

Fatores associados ao baixo peso ao nascimento entre adolescentes no Sudeste do Brasil

Factors associated with low birth weight among adolescents in the Brazil Southeast region

Artigo original

Palavras-chave

Gravidez na adolescência
Recém-nascido de baixo peso
Gestação de risco
Fatores de risco
Prematuro
Cuidado pré-natal
Aborto
Lúpus eritematoso sistêmico

Keywords

Pregnancy in adolescence
Infant, low birth weight
High risk pregnancy
Risk factors
Infant, premature
Prenatal care
Abortion
Lupus erythematosus, systemic

Resumo

OBJETIVOS: Conhecer a prevalência e alguns fatores associados ao baixo peso ao nascer entre gestantes adolescentes. **MÉTODOS:** Estudo de corte transversal, realizado entre outubro de 1994 a dezembro de 2009, com os partos ocorridos em uma maternidade de Campinas, utilizando informações coletadas em uma Ficha Obstétrica Informatizada. Foram selecionados os casos de partos entre adolescentes e, posteriormente, separados em dois grupos com e sem baixo peso ao nascer. Foram calculados o risco relativo e o intervalo de confiança (IC) de 95% para as variáveis independentes (fatores de risco), e calculou-se o teste do χ^2 para comparação dos resultados perinatais. Assumiu-se nível de significância de 5%. **RESULTADOS:** No período ocorreram 24.000 partos no Centro de Atenção à Saúde da Mulher (CAISM), com 2.404 em 2.357 adolescentes (10,02%), sendo a frequência de baixo peso ao nascer de 15,1%. A gestação neste grupo foi recorrente em 294 (8,2%). A idade menor que 15 anos, anemia, tabagismo e hipertensão não se associaram ao baixo peso ao nascer. O antecedente de aborto e a associação com lúpus eritematoso sistêmico elevaram o risco de baixo peso ao nascer. A necessidade de cesariana e o Apgar menor que sete também foram mais prevalentes entre as adolescentes com baixo peso ao nascer, e 85% das adolescentes realizaram menos de seis consultas durante o pré-natal. **CONCLUSÕES:** A prevalência de baixo peso ao nascer é maior entre as adolescentes do que na população geral. Também chamou a atenção o grande número de adolescentes com menos de seis consultas durante o pré-natal. O antecedente de aborto e a presença de lúpus eritematoso sistêmico foram fatores de risco para ocorrência de baixo peso ao nascer em gestantes adolescentes.

Abstract

PURPOSES: To determine the rate of low birth weight and some of the risk factors associated with this event among adolescents. **METHODS:** A cross-sectional study conducted between October 1994 and December 2009 at a maternity in Campinas, in Brazil, using information generated from the computerized obstetric form. After selection of adolescents who delivered at this hospital, two groups were created, with and without low birth weight, respectively. Relative risk and 95% confidence interval for all independent variables (risk factors) and the χ^2 test for some perinatal results were performed. The level of significance was set at 5%. **RESULTS:** During the study period, 24,000 births occurred at CAISM. Of these, 2,404 occurred among 2,357 teenagers (10.02%) and the frequency of low birth weight was 15.1%. Adolescent pregnancy recurred in 294 (8.2%). Age less than 15 years-old, anemia, smoking, and hypertension were not significantly associated with low birth weight. Antecedent of miscarriage and association with systemic lupus erythematosus increased the risk of low birth weight. Cesarean section and an Apgar score below seven were more prevalent among adolescents with low birth weight, and 85% of all adolescents had less than six prenatal visits. **CONCLUSIONS:** The prevalence of low birth weight is higher among adolescents than among adult women, and there was a large number of adolescents with less than six prenatal visits. The antecedent of miscarriage and the presence of systemic lupus erythematosus were risk factors associated with the occurrence of low birth weight among adolescents.

