

RESULTADOS PERINATAIS NOS EXTREMOS DA VIDA REPRODUTIVA E FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO AO NASCER

Arethuzza SASS^a, Angela Andréia França GRAVENA^b,
Sandra Marisa PELLOSO^c, Sonia Silva MARCON^d

RESUMO

Objetivou-se investigar os resultados perinatais nos extremos da vida reprodutiva e verificar os fatores de risco para o baixo peso ao nascer. Trata-se de um estudo retrospectivo dos partos ocorridos no município de Sarandi, Paraná, no ano de 2008, a partir de consultas aos dados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos. As 331 gestantes foram subdivididas em dois grupos: adolescentes (10-19 anos) e tardias (35 anos ou mais). As taxas de parto cesáreo foram significativamente maiores (66,1%) nas gestantes com 35 anos ou mais do que nas adolescentes (26,8%). Quanto aos fatores de risco para o baixo peso ao nascer, observou-se que este esteve fortemente associado com prematuridade e o estado civil. Os resultados perinatais das gestantes com 35 anos ou mais não apresentaram diferença significativa quando comparados aos resultados das adolescentes, confirmando a ocorrência de resultados adversos nos dois extremos da vida reprodutiva, exceto pela ocorrência de parto cesáreo.

Descritores: Idade materna. Resultado da gravidez. Peso ao nascer. Fatores de risco.

RESUMEN

El objetivo fue investigar los resultados perinatales en los extremos de la vida reproductiva y verificar los factores de riesgo de bajo peso al nacer. Se trata de un estudio retrospectivo de partos ocurridos en Municipio de Sarandi, Paraná, Brasil, en año 2008, a partir de consultas a datos del Sistema de Información de Nacidos Vivos. Las 331 embarazadas se dividieron en dos grupos: adolescentes (10-19 años) y tardías (35 años o más). Las tasas de parto cesáreo fueron significativamente mayor (66,1%) en embarazadas con 35 años o más de que en los adolescentes (26,8%). En cuanto los factores de riesgo de bajo peso al nacer, se observó que éste estuvo fuertemente asociado con prematuras y estado civil. Los resultados perinatales de embarazadas con 35 años o más no presentaron diferencia significativa en comparación con los resultados de los adolescentes, lo que confirma la aparición de resultados adversos en los extremos de la vida reproductiva, excepto por ocurrencia de parto cesáreo.

Descriptores: Edad materna. Resultado del embarazo. Peso al nacer. Factores de riesgo.

Título: Resultados perinatales en los extremos de la vida reproductiva y factores asociados al bajo peso al nacer.

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate perinatal outcomes in the extremes of reproductive age and verify the risk factors for low birth weight. This is a retrospective study of deliveries in the city of Sarandi, state of Paraná, Brazil, in 2008, and it was performed by accessing data from the Information System on Live Births. The 331 expectant mothers were subdivided into two groups: adolescents (10-19 years of age) and late-age (35 years or older). Rates of cesarean deliveries were significantly higher (66.1%) in mothers 35 or older than in adolescents (26.8%). Regarding risk factors for low weight at birth, it was observed that this condition was strongly associated with prematurity and marital status. The perinatal outcomes of mothers 35 or older were not significantly different from the results of the adolescents, thus confirming the occurrence of adverse results in both extremes of reproductive age, with the exception of the incidence of cesarean delivery.

Descriptors: Maternal age. Pregnancy outcome. Birth weight. Risk factors.

Title: Perinatal outcomes in the extremes of reproductive age and factors associated with low weight at birth.

^a Especialista em Nutrição e Metabolismo na Prática Clínica, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, Paraná, Brasil.

^b Especialista em Nutrição e Metabolismo na Prática Clínica, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UEM, Professora do Centro Universitário de Maringá, Paraná, Brasil.

^c Doutora em Enfermagem, Professora do Departamento de Enfermagem da UEM, Maringá, Paraná, Brasil.

