



## ARTIGO DE REVISÃO

# *Abordagem nutricional de gestantes e nutrizes adolescentes: estratégia básica na prevenção de riscos*

*Nutritional approach in pregnant and nursing adolescents: basic strategy to prevent risks*

Maria Conceição Oliveira Costa<sup>1</sup>, Antonio Fontes O. Neto<sup>2</sup>

### Resumo

**Objetivo:** apresentar, à luz da literatura, os diferentes fatores que podem interferir na evolução gestacional e nos resultados neonatais, assim como abordar aspectos nutricionais estratégicos na promoção e atenção à saúde de gestantes e nutrizes adolescentes.

**Métodos:** a literatura nacional e internacional forneceu subsídios para discutir e resumir aspectos práticos e de relevância na execução cotidiana da assistência clínica a gestantes e nutrizes adolescentes, especialmente o grupo da faixa etária mais precoce.

**Resultados:** a abordagem de gestantes adolescentes requer a avaliação de parâmetros de risco clínico, nutricional e psicossocial. Nas adolescentes muito jovens, além desses parâmetros, considera-se também relevante a idade ginecológica e o estágio de crescimento físico em que se encontra. A avaliação nutricional e a orientação alimentar de gestantes e nutrizes adolescentes constitui medida de suporte na promoção e atenção à saúde, prevenindo riscos como desnutrição, anemia, deficiências vitamínicas, além do retardo do crescimento intra-uterino, baixo peso de nascimento e desnutrição pós-natal.

**Conclusões:** a complexidade de fatores que interferem no curso de uma gestação precoce requer da equipe de saúde o conhecimento da problemática para que, efetivamente, possa intervir nos aspectos mais críticos e prioritários da atenção à saúde deste grupo de risco.

*J. pediatr. (Rio J.). 1999; 75(3):161-166: adolescência, gestação, nutrição.*

### Introdução

Na gestação de adolescentes, vem sendo estudada a interferência de diferentes fatores na evolução gestacional e no resultado neonatal<sup>1-4</sup>.

Em relação à idade cronológica, resultados de pesquisas mostram que, quando outras variáveis são controladas,

### Abstract

**Objective:** To present the different factors that can interfere in the neonatal evolution and results, as well as the approach strategic nutritional aspects in health promotion and attention of pregnant nursing adolescents.

**Method:** National and international literature provided with subsidies to discuss and summarize practical and relevant aspects for the clinical assistance of pregnant and nursing adolescents, especially the lower age group.

**Results:** The approach to pregnant adolescents requires evaluation of parameters of clinical, nutritional, and psychosocial risk. Among the very young adolescents, in addition to those parameters, their gynecological age and physical growth stage are also relevant. The nutritional evaluation and the dietary orientation of the pregnant and nursing adolescents constitute support steps in health promotion and attention, preventing risks such as malnutrition, anemia, vitamin deficiency, in addition to low intrauterine growth, low birth weight and postnatal undernourishment.

**Conclusion:** The complexity of the factors interfering in the course of precocious pregnancy requires deep knowledge of the problem by the health staff in order to be able to effectively to intervene in more critical and prior aspects of the health support for this risk group.

*J. pediatr. (Rio J.). 1999; 75(3):161-166: adolescence, pregnancy, nutrition.*

a idade materna isolada não é responsável pelo baixo peso de nascimento. Em 1995, estudo realizado por Nóbrega et al. mostrou que adolescentes apresentam maior proporção de RN prematuros em relação às adultas, enquanto que, em relação ao peso de nascimento, isto não ocorre<sup>1</sup>. Em 1995, em Campinas-SP, Bicalho-Mariotoni e Barros Filho, verificaram associação estatística do baixo peso de nascimento com diferentes variáveis como, ausência do pré-natal, baixo intervalo gestacional, peso pré-gravídico, hipertensão arterial e hábito de fumar; entretanto, não verificaram associação estatística do baixo peso de nasci-

1. Doutora em Pediatria, Pesquisadora da Fundação Kellog e CNPq, Prof. Titular do Departamento de Saúde - Universidade Estadual Feira de Santana / Ba - UEFS.

2. Graduando do curso de medicina - UFBA.

mento com a idade materna. Entre as mães dos RN de baixo peso, 22,8% eram adolescentes. Neste estudo, os autores enfatizam que a alta prevalência de gestação e partos em adolescentes tem contribuído de forma significativa para o aumento do número de RN de baixo peso e o risco de morbi-mortalidade neonatal<sup>5</sup>.