Correspondência:

Fernanda Garanhani Castro Surita
Rua Alexander Fleming 101 – Cidade Universitária Zefeirino Vaz
Barão Geraldo – CEP 13083-881
Campinas (SP), Brasil

Recebido

11/08/2011

Aceito com modificações

5/09/2011

Disciplina de Obstetrícia do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

¹ Professora Doutora do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

² Acadêmica da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

³ Mestre em Tocoginecologia; Estatística do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

⁴ Professor Titular de Obstetrícia do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

Introdução

A taxa de fecundidade total no Brasil vem diminuindo progressivamente. Na adolescência (10 a 19 anos), apesar de existirem poucos dados demográficos disponíveis, podem ser observadas grandes diferenças regionais, mas uma nítida tendência de redução na maior parte do país¹. Embora esta constatação de redução seja bem-vinda nesta faixa etária, sempre é preocupante a gravidez entre adolescentes, indivíduos quase sempre em situação de risco pela grande vulnerabilidade social. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IBGE/IPEA) mostram que a taxa de fecundidade adolescente, em 2006, cresceu nas classes econômicas mais baixas². A gestação na adolescência tem sido citada como risco para recém-nascidos com baixo peso, morte neonatal precoce, parto com uso de fórceps, lacerações vaginais e outras complicações obstétricas³. O baixo peso ao nascer (BPN), porém, apresenta resultados contraditórios em diferentes pesquisas⁴. No Brasil, há variações regionais de 10 a 23,3% para BPN entre mães com menos de 20 anos⁵. O BPN é definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o peso de nascimento abaixo de 2.500 g. É uma preocupação de saúde pública, por sua maior morbidade e mortalidade neonatal associada a este grupo de recém-nascidos⁶.

No entanto, é difícil dizer se o BPN está relacionado com a imaturidade biológica das mães adolescentes⁷ ou com os fatores externos relacionados a aspectos psicossociais. Gestação não-planejada, falta de apoio familiar, abandono escolar e desenvolvimento físico materno inadequado são associados às patologias clínicas e obstétricas variadas (anemia, pré-eclâmpsia, trabalho de parto prematuro), somando-se ainda à falta de assistência pré-natal ou início tardio do mesmo, inter-relações que podem influenciar negativamente os resultados de uma mãe adolescente¹. Há estudos defendendo que as adolescentes têm características biológicas compatíveis com o desempenho obstétrico satisfatório^{1,8,9}. Considera-se que a idade cronológica não tenha impacto como fator isolado, mas que esteja relacionada com a potencialização dos outros fatores de risco⁴.

Entre as adolescentes, há maior frequência de analfabetismo, condição social instável, desemprego, mães sem parceiro fixo, moradia fora da casa da família e falta de informação sexual^{8,10-12}. Observa-se que os adolescentes, independente do gênero, são mais vulneráveis, expondo-se com maior frequência ao tabaco, ao álcool e a drogas ilícitas, fatores que também se associam a piores resultados perinatais¹³.

Entre os argumentos mais frequentemente usados para considerar a gravidez na adolescência como um problema de saúde pública estão os efeitos adversos na saúde materna ou da criança e sua contribuição à perpetuação do ciclo de fragilidade social e pobreza¹⁴. A probabilidade de evasão escolar precoce

e consequente menor qualificação profissional e a tendência à formação de famílias mais numerosas criariam um ciclo de perpetuação das condições precárias de existência.

Iniciativas, como campanhas em relação ao uso de preservativos, disseminação da informação e maior acesso sobre métodos anticoncepcionais, incentivos ao planejamento familiar e à dupla proteção e projetos de saúde reprodutiva, podem contribuir de forma significativa para a redução dos partos em adolescentes. Em 2007, ocorreram 2.795.207 nascimentos no país, dos quais 594.205 (21,3%) foram de mães com idades entre 10 e 19 anos. Contudo, o número de partos em adolescentes, em 2008, decresceu para 487.173 e, até outubro de 2009, para 408.400². Dados mais recentes do Ministério da Saúde (2010)² mostram que a quantidade de partos em adolescentes caiu 22,4% de 2005 a 2009. Na primeira metade da década passada, a redução foi de 15,6%. De 2000 a 2009, a maior taxa de queda anual ocorreu no ano passado, quando foram realizados 444.056 partos em todo o país (8,9% a menos que em 2008). Ao longo da década, a redução total foi de 34,6%².

