

# Idade materna e fatores associados a resultados perinatais

Maternal age and factors associated with perinatal outcomes

Angela Andréia França Gravena<sup>1</sup>

Meliana Gisleine de Paula<sup>1</sup>

Sonia Silva Marcon<sup>1</sup>

Maria Dalva Barros de Carvalho<sup>1</sup>

Sandra Marisa Peloso<sup>1</sup>

## Descritores

Idade materna; Resultado da gravidez; Fatores de risco; Complicações na gravidez; Sistemas de informação

## Keywords

Maternal age; Pregnancy outcome; Risk factors; Pregnancy complications; Information systems

## Submetido

17 de Janeiro de 2012

## Aceito

9 de Abril de 2013

## Resumo

**Objetivo:** Analisar e comparar os resultados perinatais de gestantes adolescentes e em idade tardia com mulheres entre 20 a 34 anos, a partir dos dados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos.

**Métodos:** Foi realizado um estudo transversal, com coleta de dados retrospectiva de 18009 nascidos vivos a partir de consultas aos dados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos. Os registros dos nascidos vivos foram distribuídos em três grupos: grupo I (adolescentes) – 10 a 19 anos; grupo II - 20 a 34 anos e grupo III (idade tardia) – 35 anos ou mais.

**Resultados:** Os resultados mostraram riscos perinatais relacionados à prematuridade (OR 1,35) e Apgar quinto minuto menor que sete (OR 1,44) em mães adolescentes. O baixo peso ao nascer apresentou risco de 1,22 e 1,24 vezes entre as gestantes do grupo I e III.

**Conclusão:** Os resultados apontaram elevados índices de nascimento pré-termo, baixo peso ao nascer e Apgar no quinto minuto menor que sete nas gestações ocorridas em adolescentes e em mulheres com idade igual ou superior aos 35 anos.

## Abstract

**Objective:** To analyze and compare perinatal outcomes of pregnant adolescent women and pregnant women in later age (between 20 and 34 years old) from data of a Live Born Information System.

**Methods:** A cross-sectional study was carried out with data collected retrospectively of 18,009 live born infants from consults of data of a Live Born Information System. Registers of live born infants were distributed in three groups: group I (adolescents) – 10 to 19 years old; group II – 20 to 34 years old; and group III (later age) – 35 years or older.

**Results:** Findings showed that perinatal risks were related to prematurity (OR 1,35) and five-minute Apgar scores of less than seven (OR 1,44) among infants born to adolescent mothers.

**Conclusion:** Results pointed out high indexes of preterm birth in low-birth-weight infants and five-minute Apgar scores of less than seven in pregnancies that occurred in adolescents and in women 35 years and older.

## Autor correspondente

Angela Andréia França Gravena  
Rodovia Celso Garcia Cid, Pr 445 Km  
380, Londrina, PR, Brasil. CEP 86.057-  
970  
angelafranca\_@hotmail.com

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

**Conflitos de Interesse:** não há conflitos de interesse a declarar.

## Introdução

Estima-se que um em cada quatro nascimentos no Brasil ocorra entre adolescentes na faixa etária dos 15 aos 19 anos.<sup>(1)</sup> Referências internacionais apontam que um terço de todas as meninas americanas irá engravidar até os 20 anos.<sup>(2)</sup> Dados indicam que, além do aumento relativo de gestantes adolescentes também ocorreu em mulheres com idade superior aos 30 anos.<sup>(3)</sup>

Autores sugerem que adolescentes e mulheres com 35 anos ou mais geralmente estão suscetíveis a resultados perinatais adversos e morbidade e mortalidade materna.<sup>(4-6)</sup> Entre as mulheres de 15 a 19 anos, a chance de ocorrência de morte por problemas decorrentes da gravidez ou do parto é duas vezes maior do que entre as maiores de 20 anos.<sup>(7)</sup>

