

## Características clínicas e morbidade de recém-nascidos filhos de mães adolescentes em hospital universitário\*

### Clinical characteristics and morbidity of newborn infants of adolescent mother in university hospital

Lilian Renata Fiorelli<sup>(1)</sup>, Vera Lúcia Jornada Krebs<sup>(2)</sup>

Fiorelli LR, Krebs VLJ. Características clínicas e morbidade de recém-nascidos filhos de mães adolescentes em hospital universitário. Rev Med (São Paulo). 2006 abr.-jun.;85(2):44-9.

**RESUMO: Objetivo:** Descrever as características clínicas e a morbidade entre os recém-nascidos de mães adolescentes em hospital universitário. **Métodos:** Estudo observacional de 220 recém-nascidos de mães com idade < 19 anos, no período de abril a setembro de 2003, cujos dados foram obtidos por análise de prontuários. Para comparar as características neonatais de acordo com a idade materna utilizou-se o teste exato de Fisher. **Resultados:** Houve 1552 partos, sendo 220 (14,2%) mães adolescentes; 50% foram partos normais, 28,6% fórceps e 21,4% cesárea. A idade materna variou entre 14,2 e 18,9 anos (média = 17,3), havendo 33 (15%) menores de 16 anos; 49,6% não fizeram pré-natal ou compareceram em até 5 consultas. O uso de drogas, ocorreu em 18,6% das mães. O peso de nascimento variou de 430g a 4335g (3006 ± 587 g); houve 12,3% pré-termos, 12,7% recém-nascidos de baixo peso e 12 (5,4%) pequenos para idade gestacional. A asfixia perinatal ocorreu em 2,2% dos casos e 4,1% apresentaram malformações congênitas (malformações múltiplas, cardiopatia, displasia congênita do quadril, papiloma pré-auricular, hemangioma gigante). Em 49,5% dos casos ocorreram patologias, principalmente trauma obstétrico, desconforto respiratório, e icterícia com mortalidade de 1,8%. **Conclusões:** O pré-natal foi ausente ou incompleto em 49% das mães, sendo freqüente o uso de drogas durante a gestação. A freqüência de malformações foi semelhante à da população geral. A prematuridade, o peso de nascimento < 1500 g, a asfixia perinatal e a mortalidade foram significativamente maiores entre os recém-nascidos de mães com idade < 16 anos.

**DESCRIPTORIOS:** Morbidade. Gravidez na adolescência. Mortalidade perinatal. Recém-nascido. Hospitais universitários.

\*Trabalho realizado como bolsista de Iniciação Científica (CNPq) no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. Pôster apresentado no 7<sup>th</sup> World Congress of Perinatal Medicine. Zagreb, Croácia, de 21 a 24 de setembro de 2005.

<sup>(1)</sup> Acadêmica do 5<sup>o</sup> ano do curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

<sup>(2)</sup> Professor Colaborador e Livre Docente da Disciplina de Pediatria Neonatal do Depto. de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Médica Chefe do Berçário Anexo à Maternidade do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

**Endereço para correspondência:** Vera Lúcia Jornada Krebs (orientadora). Rua Cristiano Viana 450/122, CEP 05411-000, São Paulo-SP. e-mail: veraljk@icr.hcnet.usp.br ou verakrebs@uol.com.br

## INTRODUÇÃO

A gravidez em adolescentes é considerada de alto risco pela Organização Mundial de Saúde<sup>14</sup>, principalmente quando associada a condições sócio-econômicas precárias, baixas condições sanitárias, falta de recursos para acompanhamento pré-natal e ausência de suporte familiar. O aborto situa-se em quarto lugar entre as causas de óbito materno na adolescência<sup>17</sup>. Ao aumento das necessidades nutricionais da adolescente crescem-se 30 a 35 g de proteínas e 300 a 500 calorias por dia em função da gravidez e da amamentação, respectivamente; além do ferro, cálcio e vitamina A para o crescimento e desenvolvimento do feto durante a gravidez e produção láctea durante a amamentação. Em gestantes adultas, a deposição de gordura continua até a 30ª semana de gestação, o que contabiliza 36% do ganho de peso total durante a gravidez<sup>21</sup>.