O presente estudo visa verificar a frequência da gestação na adolescência e a ocorrência de BPN dentro dessa população e identificar alguns fatores, que possam estar associados à ocorrência deste desfecho entre as adolescentes.

Métodos

Neste estudo de corte transversal, foram incluídas as adolescentes com parto no Centro de Atenção à Saúde da Mulher – Professor Doutor José Aristodemo Pinotti (CAISM), entre outubro de 1994 e dezembro de 2009. Os dados foram coletados a partir do banco de dados do Serviço de Obstetria no Centro de Processamento de Dados (CPD), no qual foram armazenadas informações das fichas obstétricas informatizadas.

Análises parciais de frequência e prevalência de algumas variáveis foram realizadas. Posteriormente, realizou-se a dicotomização do banco de dados para a comparação entre os grupos com e sem BPN.

Foram calculados o risco relativo e o intervalo de confiança a 95% para as variáveis independentes, utilizando-se o programa SAS, versão 8.2, e foi calculado o teste do χ^2 para comparação de alguns resultados perinatais. O nível de significância foi assumido em 5%. O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM/UNICAMP) – parecer número 035/2005.

Resultados

No período, ocorreram 24.000 partos no CAISM. Destes, 2.404 foram em 2.357 adolescentes, totalizando 10,02% do total de partos ocorridos na instituição.

A média de idade das adolescentes foi 17,4 anos. A gestação foi recorrente em 294 meninas (8,2%). Ocorreram 27 gestações gemelares (1,1%). A frequência de BPN foi de 15,1% (367). A média de idade da menarca foi 12,1 anos e a média de idade do início da atividade sexual foi 14,5 anos.

A menor idade materna (14 anos ou menos), a idade da menarca e o início mais precoce da atividade sexual não se associaram ao BPN, assim como o antecedente de um parto. O antecedente de aborto aumentou o risco de BPN entre as adolescentes do estudo (Tabela 1).

Apenas duas adolescentes não frequentaram o pré-natal, sendo uma em cada grupo do estudo (conforme a ocorrência ou não de BPN). A grande maioria (85% das gestantes adolescentes) compareceu a menos de seis consultas. Entretanto, não houve relação entre o número de consultas e a ocorrência de BPN (Tabela 1).

A hipertensão arterial, o diabetes e a anemia não se associaram ao BPN. O antecedente materno de lúpus eritematoso sistêmico (LES) relacionou-se, de forma significativa, com a ocorrência de BPN entre adolescentes. O tabagismo não se associou ao BPN (Tabela 2).

Tabela 1. Características sociodemográficas e antecedentes obstétricos das adolescentes conforme ocorrência de baixo peso ao nascer

Variável	Peso do recém-nascido <2.500 g	Peso do recém-nascido >2.500 g	Valor p	RR (IC 95%)
Média de idade**	17,3	17,4	0,1	
15 a 19	347	1.971		1,0
12 a 14	16	81		1,1 (0,6–1,8)
Média da idade da menarca**	12,1	12,0	0,3	
Media da idade no início da atividade sexual**	14,4	14,5	0,9	
Não referido	164	962		
14 anos ou mais	93	535		1,0
Antes de 14 anos	106	555		1,08 (0,8–1,4)
Antecedente de aborto *			0,001	
Não referido	82	444		
Negativo	250	1.513		1,0
Positivo	31	95		1,7 (1,25–2,4)
Paridade *			0,4	
Não referido	82	439		
0	233	1.367		1,0
≥ 1	48	246		1,2 (0,8–1,5)
Número de consulta no pré-natal*				
Não referido	1	11		
≥ 6	43	305		1,0
< 6	319	1.746		1,2 (0,9–1,7)

**teste de Mann-Whitney; *teste do χ^2 ; RR: risco relativo; IC: intervalo de confiança.

Tabela 2. Ocorrência de baixo peso ao nascer em adolescentes conforme a presença de condições patológicas e tabagismo