Na avaliação do ganho de peso gestacional, estudos epidemiológicos demonstram que essa variável exerce grande influência no resultado gestacional de mulheres em diferentes faixas etárias; entretanto, esse efeito é modificado pelo peso pré-gravídico para altura (P/A) e pelo índice de massa corporal (IMC-P/A<sup>2</sup>). Recém-nascidos (RN) de mulheres mais pesadas antes da gestação tendem a apresentar peso de nascimento mais adequado ( $\geq 3000\text{g}$ ), segundo critério da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>1</sup>, enquanto que as adolescentes muito jovens necessitam ter incremento de peso superior àquelas da maior faixa etária e adultas para que seus RN apresentem peso semelhante<sup>2,6,7</sup>.

Pesquisas voltadas à interferência dos aspectos biológicos têm demonstrado que a baixa idade ginecológica (intervalo de tempo entre menarca e gestação) e o crescimento físico materno ainda não completo são fatores limitantes da viabilidade de nutrientes ao feto, podendo comprometer o seu desenvolvimento. Segundo essas pesquisas, adolescentes com baixa idade ginecológica e em franco processo de crescimento, transferem menor proporção (%) do ganho de peso gestacional para o feto, a despeito do ganho de peso e acúmulo de gordura corporal materno. Nesse grupo de gestantes, a viabilidade de nutrientes para o feto pode ser comprometida, tanto pelo aumento da resistência vascular placentária do lado fetal, como pela influência dos hormônios anabolizantes (somatomedinas, insulina e hormônio do crescimento), que promovem maior incorporação de gordura e ganho de peso materno sem a concomitante transferência adequada de nutrientes ao feto<sup>8-11</sup>.

Teoricamente, adolescentes com 4 ou mais anos de idade ginecológica já completaram seu crescimento, portanto, não apresentam risco para reprodução. Do ponto de vista físico, aquelas que amadurecem fisicamente mais tarde têm maior risco gestacional em relação àquelas que completaram o crescimento em idade cronológica mais precoce. Dessa forma, três aspectos necessitam ser considerados quando se trata de avaliar gestantes muito jovens: a idade ginecológica, o grau de desenvolvimento físico e o estado nutricional<sup>12,13</sup>.

Do ponto de vista psicossocial, a gestação precoce requer a consideração de muitos fatores, visto que se trata de uma circunstância que não foi planejada e, muitas vezes, não é desejada. Na abordagem desse grupo de adolescentes, é importante reconhecer o estágio de desenvolvimento psicológico e o grau de aceitação da gestação, os quais estão diretamente relacionados às condições ambientais, que incluem relação com família e parceiro. Nas gestantes muito jovens, que ainda não têm maturidade

e autonomia, a responsabilidade e o compromisso da gravidez pode cursar com transtornos psicológicos que comprometem a saúde e o estado nutricional materno e fetal<sup>14-17</sup>.

### Fatores que interferem na evolução gestacional

Na abordagem da gestante adolescente, algumas variáveis devem ser consideradas, uma vez que, de forma individual ou concomitante, podem interferir decisivamente na evolução gestacional, comprometendo ou possibilitando o bem estar materno e fetal.

1. *Econômicos*: as condições de vida da adolescente (moradia, saneamento básico, acesso aos cuidados médicos e de saúde), junto à sua família, com a família do companheiro ou residindo com companheiro são determinantes fundamentais para o seu bem estar e do seu filho<sup>14,18</sup>.

2. *Psicossociais*: a aceitação da gravidez pela adolescente e sua família e a boa relação com o pai da criança parece ser um aspecto positivo relacionado à evolução gestacional<sup>14,16,17</sup>.

3. *Cuidados pré-natais*: a inserção precoce ao pré-natal, assim como a qualidade desse atendimento (incluindo sensibilidade e preparo técnico da equipe), tem sido apontados como fatores positivos para a saúde da gestante e do feto<sup>4,15,17</sup>.

4. *Infecções*: as infecções maternas por vírus (sífilis, rubéola, citomegalovírus, hepatite, outros), por protozoários (toxoplasma) e por bactérias, entre outros agentes infecciosos, são consideradas fatores de risco para o desenvolvimento fetal<sup>4,17</sup>.