A gravidez na adolescência, especialmente na adolescência precoce (menores de 15 anos), requer especial atenção para possíveis consequências prejudiciais à saúde materna e fetal. Estão relacionados à gravidez precoce, os riscos aumentados ao recém-nascido de baixo peso ao nascer, deficiências de micronutrientes e restrição do crescimento intra-uterino, levando a alterações na evolução dessa gestação e no crescimento fetal, o que pode resultar também em parto prematuro, ou seja, com menos de 37 semanas de gestação.<sup>(4)</sup>

A prematuridade tem sido estudada como causa de mortalidade infantil. O recém-nascido imaturo apresenta desenvolvimento incompleto de órgãos, como cérebro e pulmões, além de limitação da função renal e imaturidade da função hepática, podendo sofrer sérios comprometimentos ou intercorrências.<sup>(8)</sup>

Nas mulheres com gestação tardia, têm sido observados mais abortamentos espontâneos e induzidos, maior risco para mortalidade perinatal, baixa vitalidade do recém-nascido, baixo peso ao nascer, parto pré-termo e fetos pequenos para idade gestacional.<sup>(9)</sup> As gestações de mulheres de idade materna avançada têm sido consideradas como de alto risco, em decorrência principalmente da incidência crescente de síndromes hipertensivas, ruptura prematura de membranas, presença de diabetes, além de

maior chance do índice de Apgar no quinto minuto ser menor que sete.<sup>(10)</sup>

Desta forma o objetivo deste estudo foi analisar e comparar os resultados perinatais de gestantes adolescentes e em idade tardia com mulheres entre 20 a 34 anos, a partir dos dados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal e retrospectivo com 18.009 registros do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) no Município de Maringá, Paraná, região sul do Brasil, entre o período de primeiro de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2009. O critério de exclusão foram os registros classificados como 'ignorado' e 'não informado', totalizando 58 registros.

As informações referentes à idade das gestantes foram agrupadas: grupo I - adolescentes com faixa etária entre dez a 19 anos; grupo II - adultas jovens entre 20 a 34 e grupo III - adultas com 35 anos ou mais (idade tardia).

As variáveis maternas analisadas foram: idade materna, estado civil, anos de estudo, número de consultas pré-natal e paridade.

Quanto aos resultados perinatais, foram analisados o tipo de parto (vaginal e cesáreo), a idade gestacional, o peso do recém-nascido e o índice de Apgar no quinto minuto.<sup>(11,12)</sup>

As frequências de cada variável nos grupos de adolescentes (grupo I) e de idade avançada (grupo III) foram comparadas com as respectivas frequências no grupo constituído de mulheres com idade entre 20 e 34 anos (grupo II).

Para análise dos dados foi aplicado o teste qui-quadrado por meio do programa Statistica 7.1. Para determinação da força da associação, calculou-se a *Odds Ratio* (OR) e o nível de confiança a 95% (IC95%) pelo Epi Info 3.5.1. O nível de significância foi fixado em  $p < 0,05$ .

O desenvolvimento do estudo atendeu as normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

## Resultados

Do total de 18009 registros que constituiu a população em estudo, 2.161 (12,0%) eram nascidos vivos de mães adolescentes, 13.394 (74,4%) de mães adultas jovens e 2.454 (13,6%) de mães em idade tardia.

Em relação às características maternas observa-se que entre as adolescentes e em idade avançada a proporção das que tiveram até sete anos de estudo foi maior quando comparados com aquelas do grupo II (Tabela 1).

Em relação aos resultados perinatais, observa-se que a taxa de parto cesáreo aumentou com o decorrer da idade materna, maior proporção de recém-nascido com baixo peso e prematuros foi identificado entre as gestantes adolescentes e em idade avançada.

Analisando as características maternas e resultados perinatais adversos através do OR verifica-se que as adolescentes têm maior probabilidade de serem solteiras. As gestantes de 10 a 19 anos e em idade avançada possuem chances maiores de estudarem até sete anos. No grupo de adolescentes observa-se que estas possuem mais chances de realizarem pré-natal com menos de quatro consultas (Tabela 2).