^d Doutora em Filosofia da Enfermagem, Professora do Departamento de Enfermagem da UEM, Maringá, Paraná, Brasil.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a proporção de mulheres em idade reprodutiva e que tiveram filhos entre 15 a 49 anos se manteve estável (63%) nos últimos dez anos. Ocorreu aumento relativo da fecundidade das adolescentes, principalmente entre 15 a 19 anos em relação às mulheres em faixa etária mais avançada⁽¹⁾. A gestação em mulheres com mais de 35 anos vem se tornando mais frequente, pois muitas adiam a gravidez, pela busca profissional, estabilidade financeira e do parceiro ideal^(2,3), enquanto que na adolescência acontece a gravidez, na maioria das vezes, indesejada, com um parceiro igualmente jovem, levando à evasão escolar e uniões consensuais pela pressão da sociedade⁽⁴⁾.

A gravidez nos extremos da vida reprodutiva está frequentemente associada a resultados perinatais adversos e riscos materno e neonatal resultantes de complicações obstétricas com as gestantes adolescentes e mulheres com mais de 35 anos. A gravidez na adolescência aumenta os riscos de resultados adversos do nascimento como parto pré-termo, baixo peso ao nascer, índice Apgar baixo⁽⁵⁾. Nas mulheres em gestação tardia, a ocorrência é maior de baixo peso ao nascer, parto pré-termo^(2,6,7), índice de Apgar menor que sete⁽²⁾, anomalias cromossômicas e macrosomia⁽⁷⁾, diabetes gestacionais^(6,7). Além disso, a mortalidade perinatal também está presente nestes dois períodos da vida reprodutiva e aumenta quando a gestação ocorre antes dos 15 anos e após os 40 anos⁽³⁾.

O baixo peso ao nascer (BPN) é um indicador isolado de morbimortalidade infantil⁽⁸⁾ e sua incidência quando comparada às mulheres adultas é mais que o dobro em adolescentes⁽¹⁾ e duas vezes maior em mulheres com 35 anos ou mais⁽³⁾. O BPN, além de ser um fator de risco para morbimortalidade neonatal, pode futuramente levar à obesidade, ao acidente vascular cerebral, a diabetes *mellitus*, à disfunção imunológica e às doenças cardiovasculares⁽¹⁾.

Estudos demonstram a associação do BPN e da prematuridade com idade materna, condições socioeconômicas desfavoráveis, assistência pré-natal e tipo de parto⁽⁴⁾. Para alguns autores, a idade materna avançada é fator de risco independente para o BPN, prematuridade, placenta prévia. Outros pesquisadores já não consideram somente as gestantes tardias como fator e risco e, sim, às condições de vida e de saúde que apresentam⁽²⁾.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi investigar os resultados perinatais nos dois extremos da vida reprodutiva e verificar os fatores de risco que contribuem com a incidência do baixo peso ao nascer.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, dos partos ocorridos no Município de Sarandi, Paraná, no ano de 2008, a partir de consultas ao Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC). Foram incluídas no estudo informações referentes a todos os nascidos vivos, filhos de mães com idade entre dez a 19 anos e 35 ou mais anos. Assim, dos 1.022 partos ocorridos no município no ano de 2008, 691 foram excluídos porque a mãe apresentava idade entre 20 a 34 anos (67,6%). O estudo, portanto, foi realizado com uma amostra de 331 gestantes (32,4%).

As mulheres foram subdivididas em dois grupos de acordo com a idade por ocasião do parto, sendo incluídas, no grupo de gestantes adolescentes, as mulheres na faixa etária entre 10-19 anos e no de gestantes tardias as mulheres com 35 anos ou mais. As variáveis analisadas foram: idade materna, estado civil, grau de escolaridade, número de consultas de pré-natal, idade gestacional, peso do recém-nascido, índice de Apgar nos 1º e 5º minutos e tipo de parto.

O estado civil das gestantes foi classificado como: solteira (incluindo viúva e divorciada) ou casada. Quanto à escolaridade, considerou-se de zero a sete anos de estudo como baixa escolaridade e oito ou mais anos como boa escolaridade. A assistência pré-natal foi considerada adequada quando o número de consultas foi superior ou igual a seis e inadequada quando inferior a seis consultas⁽⁹⁾.

O recém-nascido (RN) foi classificado quanto à idade gestacional em prematuro quando < 37 semanas e termo quando ≥ 37 semanas⁽¹⁰⁾. O peso ao nascer foi classificado em baixo peso quando menor de 2.500 g e macrosomia com peso ≥ 4.000 g⁽¹¹⁾. O Índice de Apgar nos 1º e 5º minutos foi considerado como baixo quando < 7⁽¹²⁾. O parto foi classificado em vaginal e cesáreo.