5. *Estado nutricional*: a desnutrição da gestante provoca retardo no crescimento celular fetal, assim como a anemia severa prejudica o trabalho cardíaco materno e a manutenção do fluxo sanguíneo placentário, sendo ambos considerados fatores comprometedores do desenvolvimento do feto<sup>11-13</sup>.

6. *Peso materno*: o peso pré-gravídico e o ganho de peso gestacional são variáveis que interferem de forma decisiva no ganho de peso<sup>9,10</sup>.

7. *Idade cronológica*: a idade materna, como variável isolada, não parece ser responsável pelo baixo peso ao nascimento, quando outras variáveis são controladas<sup>1,5</sup>.

8. *Idade biológica*: a baixa idade ginecológica e o incompleto crescimento físico da gestante podem comprometer a viabilidade de nutrientes ao feto, em decorrência da maior resistência vascular placentária e do aumento das necessidades nutricionais para suportar o crescimento físico materno<sup>6-8</sup>.

9. *Alimentação*: o acesso da gestante aos alimentos, os conhecimentos sobre nutrição e a sua atitude frente à

alimentação (anorexia, apatia, depressão) podem interferir no estado nutricional durante a gestação<sup>7,13</sup>.

## Parâmetros de avaliação na gestante

### 1. Avaliação dos riscos

a) *Risco nutricional*: gestantes classificadas na classe A do Nomograma (por perda atual de peso ou baixo peso anterior)<sup>13,19</sup>.

b) *Risco clínico*: baixa idade ginecológica e imaturidade física, presença de patologias (doenças cardíovasculares, respiratórias, metabólicas, ginecológicas, doenças sexualmente transmissíveis – DST), anorexia, hiperêmese, comportamento de risco à saúde (uso de medicamentos e drogas, exercícios exagerados, tentativa de aborto), entre outros problemas<sup>19-21</sup>.

c) *Risco psicossocial*: baixa idade cronológica, gestação não planejada, situações de extrema pobreza, abandono do parceiro e/ou da família, depressão, entre outros<sup>21</sup>.

### 2. Avaliação da idade gestacional

Alguns recursos mais utilizados<sup>19,20,22</sup>:

a) data da última menstruação (número de semanas contadas a partir do primeiro dia da última menstruação);

b) período do mês da última menstruação (considerando-se dia 5 para o início do mês, dia 15 para meados e dia 25 para o final do mês);

c) palpação abdominal e medida da altura uterina (comparando-se com a idade gestacional, segundo dados da curva do Centro Latino Americano de Perinatologia<sup>22</sup>);

d) ultra-sonografia (recurso complementar).

### 3. Avaliação nutricional

O diagnóstico nutricional durante a gestação tem como objetivo conhecer o estado de nutrição da gestante e intervir em situações de risco como desnutrição e obesidade<sup>13</sup>. No caso de gestantes adolescentes, destaca-se a importância da detecção precoce do risco, com vistas à intervenção voltada para a adequação da curva ponderal, principalmente, quando se trata da população muito jovem, com baixa idade ginecológica, cujo crescimento físico ainda não se completou, apresenta déficit de peso e adere ao pré-natal apenas a partir do segundo trimestre gestacional<sup>12,17,21</sup>.

Para a avaliação do ganho ponderal durante a gestação leva-se em conta o estado nutricional do início da gestação e a altura da gestante. Verifica-se que a medida que o percentual de adequação do peso materno no pré-parto se aproxima do percentual de 120%, ocorre aumento da média de peso do RN. Este resultado determina que o crescimento fetal máximo ocorre quando a adequação do peso encontra-se em torno de 120% do referencial<sup>12,19</sup>.

No Brasil, para a avaliação e acompanhamento da situação nutricional da gestante, o Ministério da Saúde

preconiza a *Curva de Evolução Ponderal Gestacional e Nomograma* propostos por Rosso (1985)<sup>13</sup>. Essa curva expressa, para cada idade gestacional, percentuais de peso em relação ao peso ideal para altura (P/A), discriminando as gestantes em classes de risco (A, B, C, D)<sup>19</sup>.

De acordo com a curva proposta por ROSSO (1985)<sup>12</sup>, as gestantes são classificadas nas classes A, B, C, D, conforme o estado nutricional:

1. *classe A ou baixo peso*: relação peso/altura e idade gestacional <95% no início e <120% no final da gestação;

2. *classe B ou peso normal*: relação peso/altura e idade gestacional >95 e <110% no início e >120 e <130% no final da gestação;

3. *classe C ou sobrepeso*: relação peso/altura e idade gestacional >110 e <120% no início e >130 e <135% no final da gestação;

4. *classe D ou obesa*: relação peso/altura e idade gestacional >120% no início e >135% no final da gestação.