O baixo peso ao nascimento é mais freqüente entre os recém-nascidos de mães adolescentes<sup>4</sup> com taxas maiores de mortalidade no primeiro ano de vida entre crianças nascidas de mães com idade inferior a 19 anos<sup>17</sup>. Entre as gestantes adolescentes observa-se aumento preocupante na incidência de sangramento no primeiro e terceiro trimestre da gestação, anemia grave, trabalho de parto prolongado, desproporção cefalopélvica e pré-eclâmpsia, quando comparadas com mães mais velhas<sup>25</sup>. Em geral, as mães adolescentes oferecem menor tempo de aleitamento ao seio<sup>7</sup> e seus filhos apresentam maior freqüência de inadequações alimentares no primeiro ano de vida<sup>17</sup>, comparativamente aos filhos de mães adultas. Outros estudos têm relatado riscos adicionais aos filhos de mães adolescentes, como maior incidência de morte súbita infantil, distúrbios no desenvolvimento emocional e maior ocorrência de déficit no aprendizado na escola<sup>1</sup>. As patologias perinatais como asfixia<sup>9</sup>, doença das membranas hialinas, trauma obstétrico, malformações congênitas, suas seqüelas neurológicas e o óbito perinatal<sup>11,20</sup>, também apresentam incidência maior entre as mães adolescentes. Estas complicações biológicas são inversamente proporcionais à idade, estatura, peso<sup>12</sup> e intervalo entre as gestações<sup>2</sup> das mães adolescentes.

O presente estudo tem como objetivo descrever as características clínicas e a morbidade de recém-nascidos filhos de mães adolescentes atendidas em Hospital Universitário.

## CASUÍSTICA E MÉTODO

Foi realizado um estudo observacional, com dados obtidos através de análise de prontuários de

220 recém-nascidos filhos de mães com idade inferior a 19 anos, que nasceram no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, no período de 01 de abril a 31 de setembro de 2003. Foram analisados os fatores de risco maternos para morbidade neonatal e as características clínicas dos recém-nascidos durante a permanência no berçário.

As variáveis maternas estudadas foram: idade, número de gestações, uso de drogas, cuidado pré-natal. No recém-nascido foram analisados: idade gestacional, tipo de parto, sexo, Apgar, peso, comprimento, perímetro cefálico, classificação gestacional, diagnósticos, evolução clínica. A análise comparativa da morbidade e da mortalidade entre dois grupos de recém-nascidos, formados de acordo com idade materna (< 16 anos e = 16 anos), foi realizada utilizando-se o teste exato de Fisher. O estudo foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo.

Foi obtido auxílio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Bolsa de Iniciação Científica).

## RESULTADOS

No período do estudo houve recém-nascidos vivos, sendo 220 (14,2%) de mães adolescentes. A idade materna variou de 14,2 a 18,9 anos ( $17,33 \pm 1,2$  ano), sendo 33 (15,0%) mães com idade inferior a 16 anos. Dentre os tipos de parto, 110 (50,0%) foram normais, 63 (28,6%) foram com fórceps e 47 (21,4%) foram cesárea. Sete (3,2%) mães não realizaram pré-natal, 30 (13,6%) compareceram a três consultas, 102 (46,4%) em até cinco consultas e 125 (56,8%) em seis consultas pré-natais. Constatou-se ainda que 41 (18,6%) mães adolescentes eram usuárias de algum tipo de droga como tabaco em 35 (15,9%), álcool em 7 (3,2%), maconha em 7 (3,2%), cocaína em 1 (0,5%) ou drogas ilícitas não especificadas em 2 (0,9%) mães.

A classificação dos recém-nascidos quanto ao peso de nascimento e idade gestacional estão apresentados na Tabela 1. O peso variou de 430g a 4335g ( $3006,5 \pm 586,7$ g), havendo 28 (12,7%) recém-nascidos de baixo peso, sendo 7 (3,2%) de muito baixo peso. A idade gestacional variou de 23 a 43 semanas ( $37,9 \pm 2,6$  semanas), havendo 27 (12,2%) recém-nascidos pré-termo, sendo 5 (2,27%) pré-termo extremo (< 31 semanas). Cento e noventa recém-nascidos (86,36%) foram classificados como adequados para idade gestacional, 12 (5,45%) pequenos para idade gestacional e 25 (11,36%) grandes para idade gestacional. Os diagnósticos estão apresentados na Tabela 2. A mortalidade geral foi de 1,8% e foi maior entre os recém-nascidos filhos de mães com idade inferior a 16 anos ( $p = 0,011$ , Tabela 3).

