favorece o prognóstico da saúde materno-infantil⁽⁶⁾.

A avaliação do estado nutricional mostrou que elevado percentual de mulheres iniciou a gravidez com sobrepeso/obesidade, resultado discretamente maior ao encontrado em outros estudos desenvolvidos na atenção básica⁽⁷⁻⁹⁾. Estudo de coorte que acompanhou mais de 3.000 mulheres, atendidas em serviços de pré-natal geral do Sistema Único de Saúde, constatou que 29% tinham pré-obesidade/obesidade pré-gestacional, condição que se associou à maior chance de ganho de peso excessivo⁽⁷⁾. Outro estudo longitudinal, desenvolvido com gestantes atendidas no Programa de Saúde da Família de Campina Grande, PB, encontrou 28%

de sobrepeso/obesidade inicial, condição estatisticamente associada à hipertensão arterial gestacional e estado nutricional pós-parto⁽⁸⁾. Estudo descritivo com 240 gestantes de baixo risco obstétrico, atendidas em um serviço público de pré-natal da cidade de Recife, PE, verificou que 26% apresentavam sobrepeso/obesidade inicial, que se associou ao ganho de peso semanal excessivo⁽⁹⁾.

Ademais, elevado percentual de mulheres finalizou a gestação com sobrepeso/obesidade (40,8%), pois, além daquelas que iniciaram a gravidez nessa condição, somou-se quase um quarto daquelas que iniciaram a gravidez com peso adequado, mas que a finalizaram com sobrepeso/obesidade. Esse resultado é preocupante, pois a obesidade materna associa-se a maior risco para diabetes gestacional, macrossomia, distúrbios hipertensivos, pré-eclâmpsia, morte fetal, parto prematuro e mortalidade perinatal⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Evidencia-se, pois, a importância do cuidado nutricional não apenas durante o pré-natal, mas na atenção à saúde da mulher, de forma geral, incluindo-se os períodos anterior e posterior à gravidez, ou seja, em toda assistência prestada à mulher em idade fértil. Um dos objetivos deve visar o estado nutricional adequado, para que, ao engravidar, a mulher esteja com peso esperado para a estatura, e que, após o parto, receba acompanhamento para prevenção da retenção de peso pós-parto⁽¹²⁾, especialmente porque dados recentes evidenciam que o excesso de peso afeta cerca de metade das mulheres brasileiras⁽¹³⁾.

A análise do ganho total de peso mostrou, no entanto, que as gestantes com sobrepeso/obesidade inicial ganharam significativamente menos peso em relação àquelas que

iniciaram a gravidez com baixo peso e estado nutricional adequado (Tabela 3). Esse resultado poderia indicar que houve certa intervenção com vistas ao controle do ganho de peso, porém, o mesmo parece não ter sido efetivo, pois 37,1% das gestantes que iniciaram a gravidez com sobrepeso/obesidade e 23,2% do total das gestantes apresentaram ganho de peso excessivo, condição reconhecida como importante preditor da retenção de peso no pós-parto⁽¹⁴⁾ que, por sua vez, é um dos elementos-chave para o desenvolvimento de obesidade futura em mulheres⁽¹⁵⁾, a qual pode ser minimizada com ganho de peso não excessivo durante a gestação^(12,14).

Nos Estados Unidos da América, estudo com 120.531 gestantes de cinco Estados mostrou que 42% apresentavam ganho de peso acima do recomendado⁽¹⁶⁾. No Brasil, estudo desenvolvido em seis capitais de Estado verificou que 29% das gestantes apresentavam ganho de peso excessivo, proporção que aumentou para 50% entre aquelas com sobrepeso inicial e 38% para aquelas com obesidade⁽⁷⁾. Outros estudos também encontraram percentuais elevados de gestantes com ganho de peso superior ao recomendado: 29% no Rio de Janeiro⁽¹⁷⁾; 36% em São Paulo⁽¹⁸⁾; 39%, 44% e 56% em gestantes com baixo peso, peso adequado e sobrepeso/obesidade inicial, respectivamente, em Recife⁽⁹⁾; 44% em Campina Grande, PB⁽⁸⁾ e 45% no Rio Grande do Sul⁽¹¹⁾. Além de se associar a sobrepeso/obesidade pré-gestacional, o ganho de peso excessivo tem sido associado a variáveis sociais da mulher como melhor escolaridade e situação conjugal estável (com companheiro)⁽⁹⁾. Ressalta-se que, no presente estudo, proporção elevada de mulheres iniciou a gravidez com sobrepeso/obesidade, tinha mais de 8 anos de estudo e vivia com companheiro.