Para analisar os fatores de risco para BPN, considerou-se como variáveis independentes: a escolaridade, o estado civil, o número de consultas de pré-natal e a idade gestacional. Para análise esta-

tística, foram utilizados o teste χ^2 ; o teste exato de Fisher, quando aplicável e o *Odds ratio* (OR) com intervalo de confiança de 95%. O nível de significância foi fixado em $p < 0,05$. As análises foram realizadas utilizando o *software* Epi Info 3.5.1. O estudo foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (Protocolo n° 176/2009).

RESULTADOS

Do total das 331 gestantes que constituíram a população em estudo, 269 (81,3%) eram adolescentes e 62 (18,7%) gestantes tardias. A idade das adolescentes variou de 13 a 19 anos, enquanto as gestantes tardias possuíam idades entre 35 a 46 anos. A média de idade das gestantes adolescentes e das gestantes com 35 ou mais anos foi, respectivamente, de 17,17 anos (dp = 1,55) e 38,09 anos (dp = 2,86).

Quanto ao estado civil, as gestantes adolescentes diferiram significativamente em comparação às gestantes tardias, pois 87,7% eram solteiras, enquanto que este fato ocorreu em metade das

gestantes com 35 anos ou mais ($p < 0,001$). Os dados referentes à escolaridade demonstraram que 56,5% das gestantes tardias possuíam baixa escolaridade enquanto 37,9% das adolescentes possuíam menos de sete anos de estudo ($p = 0,01$). Em relação ao pré-natal, 69,4% das gestantes tardias realizaram seis ou mais consultas e entre as gestantes adolescentes isto só ocorreu para 49,4% ($p = 0,007$).

As taxas de parto cesáreo foram maiores (66,1%) nas gestantes com 35 anos ou mais ($p < 0,001$). O número de partos prematuros foi de apenas 3,7% e 3,4% para as gestantes adolescentes e para as tardias, respectivamente ($p = 0,62$) (Tabela 1).

Quanto ao peso ao nascer, observou-se que 6,5% dos RN das adolescentes apresentaram baixo peso e 2,8% macrossomia. Embora mais frequente nas gestantes tardias não foi observado diferença significativa entre a idade materna e os pesos dos RN. O índice de Apgar baixo nos 1° e 5° minutos ocorreu com maior frequência (8,1% e 1,6%) nas gestantes tardias, mas sem diferença estatística quando analisados com as adolescentes (Tabela 1).

Tabela 1 – Resultados perinatais nos extremos da vida reprodutiva. Sarandi, PR, 2009.

Variáveis	Gestantes adolescentes		Gestantes tardias		p
	n	%	n	%	
Tipo de parto					
Vaginal	197	73,2	21	33,9	
Cesáreo	72	26,8	41	66,1	<0,001*
Idade gestacional					
Prematuro	10	3,7	2	3,4	
Pós-termo	1	0,4	2	3,4	0,62†
Peso recém-nascido					
Baixo peso	17	6,5	4	6,8	0,56†
Macrossomia	7	2,8	3	5,2	0,28†
Índice de Apgar					
Apgar 1° < 7	15	5,6	5	8,1	
Apgar 1° > 7	254	94,4	57	91,9	0,31†
Apgar 5° < 7	2	0,7	1	1,6	
Apgar 5° > 7	267	99,3	61	88,4	0,46†

* Teste qui-quadrado; † Teste Exato de Fisher.

Fonte: Dados oficiais do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), dos partos de ocorrência do Município de Sarandi, PR, 2008.

Em relação aos fatores de risco para o BPN, constatou-se que sua ocorrência esteve fortemente associada com a prematuridade (OR = 20,86; IC = 5,11-86,53; $p < 0,001$) indicando que as crianças

prematuros apresentam 20,86 vezes mais chances de apresentar peso abaixo do ideal quando comparadas com as crianças a termo. Verificou-se relação entre o estado civil das gestantes e a ocorrência de

BPN, com as mães solteiras tendo mais chances de apresentar RN com peso inferior a 2.500 g ($p = 0,01$). As variáveis escolaridade e número de consultas de pré-natal não apresentaram relação com o peso ao nascer (Tabela 2).