**Tabela 1.** Peso ao nascimento e classificação quanto à idade gestacional de 220 recém-nascidos filhos de mães adolescentes.

Peso de nascimento*	n	%
= 2500g	192	87,3
1500g a 2499g	21	9,5
< 1500 g	7	3,2
Classificação conforme idade gestacional**	n	%
Termo	189	86,0
Pré-termo	27	12,2
Pós-termo	4	1,8

\*houve 3 (1,4%) recém-nascidos com peso < 1000g; \* \*houve 5 (2,3%) recém-nascidos com idade gestacional < 31 semanas

**Tabela 2.** Patologias diagnosticadas em 220 recém-nascidos filhos de mãe adolescentes.

Patologias	Número de casos (total = 220)	
	n	%
Trauma obstétrico	79	35,9
Desconforto respiratório	17	7,7
Icterícia	15	6,8
Malformação congênita	9	4,1
Asfixia perinatal	9	4,1
Sepse	3	1,4
Pneumonia	2	0,9
Hidropsia fetal	1	0,5
Hipoglicemia	1	0,5
Hipertensão pulmonar	1	0,5
Onfalite	1	0,5
Total com patologia	84	38,2

30 (13,6%) recém-nascidos apresentaram mais de um diagnóstico

**Tabela 3.** Comparação entre idade materna, idade gestacional, peso de nascimento, morbidade e mortalidade em 220 recém-nascidos filhos de mães adolescentes.

Idade Materna (anos)	Idade gestacional		p
	< 37 semanas	= 37 semanas	
< 16	8	25	0,039
= 16	19	168	
	Peso < 1500g	Peso = 1500g	0,001
< 16	5	28	
= 16	2	185	
	Apgar 10' = 5	Apgar 10' > 5	0,011
< 16	3	30	
= 16	1	186	
	Com patologia	Sem patologia	1,000
< 16	16	17	
= 16	93	94	
	Óbito	Sobrevida	0,011
< 16	3	30	
= 16	1	186	

O trauma obstétrico ocorreu em 35,9 dos recém-nascidos, sendo as principais lesões: bossa em 44 (20%), máscara equimótica em 9 (4,1%), marcas de fórceps em 11 (5%), equimoses em 8 (3,6%), escoriação parietal em 1 (0,5%), petéquias na face em 4 (1,8%), hematoma no lobo da orelha esquerda em 1 (0,5%) e ferimento cortante na região frontal direita em 1 (0,5%). Doze (5,5%) recém-nascidos apresentaram mais de uma lesão.

As malformações congênitas foram observadas em 9 (4,1%) neonatos: comunicação inter-ventricular em 1(0,5%), papiloma pré-auricular em 3 (1,3%), displasia congênita de quadril em 2 (0,9%), nevus pigmentado em 1 (0,5%) e hemangioma gigante em

1 (0,5%). Um (0,5%) recém-nascido apresentava fenda palatina, genitália ambígua e hidropsia com ascite volumosa, tendo falecido na primeira hora de vida. A comparação entre idade materna, idade gestacional, peso de nascimento, morbidade e mortalidade está apresentada na Tabela 3.

## DISCUSSÃO

No período do estudo houve 14,2% partos de mães adolescentes. Estudos recentes mostram a taxa de recém-nascidos filhos de mães adolescentes variáveis de 9,4% a 19,3%<sup>4,5,10,22</sup>. Diferentes fatores concorrem para esta variação, entre os quais a

população estudada e as diferenças no método de estudo. Consideramos adolescentes as mães até a idade de 19 anos incompletos, enquanto alguns autores<sup>4,5,22</sup> consideram a idade de 20 anos incompletos ou idade inferior a 18 anos<sup>10</sup>. Na presente casuística, não houve mães com idade inferior a 14 anos. Sabe-se que os cuidados pré-natais tendem a ser inadequados entre as mães extremamente jovens. Costa et al.<sup>3</sup> relataram aumento de 10% no número de gestantes sem pré-natal entre aquelas com idade entre 10 e 16 anos, quando comparadas àquelas com idade entre 17 e 19 anos e aumento de 32% em relação às mães com idade entre 20 e 24 anos. Os autores destacaram que a aderência às consultas de pré-natal é diretamente proporcional à idade das mães adolescentes.