Revisão sistemática de literatura mostrou que o efeito de intervenções pautadas em orientações dietéticas e mudança de estilo de vida no pré-natal de mulheres com sobrepeso/obesidade permanece pouco claro⁽¹⁹⁾. Assim, reforça-se a importância de se promover o adequado estado de nutrição da mulher no período pré-gestacional, tanto com vistas a evitar desfechos materno-fetais negativos quanto prevenir a retenção de peso no pós-parto.

Embora muitos estudos destaquem o ganho de peso excessivo como uma questão que requer atenção imediata nos serviços de pré-natal^(3-4,8-9,11,17-18), também é preocupante a constatação de que elevado percentual de gestantes apresentou ganho de peso insuficiente (36,4%), situação que se associa a maior risco de parto prematuro e baixo peso ao nascer^(4,20). Tais fatos reforçam a importância do monitoramento nutricional no pré-natal, que deve focar variáveis passíveis de modificação, como o ganho de peso e a alimentação, e que beneficia tanto mulheres em risco de ganho de peso excessivo, quanto insuficiente⁽²¹⁾, por meio do monitoramento do ganho ponderal e orientações sobre práticas alimentares saudáveis⁽¹⁾.

Outro problema nutricional importante durante a gravidez, a anemia gestacional, apresentou baixa prevalência entre as gestantes estudadas, como já constatado em estudo anterior⁽²²⁾, mas que certamente decorre do fato de que as gestantes incluídas no presente estudo tinham, no máximo, 13 semanas de gestação, período em que a necessidade extrabasal de ferro ainda não se mostra tão evidente.

A análise de regressão linear mostrou que a única variável materna associada ao peso ao nascer foi o ganho total de peso na gravidez, resultado que pode ser justificado pela baixa frequência de crianças que nasceram com baixo peso, uma vez que outros estudos encontraram correlação positiva entre peso ao nascer e estatura materna, peso e IMC pré-gestacional, além do ganho total de peso^(4,20).

Apesar da relevância do tema, estudo que avaliou orientações nutricionais em pré-natal de unidades básicas de saúde revelou que a grande maioria das gestantes não recebia tais orientações, mesmo com inserção precoce no pré-natal e número adequado de consultas, resultado que aponta deficiências no cuidado nutricional e na qualidade do pré-natal⁽²³⁾. Concorda-se com os autores desse estudo, quando afirmam que a qualificação do cuidado pré-natal pressupõe "atuação de profissionais preparados para identificar gestantes em risco nutricional, através da avaliação do estado nutricional precoce, assim como realizar orientação nutricional individualizada visando a otimização do estado nutricional materno, a melhoria das condições maternas para o parto e a adequação do peso do recém-nascido"⁽²³⁾.

Assim, remete-se à necessidade de se rever o ensino de nutrição nos cursos da área da saúde, pois já na década de 90 se apontava que médicos e enfermeiras tinham formação deficiente e dificuldade para identificar e abordar problemas relativos à nutrição⁽²⁴⁾.

Considerações finais

Embora tenha sido realizado em um único serviço de saúde, o estudo aponta a importância do cuidado nutricional antes e durante a gravidez, para a promoção da saúde materno-infantil. A abordagem da alimentação e avaliação do estado nutricional deve integrar a atenção à saúde da mulher em idade reprodutiva, em busca da manutenção do peso pré-gestacional adequado, com destaque para a prevenção do excesso de peso. No pré-natal, atenção especial deve ser dada ao ganho de peso total, que se associa ao peso da criança ao nascer e, se excessivo, com a obesidade futura.

Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área

- Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada - manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
2. Zimmermann MB, Hurrell RF. Nutritional iron deficiency. *Lancet*. 2007;370(9586): 511-20.
 3. Crane JM, White J, Murphy P, Burrage L, Hutchens D. The effect of gestational weight gain by body mass index on maternal and neonatal outcomes. *J Obstet Gynaecol Can*. 2009;31(1):28-35.
 4. Frederick IO, Williams MA, Sales AE, Martin DP, Killien M. Pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain, and other maternal characteristics in relation to infant birth weight. *Matern Child Health J*. 2008;12(5):557-67.
 5. Zadik Z. Maternal nutrition, fetal weight, body composition and disease in later life. *J Endocrinol Invest*. 2003;26:941-6.
 6. Calderon IMP, Cecatti JG, Veja CEP. Intervenções benéficas no pré-natal para prevenção da mortalidade materna. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006;28:310-5.
 7. Nucci LB, Duncan BB, Mengue SS, Branchtein L, Schmidt MI, Fleck ET. Assessment of weight gain during pregnancy in general prenatal care services in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2001;17(6):1367-74.
 8. Assunção PL, Melo ASO, Gondim SSR, Benício MHDR, Amorim MMR, Cardoso MAA. Ganho ponderal e desfechos gestacionais em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família em Campina Grande, PB (Brasil). *Rev Bras Epidemiol*. 2007; 10(3):352-60.
 9. Andreto LM, Souza AI, Figueiroa JN, Cabral-Filho JE. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(11):2401-9.
 10. Galtier-Dereure F, Boegner C, Bringer J. Obesity and pregnancy: complications and cost. *Am J Clin Nutr*. 2000;71 Suppl:1242-8.
 11. Drehmer M, Camey S, Schmidt MI, Olinto MTA, Giacomello A, Buss C, et al. Socioeconomic, demographic and nutritional factors associated with maternal weight gain in general practices in Southern Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(5):1024-34.
 12. Castro MBT, Kac G, Sichieri R. Determinantes nutricionais e sócio demográficos da variação de peso no pós-parto: uma revisão da literatura. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2009;9(2):125-37.
 13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008-2009. Rio de Janeiro; IBGE; 2010. [acesso 5 abr 2011]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoedevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf
 14. Scholl TO, Hediger ML, Schall JI, Ances IG, Smith WK. Gestational weight gain, pregnancy outcome and post-partum weight retention. *Obstet Gynecol*. 1995;86(3): 423-7.
 15. Rooney BL, Schaubberger CW. Excess pregnancy weight gain and long-term obesity: one decade later. *Obstet Gynecol*. 2002;100(2):245-52.
 16. Schieve LA, Cogswell ME, Scanlon KS. Trends in pregnancy weight gain within and outside ranges recommended by the Institute of Medicine in a WIC population. *Matern Child Health J*. 1998;2(2):111-6.
 17. Kac G, Velásques-Meléndez G. Ganho de peso gestacional e macrosomia em uma coorte de mães e filhos. *J Pediatría*. 2005;81(1):47-53.
 18. Stulbach TE, Benício MHA, Andrezza R, Konno SC. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviços públicos de pré-natal de baixo risco. *Rev Bras Epidemiol*. 2007;10(1):99-108.
 19. Dodd JM, Grivell RM, Crowther CA, Robinson JS. Antenatal interventions for overweight or obese pregnant women: a systematic review of randomized trials. *BJOG*. 2010;117:1316-26.
 20. Rocha DS, Netto MP, Priore SE, Liiva NMM, Rosado LEFPL, Franceschini SCC. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. *Rev Nutr Campinas* 2005;18(4):481-9.
 21. Brawarsky P, Stotland NE, Jackson RA, Fuentes-Afflick E, Escobar GJ, Rubashkin N, et al. Pre-pregnancy and pregnancy-related factors and the risk of excessive or inadequate gestational weight gain. *Int J Gynaecol Obstet*. 2005;91:125-31.
 22. Sato APS, Fujimori E, Szarfarc SC, Sato IC. Prevalência de anemia em gestantes e a fortificação de farinhas com ferro. *Texto Contexto. Enferm*. 2008;17(3):481-9.
 23. Santos LA, Mamede FV, Clapis MJ, Bernardi JVB. Orientação nutricional no pré-natal em serviços públicos de saúde no município de Ribeirão Preto: o discurso e a prática assistencial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2006;14(5):688-94.
 24. Boog MCF. Educação nutricional em serviços públicos de saúde. *Cad Saúde Pública*. 1999;15 Suppl 2:139-47.

Recebido em: 20.4.2011

Aprovado em: 25.11.2011

Como citar este artigo:

Sato APS, Fujimori E. Estado nutricional e ganho de peso de gestantes. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. maio-jun. 2012 [acesso em: / /];20(3):[7 telas]. Disponível em: _____

dia | ano
mês abreviado com ponto

URL