Para as gestantes de baixo peso, é fundamental o cálculo do peso ideal ao término da gestação. O cálculo é realizado aferindo-se a altura da gestante e passando uma tangente no ponto correspondente à sua altura e o percentual 120% de peso do *Nomograma* (este ponto corresponde ao peso ideal ao final da gestação). A subtração do número que corresponde ao peso ideal pelo peso atual, corresponde à quantidade de quilogramas que a gestante precisa incorporar durante a gestação para atingir a relação P/A de 120%, considerada a mais adequada<sup>12,19</sup>.

No caso das gestantes adolescentes, a curva costuma subestimar os acréscimos ponderais das gestantes com menos de 4 anos de idade ginecológica. Para este grupo, recomenda-se o acréscimo de 1 kg ao peso ideal indicado na curva<sup>21</sup>.

## Utilização da curva e aplicação do Nomograma

1. *Pontos de corte*: considera-se limite de normalidade de as curvas que iniciam no percentil 95% do padrão (limite inferior) e no percentil 115% (limite superior).

### 2. Técnica de aferição:

a) afere-se previamente o peso e a altura da gestante;

b) calcula-se a percentagem (%) do peso em relação ao peso ideal para altura (PA), através do Nomograma, da seguinte forma: com ajuda de uma régua, traça-se uma tangente que corta os números correspondentes ao peso da gestante na 1ª coluna e altura na 2ª coluna. O prolongamento desta tangente até a 3ª coluna do Nomograma nos informa o ponto que corresponde ao peso ideal para altura (P/A);

c) marca-se na curva o número (%) correspondente ao peso ideal para altura P/A, encontrado na 3ª coluna, de

acordo com a idade gestacional (IG). Essa aferição nos informa a classificação nutricional atual da gestante (A,B,C,D).

### Alimentação de gestantes e nutrizes adolescentes

Nas diferentes faixas etárias, os requerimentos nutricionais estão relacionados a alguns parâmetros como idade, peso, altura, estado de saúde, atividade física e metabolismo basal. Durante a gestação e lactação, períodos de intensa atividade metabólica, as necessidades nutricionais devem estar equilibradas do ponto de vista qualitativo e quantitativo, não só para atender as demandas maternas, mas, sobretudo, para sustentar o crescimento fetal e curva ponderal da criança<sup>23, 24</sup>.

A orientação alimentar para a gestante e a nutriz deve estar de acordo com o poder aquisitivo da família, conter alimentos habitualmente utilizados (dando prioridade aos alimentos regionais) e garantir, pelo menos, três refeições básicas, evitando-se períodos prolongados de jejum<sup>13,23</sup>.

As necessidades energéticas necessárias para que uma gestante ganhe 12,5kg e o RN tenha 3,3kg está estimada em 80.000 kcal ou 300 kcal/dia, cujo requerimento é mais intenso entre 10 e 30 semanas, pela maior deposição de gordura. No caso de adolescentes, a menos que a gestante apresente baixo peso, é desnecessário alterar a ingestão calórica no primeiro trimestre gestacional; entretanto, para o segundo e terceiro trimestre, as adolescentes mais jovens devem consumir taxa adicional de cerca de 200 kcal, perfazendo total de 500kcal/dia a mais da taxa recomendada para idade. Em relação às proteínas, sabe-se que as recomendações necessárias estão na dependência da quantidade de depósito para novos tecidos e na eficiência da conversão da proteína ingerida para proteína tissular. Na gestação, a necessidade adicional de proteínas de alto valor biológico é de 10g/dia ou no total de 60 g/dia por toda a gestação. Durante a lactação, as necessidades energéticas e protéicas da nutriz são semelhantes às do período gestacional<sup>23-25</sup>.