Com relação à prematuridade e baixo índice de Apgar no quinto minuto, as adolescentes também apresentaram risco aumentado. Mulheres com 35 anos ou mais apresentaram probabilidade maior de parto cesáreo em relação às adultas. No que se refere ao baixo peso ao nascer, tanto as gestantes adolescentes quanto as em idade avançada apresentaram mais chance de possuírem filhos recém-nascido baixo peso (Tabela 2).

## Discussão

As limitações dos resultados do estudo referem-se ao sistema informatizado público padronizado que apresentou deficiência de informações referente às variáveis: escolaridade, estado civil, número de consultas pré-natal, idade gestacional, tipo de parto

**Tabela 1.** Distribuição das características maternas e dos resultados perinatais de acordo com a faixa etária das mães

Características	Idade materna		
	10-19 anos n(%)	20-34 anos n(%)	35 anos ou mais n(%)
Anos de estudo <sup>(1)</sup> **			
Até 7 anos	660(30,6)	1539(11,5)	396(16,1)
8 ou mais anos	1497(69,4)	11852(88,5)	2057(83,9)
Estado civil <sup>(1)</sup> ***			
Solteira	1730(80,1)	4964(37,1)	664(27,1)
Casada	429(19,9)	8426(62,9)	1790(72,9)
Número de filhos <sup>(1)</sup> ****			
Nenhum	1880(87,0)	6927(51,7)	646(26,3)
1 a 3	281(13,0)	6278(46,9)	1730(70,5)
4 ou mais	-	189(1,4)	78(3,2)
Consulta pré-natal <sup>(1)</sup> *****			
< 4	138(6,4)	355(2,6)	50(2,0)
4 -6	572(26,5)	1950(14,6)	325(13,3)
≥ 7	1449(67,1)	11069(82,8)	2078(84,7)
Idade gestacional <sup>(1)</sup> *****			
Pré-termo	319(14,7)	1523(11,4)	314(12,8)
Termo	1834(84,9)	11848(88,5)	2135(87,0)
Pós-termo	7(0,4)	21(0,1)	4(0,2)
Parto <sup>(1)</sup> *****			
Cesáreo	1300(60,2)	10800(80,7)	2147(87,5)
Vaginal	861(39,8)	2591(19,3)	307(12,5)
Peso ao nascer <sup>(1)</sup> *****			
Baixo peso	266(12,3)	1385(10,3)	306(12,5)
Normal	1895(87,7)	12009(89,7)	2148(87,5)
Apgar quinto minuto <sup>(1)</sup> *****			
Baixo	66(3,1)	266(2,0)	54(2,2)
Normal	2092(96,9)	13118(98,0)	2399(97,8)

Fonte: SINASC, Maringá, PR, 2007-2009

Legenda: <sup>(1)</sup>Para tais variáveis foram desprezadas informações classificadas como 'ignorado' e 'não informado', implicando em perdas menores que 10% para cada variável; \*\*n=18001; \*\*\*n= 18003; \*\*\*\*n=18009; \*\*\*\*\*n=17986; \*\*\*\*\*n=18005; \*\*\*\*\*n=18006; \*\*\*\*\*n=18009; <sup>(1)</sup>\*\*\*\*\*n=17995