A ocorrência de nascimentos prematuros é significativamente maior entre os filhos de mães adolescentes<sup>8,15</sup>. A taxa de prematuridade observada no presente estudo foi semelhante à relatada por Ciampo et al.<sup>13</sup> (13,3%). Vargas et al.<sup>22</sup> analisaram 5687 mães adolescentes e seus recém-nascidos observando 17,5% de recém-nascidos pré-termo, não havendo diferença significativa em relação ao grupo de mães não adolescentes (14,9%). Alguns autores<sup>5</sup> mostraram que a taxa de prematuridade entre os filhos de mães adolescentes nas últimas décadas foi de 6,4% em 1980 e de 35,5% em 1990, com diminuição para 24,3% no ano 2000. Outros autores<sup>10</sup> mostraram que mães adolescentes apresentam maior tendência a terem filhos com idade gestacional igual ou inferior a 27 semanas, enquanto as mães não adolescentes mostraram maior tendência a ter seus filhos com idade gestacional igual ou superior a 28 semanas. Nesta fase de desenvolvimento fetal, a diferença de uma semana na duração da gestação é muito importante, sendo a morbidade e mortalidade significativamente maiores nos recém-nascidos de 27 semanas em relação aos de 28 semanas.

Observamos associação significativa entre prematuridade e recém-nascido de muito baixo peso com idade materna inferior a 16 anos. Vários autores mostraram que a frequência de recém-nascido de muito baixo peso pode aumentar de até cinco vezes quando a mãe apresenta idade entre 13 e 15 anos<sup>13,18</sup>. Estes achados concordam com Wasunna e Mohammed<sup>25</sup> que relataram serem os recém-nascidos de mães adolescentes mais prematuros e de menor peso, além da maior incidência de doenças respiratórias e eventos mórbidos, quando comparados com os filhos de mães não adolescentes. Além disso, estes neonatos são hospitalizados com mais frequência devido a acidentes e infecções, sendo maior a probabilidade de óbito.

Vitalle<sup>24</sup> demonstrou que a ausência de cuidado

pré-natal aumenta em 1,7 vezes o risco de prematuridade e de baixo peso ao nascimento. No presente estudo observou-se que metade das mães adolescentes que não fizeram pré-natal ou compareceram a menos de seis consultas.

Como o número de mães muito jovens em nossa casuística foi pequeno, pode-se sugerir que outros fatores, além da idade materna inferior a 16 anos, tenham contribuído para o número expressivo de recém-nascidos de muito baixo peso. Dentre os fatores analisados, constatou-se que um quarto das mães eram usuárias de algum tipo de droga, como tabaco, álcool, maconha, cocaína ou outras drogas ilícitas. Sabe-se que o uso na gestação pode comprometer o crescimento do feto, sendo possível que o uso de drogas tenha contribuído para causar restrição de peso nos recém-nascidos de nossa casuística.

Em relação às malformações congênitas, nota-se que ocorreram com frequência semelhante àquela observada na população geral<sup>22</sup>, provavelmente porque o número de mães muito jovens foi pequeno, já que a frequência de malformações entre os filhos de mães adolescentes é inversamente proporcional à idade materna. Vinatier et al.<sup>23</sup> relataram malformações em 21% dos recém-nascidos de mães com idade entre 12 e 15 anos. Pardo et al.<sup>22</sup> entre 894 recém-nascidos de mães com idade média de 17,6 anos relataram malformações em 7,1%, frequência esta semelhante à observada entre os filhos de mães com idade média de 27,6 anos (6,9%).