Variável	Peso do recém-nascido < 2.500 g	Peso do recém-nascido >2.500 g	Valor p	RR (IC 95%)
Diabetes*			0,7	
Não referido	68	400		
Negativo	282	1.587		1,0
Positivo	13	65		1,1 (0,6–1,9)
Hipertensão *			0,8	
Não referido	71	400		
Negativo	276	1.557		1,0
Positivo	16	95		0,9 (0,5–1,5)
Lúpus eritematoso sistêmico [†]			0,002	
Não referido	68	400		
Negativo	293	1.652		1,0
Positivo	2	0		6,6 (1,6–26,5)
Anemia*			0,6	
Não referido	68	400		
Negativo	289	1.611		1,0
Positivo	6	41		0,8 (0,3–1,8)
Tabagismo*				
Não referido	68	400		
Negativo	252	1.452		1,0
Positivo	43	200		1,2 (0,8–1,6)

*teste do χ^2 ; [†]teste exato de Fisher; RR: risco relativo; IC: intervalo de confiança.

Tabela 3. Resultados perinatais das adolescentes conforme ocorrência ou não de baixo peso ao nascer

Resultados perinatais	Peso do recém-nascido <2.500 g	Peso do recém-nascido >2.500 g	Valor p	RR (IC 95%)
Idade gestacional ao nascimento				
Média	34,4	39,5	< 0,001	
≥ 37 semanas	107	1.801		1,0
< 37 semanas	240	203		6,8 (5,8–7,9)
Via de parto			0,002	
Vaginal	219	1.438		1,0
Cesárea	144	614		1,3 (1,1–1,5)
Apgar 1º minuto				
Não referido	12	7		
≥ 7	252	1.844		1,0
> 7	99	201		2,8 (2,3–3,5)
Apgar 5º minuto				
Não referido	13	9		
≥ 7	310	2.016		1,0
> 7	40	27		8,6 (5,3–13,9)

Teste do χ^2 ; RR: risco relativo; IC: intervalo de confiança.

Em relação aos desfechos perinatais, o parto vaginal ocorreu em 70% dos casos, e a forma de término da gestação foi diferente entre os grupos, sendo a ocorrência de BPN um fator de risco para cesariana. Entre os partos vaginais, 18,3% foram realizados com a aplicação de fórceps. Os recém-nascidos com BPN também apresentaram índices de Apgar ao primeiro e quinto minutos significativamente menores (Tabela 3).

Discussão

A frequência de BPN entre as adolescentes foi de 15,1%, maior do que o esperado para a população geral e a do Serviço (que é aproximadamente de 10%), coincidindo com outros estudos que encontraram maiores taxas de BPN nesta faixa etária¹⁵⁻¹⁷. Outro estudo também demonstrou incidência de BPN maior que o dobro do que em mulheres adultas, e mortalidade neonatal quase três vezes maior (além do risco de maior morbidade no primeiro ano de vida)¹⁸.

Um estudo recente concluiu que a gestação na adolescência foi o principal fator de risco para BPN com proporções maiores de BPN (19,9%), quando comparadas a faixas etárias superiores (14,2%)¹⁹. Outro estudo, com 941 adolescentes e 3.500 adultas jovens, obteve como incidência de BPN 17 e 13,5%, respectivamente²⁰. Ainda em concordância com os trabalhos anteriores, uma pesquisa atual apresenta frequência de BPN maior em mães adolescentes, sendo que 7% dos recém-nascidos apresentaram baixo peso e, 37%, peso menor do que o esperado para a idade gestacional²¹.

Constatou-se que, em média, a idade de menarca (12,1) e de início de atividade sexual (14,5) foram baixas para as adolescentes. O dado é extremamente relevante,

considerando-se a relação entre a idade de início precoce da atividade sexual e a ocorrência da primeira gravidez²². Ter, ou não, companheiro fixo no início da vida sexual não minimiza o risco de gestação, ao contrário, relaciona-se com o aumento da sua incidência²³.

A gestação foi recorrente em mais de 8% das adolescentes analisadas durante o período, fato que remete à preocupante ocorrência de repetição da gravidez, com maior risco de morbidade materna e fetal. A adolescente que engravida inadvertidamente tem tendência a repetir o fato mais vezes ainda durante a adolescência, principalmente quando não tem suporte médico, psicológico e social, e elas geralmente pertencem às populações mais vulneráveis^{22,24}.