**Tabela 2.** Comparação das razões de chances na população estudada\*

Características	10 - 19 anos			p-value	20 - 34 anos		35 ou mais anos			p-value
	f	OR	IC 95%		f	OR	f	OR	IC 95%	
Até 7 anos de estudo	660 1497	3,4	3,05-3,78	<0,001	1539 11852	1,0	396 2057	1,48	1,31-1,67	<0,001
Solteira	1730 429	6,85	6,11-7,66	<0,001	4964 8426	1,0	664 1790	0,46	0,41-0,50	<0,001
Menos que 4 consultas	138	2,5	2,04-3,08	<0,001	355	1,0	50	0,76	0,56-1,04	0,080
Pré-natal	2021				13019		2403			
Pré-termo	319 1841	1,35	1,18-1,54	<0,001	1523 11869	1,0	314 2139	1,14	1,00-1,31	0,057
Cesárea	1300 861	0,36	0,33-0,44	<0,001	10800 2591	1,0	2147 307	1,68	1,47-1,91	<0,001
Baixo peso ao nascer	266 1895	1,22	1,06-1,40	0,006	1385 12009	1,0	306 2148	1,24	1,08-1,41	0,001
Apgar quinto minuto menor 7	66 2092	1,44	1,08-1,90	0,010	266 13118	1,0	54 2399	1,11	0,82-1,51	0,532

Fonte: SINASC, Maringá, PR, 2007-2009

Legenda: f - frequência; OR - Odds Ratio; IC - intervalo de confiança a 95%; \*razão de chances comparando os grupos citados com o de gestantes entre 20 e 34 anos

e valor de índice de Apgar no quinto minuto, representado como ignorado ou não informado. Dados sobre complicações da gravidez, como aborto e óbito fetal, fatores também relacionados à idade materna e inadequação da assistência pré-natal não podem ser estudados porque não constam no sistema.

Embora existam avanços tecnológicos da medicina para minimizar os resultados perinatais adversos, é importante ressaltar que os dados encontrados neste estudo podem ser utilizados pelos serviços de enfermagem, com o intuito de informar e aconselhar as adolescentes e as mulheres que pretendem postergar a gestação sobre o risco de complicações que envolvem uma gravidez nestes períodos.

Sobre o estado civil, as adolescentes deste estudo foram caracterizadas como solteiras. Outras pesquisas mostram em adolescentes pequena proporção de casamentos formais.<sup>(13)</sup> Dados publicados confirmam a prevalência entre as solteiras vivendo sem companheiro na fase da adolescência.<sup>(5,14)</sup>

Quanto aos anos de estudo, as gestantes adolescentes e em idade avançada apresentaram até sete anos de estudo. A idade materna e o nível inferior de escolaridade estão associadas à natimortalidade e assumem especial relevância por sua interrelação com os outros fatores associados ao óbito fetal. Pes-

quisa realizada no Recife, demonstrou um risco de chance de 2,3 de ocorrer mortes fetais em recém-nascidos de mulheres com menos de oito anos de estudo.<sup>(15)</sup> No que diz respeito a gestantes adolescentes, a maternidade precoce é identificada como um fator de afastamento e de dificuldade para continuação dos estudos. Pesquisa demonstra taxas de 25,8% de adolescentes que não completaram o ensino fundamental constituindo em nosso meio um problema social.<sup>(3)</sup>

Com relação ao número de consultas de pré-natal, os achados do presente estudo são concordantes aos estudos semelhantes realizados em outras regiões brasileiras, os quais apontaram associação (OR=2,03) entre as adolescentes com o menor número de consultas pré-natal.<sup>(3,8)</sup> O esquecimento foi o motivo para falta no acompanhamento no pré-natal em estudo que identificou o perfil comportamental das gestantes adolescentes.<sup>(13)</sup> O número de ingressos tardios e de comparecimentos irregulares ao pré-natal sugere também a necessidade de sensibilização e motivação das gestantes adolescentes pela equipe de saúde.