Na gestação e na lactação, as necessidades vitamínicas estão aumentadas por conta do envolvimento com o metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas, exceto as vitaminas A e D. Quanto aos minerais zinco, cálcio e ferro, sabe-se que, em gestantes adolescentes, a ingestão encontra-se abaixo das recomendações. A recomendação de zinco encontra-se baseada no conteúdo deste mineral nos tecidos, levando-se em conta a síntese tecidual, sendo que o maior requerimento ocorre no terceiro trimestre, quando o feto adquire 2/3 do conteúdo de zinco corporal. Rotineiramente, a suplementação de zinco não é recomendada, embora se conheça muitos dos efeitos da sua deficiência no organismo. O tratamento da anemia ferropriva com ferro pode diminuir a absorção do zinco. A recomendação da suplementação de cálcio na dieta tem como objetivo proteger a mineralização óssea, assim como prevenir intercorrências como hipertensão e pré-eclâmpsia. A suplementação de ferro durante a gestação

tem como objetivo suprir as necessidades aumentadas pelo crescimento e expansão da massa de células vermelhas. Entre gestantes adolescentes, além destas necessidades, a suplementação de ferro prioriza as necessidades elevadas para suportar o crescimento físico durante esta etapa do desenvolvimento<sup>24-26</sup>.

A ingestão de cloreto de sódio (sal) deve ser normal, controlando-se apenas os casos com edema e hipertensão, sabendo-se que a maior reabsorção de renal de sódio, durante a gestação deve-se ao aumento da filtração glomerular, não havendo indicação para restrição salina ou uso indiscriminado de diuréticos<sup>23,24</sup>.

A suplementação de nutrientes para gestantes e nutrizes adolescentes requer muita atenção, visto que, nessa população, é freqüente um estilo próprio de comportamento que inclui dietas bizarras e inadequadas, alimentação irregular, lanches em excesso e dietas restritivas que podem estar associadas a desordens alimentares consideráveis. O uso de cigarros, álcool, entre outras drogas, pode levar ao aumento do risco nutricional. Durante o período pós-natal, as mães adolescentes necessitam de orientações quanto à ingestão suplementar de calorias e outros nutrientes, garantindo condições metabólicas para a lactação e quanto ao manejo da prática da amamentação, nos primeiros 6 meses de vida da criança. Neste aspecto, é fundamental o acompanhamento periódico no serviço de saúde, assim como o apoio da família e do companheiro<sup>13</sup>.

Finalmente, as restrições socioeconômicas, os conflitos familiares e pessoais, entre outros problemas psicossociais, podem exacerbar os riscos de inadequação nutricional na gestação e na lactação entre adolescentes<sup>13,15-17</sup>.

### Recomendações nutricionais e de ganho ponderal para gestantes e nutrizes adolescentes<sup>24</sup>

#### 1. Recomendações de vitaminas e minerais para gestantes e nutrizes

Vitaminas	Concentração	Minerais	Concentração
Vitamina A	800 µg	Cálcio	1200 mg
Vitamina D	10 µg	Fósforo	1200 mg
Vitamina E	10 mg	Magnésio	320 mg
Vitamina K	65 µg	Ferro	30 mg
Vitamina C	70 µg	Zinco	15 mg
Tiamina	1.5 mg	Iodo	175 mg
Riboflavina	1.6 mg	Selenium	65 mg
Niacian	17 mg		
Vitamina B6	2.2 mg		
Folacina	400 µg		
Vitamina B12	2.2 mg		

Adaptado do National Research Council. Food and Nutrition Board. *Pediatric Annals*, 1993; 22 (2).

## 2. Recomendações calóricas para gestantes e nutrízes

Idade (anos)	Calorias (kcal/dia)	Proteínas (g/dia)
11-14	2700	60
15-18	2500	60
19-24	2500	60

Adaptado do National Research Council. Food and Nutrition Board. *Pediatric Annals*, 1993; 22 (2).

## 3. Recomendações de ganho ponderal gestacional para adolescentes

Peso Pré-Gravídico (IMC)	Ganho de Peso Recomendado (kg)
Baixo peso (IMC < 19,8)	12,5 a 18
Peso normal (IMC = 19,8 a 26)	11,5 a 16
Sobrepeso (IMC > 26 -29)	7,0 a 11,5
Obeso (IMC > 29)	7,0 a 9,1

Adaptado do National Research Council. Food and Nutrition Board. *Pediatric Annals*, 1993; 22 (2).