A ocorrência de asfixia perinatal mostrou-se significativamente maior nas mães com idade inferior a 16 anos, bem como a taxa de mortalidade. Irwin et al.<sup>6</sup> constataram que filhos de mães adolescentes apresentam risco relativo de morte súbita na infância de 3,25. Phipps et al.<sup>15</sup> relataram aumento de três a quatro vezes na mortalidade pós-neonatal entre os filhos de mães com idade inferior a 16 anos, provavelmente devido às altas taxas de prematuridade e baixo peso destes recém-nascidos e também às complicações ao nascimento, como anomalias congênitas, infecção, síndromes letais e outras lesões. Relataram também morte por abuso ou negligência: inalação de objetos, sufocação mecânica acidental, maus tratos e homicídio. Segundo Stevens-Simon et al.<sup>19</sup>, 43% dos filhos de mães adolescentes são de alto risco para sofrerem maus tratos. Por estas razões, alguns autores<sup>5</sup> propuseram a criação e captação de equipes multiprofissionais e interdisciplinares para reforço na assistência familiar e educação quanto a medidas profiláticas de concepção e cuidados ao recém-nascido de risco.

Os autores concluem que a frequência de recém-nascidos filhos de mães adolescentes no

Hospital Universitário da Universidade de São Paulo foi semelhante à observada na literatura, sendo as taxas de prematuridade, peso muito baixo ao nascimento, asfixia perinatal e mortalidade significativamente maiores entre os filhos de mães com menos de 16 anos de idade. A ocorrência de malformações foi semelhante à da população geral. Estes resultados indicam que a gravidez na adolescência oferece alto risco ao recém-nascido. É importante destacar que a gestante adolescente

freqüentemente é vista com preconceito pela sociedade, pela família e, às vezes, por si própria, levando-a a esconder a gestação e expondo o feto a riscos desnecessários, devido à falta de orientação. O Sistema de Saúde deve estar devidamente preparado para atender e orientar estas gestantes, mostrar os efeitos nocivos do uso de drogas sobre o desenvolvimento do feto e apoiar as jovens mães e suas famílias na assistência e cuidados à criança recém-nascida.

Fiorelli LR, Krebs VLJ. Clinical characteristics and morbidity of newborn infants of adolescent mother in university hospital. Rev Med (São Paulo). 2006 abr.-jun.;85(2):44-9.

**ABSTRACTS: Objective:** Describe the clinical characteristics and morbidity between the adolescent mother's newborns at University Hospital of the University of São Paulo, Brazil. **Methods:** Observational study of 220 newborns of mother with age < 19 years old, between April and September of 2003, whose data were obtained by medical records. Fisher exact test was used in order to compare neonatal characteristics according to maternal age. **Results:** There were 1552 deliveries, 220 (14,2%) from adolescent mothers; 50% were normal deliveries, 28,6% forceps and 21,4% cesarean.. The maternal age varied between 14,2 e 18,9 years old (mean =17,3 years), having 33 (15%) an age < 16 years old; 49,6% did not attend prenatal care or attended less than 6 medical appointments. The use of drugs occurred in 18,6% of the mothers. The birth weight of the newborns varied between 430g to 4335g (3006g ± 587 g); there were 12,3% preterm, 12,7% low birth weight newborns and 12 (5,4 %) small for gestational age. Perinatal asphyxia occurred in 2,2% of the cases and 3,6 % presented congenital malformations (multiple malformations, cardiopathy, congenital hip displasia, auricular papiloma, giant hemangioma). There were pathologies in 49,5% of the cases, mainly obstetric trauma, respiratory distress and jaundice, with a mortality rate of 1,8%. **Conclusion:** There was an absent or incomplete prenatal care in 49% of the mothers, being frequent the use of drugs during gestation. The malformations frequency was similar to the overall population. The prematurity, birth weight less than 1500 g, perinatal asphyxia and mortality were significantly higher among newborns from mothers <16 years old.