Quanto às taxas de parto cesáreo, especificamente entre as mulheres com mais de 35 anos, observou-se que o risco de parto cesáreo foi 1,68 vezes mais alto

em relação aquelas entre 20 a 34 anos. Em Taiwan, estudo retrospectivo realizado com 39.763 mulheres evidenciou que o risco de cesárea foi 1,6 e 2,6 vezes maior em mulheres entre 35 a 39 e 40 anos ou mais, respectivamente.<sup>(11)</sup> Vale ressaltar que a incidência de partos cesáreos em gestantes em idade avançada tem sido reportada em outros estudos.<sup>(6,10,12,16,17)</sup>

Os motivos que podem explicar a maior incidência de cesariana em mulheres de idade materna avançada são vários, tais como doenças, indicações obstétricas e complicações fetais. A deterioração da função miometrial com a idade é outro fator responsável por alguns transtornos do trabalho de parto.<sup>(17)</sup>

Considerando o risco exposto ao recém-nascido, a ocorrência de parto pré-termo no grupo adolescente, representado neste estudo por risco maior de 1,23 vezes, está em concordância com outras publicações.<sup>(8,13,18)</sup> Pesquisa brasileira demonstrou que a prematuridade foi de 1,46 vezes mais entre as adolescentes.<sup>(10)</sup> O risco de parto pré-termo na adolescência está relacionado ao aumento de infecção subclínica e produção de prostaglandinas devido à imaturidade do útero ou o suprimento de sangue do colo do útero.<sup>(18)</sup>

O baixo peso ao nascer mostrou ser um fator de risco presente nos extremos da vida reprodutiva, com prevalência de 12,3% e 12,5% e chances de 1,22 e 1,24 entre adolescentes e mulheres com mais de 35 anos, respectivamente. Em estudo retrospectivo realizado em Liverpool, Escócia, com 9.506 registros de nascimentos, observou-se a frequência de baixo peso ao nascer nas gestantes adolescentes e tardias respectivamente, demonstrando que o baixo peso está presente nos extremos da vida reprodutiva.<sup>(19)</sup> Em pesquisa realizada com adolescentes as taxas de baixo peso ao nascer foram consistentemente aumentando com a diminuição da idade materna, e foram maiores em recém-nascido de mães com 15 anos ou menos.<sup>(18)</sup>

O baixo peso ao nascer é um dos fatores relacionados ao aumento dos índices de mortalidade perinatal e crescimento abaixo do esperado para as adolescentes e para as mulheres com mais de 35 anos.<sup>(20)</sup> A incidência de baixo peso em mulheres acima de 30 anos mostrou que a média do peso ao nascer diminuiu e a proporção de baixo peso ao

nascer e muito baixo peso aumentou com o avanço da idade materna.<sup>(17)</sup>

O baixo peso ao nascer em mulheres com idade avançada também foi identificado em outros estudos.<sup>(17,21)</sup> Entre os fatores associados com o baixo peso ao nascer destacam-se a artrite, a hipertensão arterial crônica, a depressão, o câncer e o infarto agudo do miocárdio, que são fatores de risco independentes para a restrição do crescimento fetal.<sup>(16)</sup>

Com relação ao índice de Apgar os recém-nascidos das adolescentes apresentaram chances de risco de 1,44 vezes de possuírem índice de Apgar menor que sete no quinto minuto. Pesquisa observou a associação do muito baixo e o baixo índice de Apgar no quinto minuto em idade materna inferior a 18 anos.<sup>(18)</sup> Este índice é um bom indicador para resultados perinatais a longo prazo, além de ser considerado importante preditor da avaliação do bem-estar e do prognóstico inicial do recém-nascido.

## Conclusão

Os resultados apontaram elevados índices de nascimento pré-termo, baixo peso ao nascer e boletim de Apgar no quinto minuto menor que sete entre adolescentes e em mulheres com idade igual ou superior aos 35 anos.

## Colaborações

Gravena AAF contribuiu na análise e interpretação dos dados, redação do artigo e revisão crítica do conteúdo. Paula MG participou da concepção do projeto e redação do artigo. Marcon SS; Carvalho MDB e Peloso SM realizaram a revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada.

## Referências

1. Verona APA, Dias Júnior CS. Religião e fecundidade entre adolescentes no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;31(1):25-31.
2. Cornelius MD, Goldschmidt L, De Genna NM, Larkby C. Long-term effects of prenatal cigarette smoke exposure on behavior dysregulation among 14-year-old offspring of teenage mothers. *Matern Child Health J*. 2012;16(3):694-705.