## 4. Considerações sobre as recomendações de gestantes obesas

O ganho médio de peso recomendado para gestantes obesas é de 7 a 9 kg. Entretanto, a maior discussão desse parâmetro é a dificuldade de distinguir entre o percentual (%) do ganho que representa o peso dispensável (excesso). Assim, o mais racional em relação a adolescentes é que seja adotado o princípio de priorização das necessidades nutricionais adequadas aos requerimentos para idade. Obesas jovens devem ingerir semelhante às de peso normal para que não haja interferência no consumo adequado de nutrientes necessários ao crescimento fetal. A ingestão energética não pode decrescer para que o nitrogênio protéico possa ser utilizado para síntese tecidual. A restrição alimentar pode colocar em risco o bem estar fetal. A maior preocupação deve ser o ganho de peso acelerado que pode ser controlado sem restrição excessiva da dieta e, conseqüentemente, parada do ganho de peso<sup>7,13</sup>.

## Estratégias de apoio nutricional a gestantes e nutrízes adolescentes

A abordagem nutricional constitui uma estratégia básica dentro da complexidade de fatores que estão envolvidos na problemática da gestação precoce entre adolescentes.

Durante o pré-natal, encontramos uma excelente oportunidade para avaliar o estado nutricional e acompanhar a curva de peso das gestantes, mostrando os resultados da orientação alimentar no ganho de peso, estado nutricional e reflexo no desenvolvimento fetal, muito embora, sejam necessárias repetidas sessões para sensibilizar e transmitir responsabilidade para esse grupo populacional que se encontra num momento delicado da sua existência, vivenciando a superposição de conflitos maturacionais e circunstanciais<sup>13</sup>.

O monitoramento do ganho gradual de peso, de como ela se sente com essa nova imagem corporal, de como está sua auto-estima, assim como a aceitação da gestação, constitui etapa fundamental do trabalho de orientação individual e em grupo. Outros aspectos que devem ser enfatizados são os hábitos de vida (sedentarismo e exercícios excessivos), assim como as fontes alternativas dos nutrientes, favorecendo-lhes a adesão às orientações, estabelecendo uma forma mais regular de alimentação, uma vez que o hábito alimentar do adolescente não corresponde à rotina alimentar habitual<sup>13,27</sup>.

O estímulo à responsabilidade sobre alimentação reforça na adolescente o autocuidado para correção dos distúrbios nutricionais (anemia, deficiências vitamínicas e energético-protéicas), prevenção de intercorrências clínicas freqüentes e desagradáveis (pirose, náuseas, vômitos, constipação intestinal, entre outros transtornos), além de preparar para a lactação. Nessa ocasião é fundamental desmistificar e resgatar a importância do acompanhamento futuro no planejamento familiar<sup>25-27</sup>.

## Considerações Finais

Nas gestantes adolescentes mais jovens, além dos aspectos psicossociais, considera-se a interferência da baixa idade ginecológica, da composição corporal (imaturnidade física) e do estado nutricional materno, nos resultados neonatais.

A complexidade de fatores que interferem no curso da gestação precoce exige, da equipe de saúde, o conhecimento amplo de causa para que, efetivamente, possa intervir nos aspectos mais críticos e prioritários da atenção à saúde desse grupo populacional.

Na atenção à saúde de gestantes e nutrízes adolescentes, além do acompanhamento clínico e nutricional, é fundamental o suporte psicossocial e a orientação para o planejamento familiar, com vistas à prevenção da gravidez não planejada e suas conseqüências.

## Referências bibliográficas

1. Nóbrega FJ, Brasil AL, Lopez FA, Queiróz SS, Lopez LA, Trindade CEP et al. Recém-nascidos de mães adolescentes brasileiras. Antropometria e outras variáveis. *Suppl. I Inter Soc Pediatr Nutr* 1991.