Com relação à assistência pré-natal, vale ressaltar os altíssimos índices de pré-natal com menos de seis consultas (85%), o que confirma as dificuldades encontradas para que seja realizado o acompanhamento recomendado. Sabe-se que esta dificuldade se relaciona com variados aspectos pessoais, sociais, econômicos e relacionados ao sistema de saúde, mas com certeza é multifatorial. Esta constatação remete à necessidade de enfatizar a criação de serviços específicos para adolescentes, para diminuir as barreiras entre essa população vulnerável e o atendimento médico qualificado.

No que diz respeito aos antecedentes, a maioria nega antecedente de aborto (93%) e de cesárea (95%). Outro dado interessante é que a maioria das adolescentes (87,5%) não fumou durante a gestação, ao passo que 12,5% delas fumaram, contradizendo a ideia de que elas estariam mais expostas ao tabagismo ou outras drogas e aos piores resultados perinatais¹³.

Com a dicotomização dos dados em adolescentes com e sem BPN, pode-se perceber que algumas informações, como idade menor que 15 anos e comorbidades como diabetes e hipertensão na gestação, não representaram

significância. Além disso, em questões de comportamento, a idade de início da atividade sexual por parte da adolescente não representou relevância. Com relação ao grupo de adolescentes mais jovens em comparação com as mais velhas, da mesma forma que este estudo, outro estudo, em 2010, também não encontrou maiores riscos com relação aos desfechos neonatais¹⁶.

Entretanto, antecedente de aborto e de LES elevaram o risco de BPN de forma estatisticamente significativa. Cabe ressaltar que o LES é um fator de risco para a gestação e para piores desfechos perinatais, independente da idade materna²⁵. A cesariana e o Apgar menor que sete foram mais prevalentes entre os filhos das adolescentes com BPN. Considerando o risco de repetição de gestação e também da repetição da cesariana em mulheres que já tiveram parto por essa via, torna-se preocupante a taxa encontrada, principalmente nas adolescentes com BPN, acenando para outros problemas futuros, tais como acretismo placentário e complicações operatórias.

Ao contrário dos estudos mencionados, há pesquisas em que ao se afastar a influência de fatores psicossociais desfavoráveis, antecedentes gestacionais de risco, exposição ao fumo e cuidados inadequados de pré-natal, a gravidez na adolescência não representou maior risco para a ocorrência de BPN¹⁴.

O fato de os fatores conhecidamente associados ao BPN não estarem presentes entre as adolescentes

(como hipertensão arterial, anemia, tabagismo) sugere que o aumento de incidência do BPN nessa população seja multifatorial. Políticas interferindo em vários pontos da cadeia de acontecimentos, que vão desde fatores sociais, culturais, econômicos, psicológicos e médicos, precisam ser abordadas para minimizar o problema.

Ao tratar-se de BPN, evidencia-se a importância de medidas preventivas da gestação para a faixa etária, tais como: uso de preservativo, informação sobre métodos anticoncepcionais e maior acesso, projetos de saúde e prevenção nas escolas e participação da mulher no mercado de trabalho². O fator idade, mais do que simples variável biológica, pode revelar uma condição social na análise das repercussões da gravidez nessa faixa etária. Além dos impactos social, familiar e econômico, possíveis riscos neonatais, como o BPN, merecem mais estudos em diversas áreas do conhecimento para avaliar suas repercussões, a médio e longo prazo, às jovens mães e a seus filhos.

Agradecimentos

À agência financiadora CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico)/ PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Universidade Estadual de Campinas).