3. Santos GHNS, Martins MG, Sousa MS. Gravidez na adolescência e fatores associados com o baixo peso ao nascer. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2008;30(5):224-31.
4. Santos MMAS, Baião MR, Barros DC, Pinto AA, Pedrosa PLM, Saunders C. Estado nutricional pré-gestacional, ganho de peso materno, condições da assistência pré-natal e desfechos perinatais adversos entre puérperas adolescentes. *Rev Bras de Epidemiol.* 2012;15(1):143-54.
5. Sass A, Gravena AAF, Pelloso SM, Marcon SS. Resultados perinatais nos extremos da vida reprodutiva e fatores associados ao baixo peso ao nascer. *Rev Gaúcha Enferm.* 2011;32(2):352-8.
6. Gravena AAF, Sass A, Marcon SS, Pelloso SM. Resultados perinatais em gestações tardias. *Rev Esc Enferm USP.* 2012;46(1):15-21
7. Carniel EF, Zanolli ML, Almeida CAA, Morcillo AM. Características das mães adolescentes e de seus recém-nascidos e fatores de risco para a gravidez na adolescência em Campinas, SP, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2006;6(4):419-26.
8. Ramos HAC e Cuman RKN. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. *Esc. Anna Nery Rev Enferm.* 2009;13(2):297-304.
9. Delpisheh A, Brabin L, Attia E, Brabin BJ. Pregnancy late in life: a hospital-based study of birth outcomes. *J Womens Health.* 2008;17(6):965-70.
10. Santos GHN, Martins MG, Sousa MS, Batalha SJC. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(7):326-34.
11. Hsieh TT, Liou JD, Hsu JJ, Lo LM, Chen SF, Hung TH. Advanced maternal age and adverse perinatal outcomes in an Asian population. *Eur J of Obstet & Gynecol Reprod Biol.* 2010;148:21-6.
12. Jahromi BN, Hussein Z. Pregnancy outcome at maternal age 40 and older. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2008;47(3):318-21.
13. Chalem E, Mitsuhiro, SS, Ferri CP, Guinsburg MCMB, Laranjeira R. Gravidez na adolescência: perfil sócio-demográfico e comportamental de uma população da periferia de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2007; 23(1):177-86.
14. Harville EW, Madkour AS, Xie Y. Predictors of birth weight and gestational age among adolescents. *Am J Epidemiol.* 2012;176(7):150-63.
15. Andrade LG, Amorim MMR, Cunha ASC, Leite SRF, Vital SA. Fatores associados à natimortalidade em uma maternidade escola em Pernambuco: estudo caso-controle. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(6):285-92.
16. Diejomaoh MFE, Al-Shamali IA, Al-Kandari F, Al-Qenae M, Mohd AT. The reproductive performance of women at 40 years and over. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2006;126:33-8.
17. Luke B, Brown MB. Elevated risks of pregnancy complications and adverse outcomes with increasing maternal age. *Human Reprod.* 2007;22(5):1264-72.
18. Chen XK, Wen WS, Fleming N, Demissie K, Rhoads GG, Walker M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *Inter J Epidemiol.* 2007;36:368-73.
19. Delpisheh A, Brabin L, Attia E, Brabin BJ. Pregnancy Late in Life: A Hospital-Based Study of Birth Outcomes. *J Women's Health.* 2008;17(6):965-70.
20. Sassá AH, Higarashi IH, Bercini LO, Arruda DC, Marcon SS. Bebê de risco: acompanhando o crescimento infantil no primeiro ano de vida. *Acta Paul Enferm.* 2011;24(4):541-49.
21. Mathias TAF, Assunção NA, Silva GF. Óbitos infantis investigados pelo Comitê de Prevenção da Mortalidade Infantil em região do Estado do Paraná. *Rev Esc Enferm USP.* 2008;42(3):445-53.