**KEY WORDS:** Morbidity. Pregnancy in adolescence. Perinatal mortality. Infant, newborn. Hospitals, University.

## REFERÊNCIAS

1. Baldwin W, Cain VS. The children of teenage parents. Fam Plann Perspect. 1980;12:34-43.
2. Correa MGBRN, Coates V. Gravidez. In: Coates V, Françoso LA, Beznos GW. Medicina do adolescente. São Paulo: Sarvier; 1993. p.259-62.
3. Costa MCO, Santos CAT, Sobrinho CL, Freitas JO, Ferreira KASL. Indicadores materno-infantis na adolescência e juventude: sociodemográfico, pré-natal, parto e nascidos-vivos. J Pediatr (Rio de Janeiro). 2001;77(3):235-42.
4. Del Ciampo LA, Daneluzzi JC, Ricco RG. Mãe adolescente: estudo em uma unidade básica de saúde. Pediatría (São Paulo). 2000;22(3):228-32.
5. Del Ciampo LA, Junqueira MJG, Ricco RG, Daneluzzi JC, Ferraz IS, Júnior CEM. Tendência secular da gravidez na adolescência. Pediatría (São Paulo). 2004;26(1):21-6.
6. Irwin KL, Mannino S, Daling J. Sudden infant death syndrome in Washington State: why are native american infants at greater risk than white infants? SIDS in Washington State. J Pediatr. 1992;121(2):242-7.
7. Lima M, Figuera F, Ebrahim GJ. Malnutrition among children adolescent mothers in a squatter community of Recife, Brazil. J Trop Pediatr. 1990;36:14-9.
8. Malviya MK, Bhardwaj VK, Chansoria M, Khare S. Anthropometric profile and perinatal outcome of babies

- born to young women (< 18 years). *Indian Pediatr.* 2003;40:971-6.
9. McAnarney ER. Commentary on teenage pregnancy: comparison with two groups of older pregnant women. *J Adolesc Health.* 1991;12:82-3.
  10. Miller HS, Lesser KB, Reed KL. Adolescence and very low birth weight infants: a disproportionate association. *Obstet Gynecol.* 1996;87(1):83-8.
  11. Molina CR, Romero SMJ. Adolescent pregnancy: the Chilean experience. In: *The health of adolescent and youths in the Americas.* Washington: OPAS; 1985. p. 194-205. (Scientific Publication, 489).
  12. Molina R, Alarcón G, Luengo X, Toedo V, González E, Mateluna A, Sepúlveda E, Lobos L, Fuentes E, Bolívar N, Molina T. Estudio prospectivo de factores de riesgo en adolescentes embarazadas. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 1988;53(1):27-34.
  13. Olausson PO, Chattingius S, Haglund B. Teenage pregnancies and risk of late death and infant mortality. *Br J Obstet Gynaecol.* 1999;106:116-21.
  14. Organización Mundial de la Salud. Risk approach for maternal and child health care. Geneve: OMS; 1978. (Série de Informes Técnicos, 39).
  15. Phipps MG, Blume JD, Demonner SM. Young maternal age associated with increased risk of post neonatal death. *Am Coll Obstet Gynecol.* 2002;100(3):481-6.
  16. Rosenberg K, Mcewan HP. Teenage pregnancy in Scotland: trends and risks. *Scot Med J.* 1991;36:172-4.
  17. Souza RKT, Gottlieb SLD. Probabilidade de morrer no primeiro ano de vida em área urbana da região sul, Brasil. *Rev Saúde Pública.* 1993;27(6):445-54.
  18. Stachenko SJ, Battista RN. Congenital malformations as a cause of neonatal and postnatal death in Massachusetts (1970-1980). *Am J Prev Med.* 1987;3:157-63.
  19. Stevens-Simon C, Nelligan D, Kelly L. Adolescent at risk for mistreating their children. Part I: prenatal identification. *Child Abuse Negl.* 2001; 25(6):737-51.
  20. Stevens-Simon C, White MM. Adolescent pregnancy. *Pediatr Ann.* 1991;20(6):322-31.
  21. Taggart NR, Holliday RM, Billewitz WZ, Hytten FE, Thomson AM. Changes in skinfolds during pregnancy. *Br J Nutr.* 1967;21:439-51.
  22. Pardo RAV, Nazer JH, Cifuentes LO. Prevalência al nacimiento de malformaciones congênicas y de menor peso de nacimiento em hijos de madres adolescentes. *Rev Med Chil.* 2003;131:1165-72.
  23. Vinatier D, Monnir JC, Muller P, Delecour M, Crepin G. Pregnancy and delivery in adolescents. A propos of 112 case reports. *Rev Fr Gynecol Obstet.* 1984;79:549-54.
  24. Vitalle MSS. Adolescentes e outros fatores de risco (nível econômico, cuidado pré-natal e tabagismo) como determinantes de prematuridade e baixo peso [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2001.
  25. Wasunna A, Mohammed K. Morbidity and outcome of low birthweight babies of adolescent mothers at Kenyatta National Hospital, Nairobi. *East Afr Med J.* 2002;79(10):539-42.