Referências

1. Pinto e Silva JL, Mota ML, Surita FGC. Gravidez na adolescência. In: Neme B. Obstetrícia básica. 3a ed. São Paulo: Sarvier; 2006. p. 1177-8.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Saúde SUS [Internet]. A gravidez na adolescência está em queda. 2010 [citado 2011 Maio 2]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=33728&janela=1.
3. Nkwabong E, Fomulu JN. Adolescent pregnancies and deliveries: problems encountered. *Trop Doct*. 2009;39(1):9-11.
4. Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. *Bull World Health Organ*. 1987;65(5):663-737.
5. Morell MGG, Melo AV. A Declaração de Nascido Vivo no estado de São Paulo: alguns resultados. *Inf Demogr*. 1995;(29):15-60.
6. The incidence of low birth weight: a critical review of available information. *World Health Stat Q*. 1980;33(3):197-244.
7. Fraser AM, Brockert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *N Engl J Med*. 1995;332(17):1113-7.
8. Scholl TO, Hediger ML, Schall JI, Khoo CS, Fischer RL. Maternal growth during pregnancy and the competition for nutrients. *Am J Clin Nutr*. 1994;60(2):183-8.
9. Silva JLCP, Surita FGC. Surita FG Idade materna: resultados perinatais e via de parto. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009;31(7):321-5.
10. World Health Organization. Young people's health - a challenge for society. Geneva: WHO; 1986. (Technical Report Series, 731).
11. Pinto e Silva JL. A gravidez na adolescência: uma visão multidisciplinar. In: Saito MI, Silva LEV, Leal MM. Adolescência: prevenção e risco. 2a ed. São Paulo: Atheneu; 2008. p. 427-34.
12. Guimarães EMB. Gravidez na adolescência: fatores de risco. In: Saito MI, Silva LEV, Leal MM. Adolescência: prevenção e risco. 2a ed. São Paulo: Atheneu; 2008. p. 419-26.
13. Silva AAM, Gomes UA, Bettiol H, Dal Bo CMR, Mucillo G, Barbieri MA. Associação entre idade, classe social e hábito de fumar maternos com peso ao nascer. *Rev Saúde Pública*. 1992;26(3):150-4.
14. Mariotoni GGB, Barros Filho AA. A gravidez na adolescência é fator de risco para o baixo peso ao nascer? *J Pediatr (Rio J)*. 1998;74(2):107-13.
15. Ekwo EE, Moawad A. Maternal age and preterm births in a black population. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2000;14(2):145-51.
16. Hoque M, Hoque S. Comparison of perinatal and obstetric outcomes among early adolescents, late adolescents and adult pregnant women from rural South Africa. *East Afr J Public Health*. 2010;7(2):171-6.

17. Aquino-Cunha M, Queiroz-Andrade M, Tavares-Neto J, Andrade T. Gestação na adolescência: relação com o baixo peso ao nascer. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2002;24(8):513-9.
18. Amaya J, Borrero C, Ucrós S. Estudio analítico del resultado del embarazo em adolescentes y mujeres de 20 a 29 años em Bogotá. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2005;56(3):216-24.
19. Santos GHN, Martins MG, Sousa MS. Gravidez na adolescência e fatores associados com baixo peso ao nascer. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2008;30(5):224-31.
20. Rocha RCL, Souza E, Guazzelli CAF, Chambô Filho A, Soares EP, Nogueira ES. Prematuridade e baixo peso entre recém-nascidos de adolescentes primíparas. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006;28(9):530-5.
21. Guerra AFS, Von der Heyde MED, Mulinari RA. Impacto do estado nutricional no peso ao nascer de recém-nascidos de gestantes adolescentes. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2007;29(3):126-33.
22. Rosa AJ, Reis AOA, Tanaka ACA. Gestações sucessivas na adolescência. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum.* 2007;17(1):165-72.
23. Santhya KG. Early marriage and sexual and reproductive health vulnerabilities of young women: a synthesis of recent evidence from developing countries. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2011;23(5):334-9.
24. Silva KS, Rozenberg R, Bonan C, Chuva VCC, Costa SF, Gomes MASM. Gravidez recorrente na adolescência e vulnerabilidade social no Rio de Janeiro (RJ, Brasil): uma análise de dados do Sistema de Nascidos Vivos. *Cienc Saúde Coletiva.* 2011;16(5):2485-93.
25. Surita FGC, Parpinelli MA, Yonehara E, Krupa F, Cecatti JG. Systemic lupus erythematosus and pregnancy: clinical evolution, maternal and perinatal outcomes and placental findings. *Sao Paulo Med J.* 2007;125(2):91-5.