2. Frisancho R, Matos J, Leonard WR, Yaroch LA. Developmental and nutritional determinants of pregnancy outcome among teenagers. *Am J Phys Anthropol* 1985; 66: 247-61.
3. Hediger ML, School T, Ances, Belsky DH, Salmon RW. Rate and amount of weight gain during adolescent pregnancy: associations with maternal weight for height and birth weight. *Am J Clin Nutr* 1990; 52:793-9.
4. School T, Miller LK, Salmon RW, Cofsky MC, Shearer J. Prenatal care adequacy and the outcome of adolescent pregnancy: effects on weight gain, preterm delivery and birth weight. *Obstet. & Gynecol* 1987; 69: 12-16.
5. Bicalho-Mariotoni GG, Barros Filho A. Nascer em Campinas: Análise dos dados do SINASC 1995. *J pediatri (Rio J.)* 1998; 74: 107-13.
6. Frisancho R. Reduction of birth weight among infants born to adolescents: maternal-fetal growth competition. In: Jacobson M, Rees JM, Golden NH, Irwin CE. *Adolescent Nutritional disorders; prevention and treatment*. New York: The New York Academy of Science; 1997. p.272.
7. Rees JM. Overview: nutrition for pregnant and childbearing adolescents. In: Jacobson M, Rees JM, Golden NH, Irwin CE. *Adolescent Nutritional disorders; prevention and treatment*. New York: The New York Academy of Science; 1997. p. 241-37.
8. Frisancho R, Matos J, Bollettino LA. Role of gynecological age and growth maturity status in fetal maturation and prenatal growth of infants born to young still-growing adolescent mothers. *Hum Biol* 1984; 56: 583-93.
9. Naeye RL. Teenaged and pre-teenaged pregnancies: consequences of the fetal-maternal competition for nutrients. *Pediatrics* 1981; 67:146-50.
10. School T, Hediger ML, Ances IG, Salmon RW, Miller LK. Weight gain during pregnancy in adolescence. *Obstet and Gynecol* 1990; 75: 948-53.
11. School T, Hediger ML, Khoo CS, Healey MF, Rawson NL. Maternal weight gain, diet and infant birth weight: correlations during adolescent pregnancy. *J Clin Epidemiol* 1991; 44: 423-8.
12. Rosso P. A new chart to monitor weight gain during pregnancy. *Am J Clin Nutr* 1985; 41: 644-51.
13. Rees JM, Worthington-Roberts B. Adolescence, Nutrition and Pregnancy: Interrelationships. In: Mahan LK, Rees JM. *Nutrition in Adolescence*. St. Louis: Times Mirror/Mosby College Publishing; 1984. p.221-55
14. Costa MCO, Pinho FJ, Martins S. Aspectos psicossociais e sexuais de gestantes adolescentes. *J pediatri (Rio J.)* 1995; 71:151-7.
15. Costa MCO. Fecundidade na adolescência: perspectiva histórica e atual. *J pediatri (Rio J.)* 1998; 74:87-90.
16. Guimarães MHP. Gravidez na adolescência: seus determinantes e conseqüências [Dissertação de Mestrado, apresentada ao Instituto de Saúde Coletiva-Mestrado em Saúde Comunitária, Universidade Federal da Bahia]; 1994. 220p.
17. Monteiro DLM, Cunha AA, Bastos AC. Gravidez na adolescência. Rio de Janeiro: Revinter; 1998. p.190.
18. Organización Panamericana de la Salud. Fecundidad en la adolescencia: causas, riesgos y opciones. Publicación Científica. Washington, 1988.
19. Brasil, Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Saúde Materno-Infantil. Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher. Assistência Pré-Natal. 2<sup>a</sup> ed., Brasília, 1989. 41p.
20. Brasil, Ministério da Saúde e Unicef. Manual do Comitê de Mortalidade Materna. Comin Coop. Técnica Brasil - UNICEF, 1994.
21. Brasil, Ministério da Saúde, Unicef, OPAS. A adolescente grávida e o serviço de saúde no município. Manual Técnico, 1996. 31p.
22. Fescina R. Altura Uterina como método para predecir el crecimiento fetal. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*. 1984, 96: 377.
23. Worthington BS. Lactação, leite humano e considerações nutricionais. In: Nutrição na gravidez e lactação. Rio de Janeiro: Interamericana; 1980.
24. Gutierrez Y, King JC. Nutrition during teenage pregnancy. *Pediatric annals* 1993; 22: 99-198.
25. Skinner JD, Carruth BR. Dietary quality of pregnant adolescent. *J Diet Assoc* 1991; 91: 718-21.
26. Schineck M, Sidepas K, Fox R. Low income pregnant adolescent and their infants: dietary finding and health outcomes. *J Am Diet Assoc* 1990; 90: 55-8.
27. Morris DL, Berenson AB, Lawson J. Comparison of adolescent pregnancy outcomes by prenatal care source. *J Reprod Med* 1993;38:375-80.

Endereço para correspondência:

Dra. Maria Conceição Oliveira Costa  
 Av. Euclides da Cunha, 475 / ap.1602 - Graça  
 CEP 40150-120 - Salvador - Bahia - Brasil  
 Fone/Fax:(071) 237.1584 / 235.8753