Tabela 2 – Fatores de risco para o baixo peso ao nascer. Sarandi, PR, 2009.

Variáveis	Peso < 2.500 g			Peso ≥ 2.500 g		OR (95% IC)	p
	n	g	%	n	%		
Estado Civil							
Solteira	21		100,0	239	79,7	NA	0,01
Casada	-		-	61	20,3		
Escolaridade							
Baixa	11		52,4	124	41,3	1,56 (0,59 – 4,11)	0,44
Boa	10		47,6	176	58,7		
Pré-natal							
Inadequado	13		61,9	138	46,0	1,91 (0,71 – 5,20)	0,23
Adequado	8		38,1	162	54,0		
Idade Gestacional							
Prematuro	6		30,0	6	2,0	20,86 (5,119 – 88,53)	<0,001
Termo	14		70,0	292	98,0		

Legenda: OR = Odds Ratio; IC = Intervalo de confiança; NA = não aplicado.

Fonte: Dados oficiais do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), dos partos de ocorrência do Município de Sarandi, PR, 2008.

DISCUSSÃO

A gravidez na adolescência é um fenômeno mundial e um problema de saúde pública nos países em desenvolvimento em decorrência dos riscos psicológicos, sociais e econômicos para as adolescentes⁽¹⁾. As gestações em mulheres após o 35 anos também são frequentes, visto que as mulheres adiam a gestação para priorizar a carreira profissional, buscando estabilidade financeira e parceiro estável⁽²⁾.

Em relação às características sociodemográficas e assistência pré-natal, observou-se que a proporção de gestantes tardias solteiras, com boa escolaridade e acompanhamento pré-natal inadequado é menor quando comparado à proporção de gestantes adolescentes. O “status” solteira, baixa escolaridade e o acompanhamento pré-natal inadequado constituem fatores de risco sociodemográficos mais prevalentes em gestantes adolescentes⁽⁵⁾. Os dados sobre a escolaridade no presente estudo mostram que as adolescentes apresentaram melhor nível de instrução que as gestantes tardias, contrariando ao apontado na literatura⁽⁵⁾.

Quanto à situação conjugal, estudos realizados com adolescentes revelam o pequeno índice de casamentos formais e apresentam novos núcleos familiares convivendo num mesmo espaço físico, já

que é comum a nova família passar a morar com a família de origem de um dos cônjuges⁽⁴⁾. Em trabalho realizado com gestantes de três grupos etários: menores de 35 anos, de 35 a 39 anos e maiores de 40 anos, a união formal esteve mais presente entre as gestantes com idade avançada⁽⁷⁾.

O número de consultas de pré-natal associado a um adequado acompanhamento da gestação vem sendo abordado como a condição de intervenção para reduzir a incidência de complicações na adolescência⁽¹³⁾. Contudo, a falha em buscar assistência pré-natal é bem conhecida entre as adolescentes⁽¹⁾, e os achados do presente estudo corroboram os encontrados em estudos realizados em Minas Gerais⁽¹³⁾ e Maranhão⁽¹⁾ os quais relacionaram a gestação na adolescência com a baixa adesão ao pré-natal. Em estudo sobre o perfil comportamental de gestantes adolescentes, foi constatado que o esquecimento constituiu o principal motivo para falta nas consultas de acompanhamento pré-natal⁽⁴⁾.

Em relação aos resultados perinatais, foi observado diferença significativa em relação ao tipo de parto, com as gestantes tardias apresentando maiores índices de cesáreas. Isto pode ser explicado por indicações obstétricas, complicações fetais, doenças e deterioração da função miometrial⁽¹⁴⁾.

Os demais resultados perinatais do estudo (idade gestacional, peso do RN e baixo índice de Apgar no 1º e 5º) não apresentaram diferença significativa entre as gestantes tardias e as adolescentes, demonstrando a presença e similaridade de resultados adversos nos dois extremos da vida reprodutiva. A gestação na adolescência tem sido frequentemente relacionada à prematuridade^(4,5,8,13). A imaturidade do útero ou o suprimento de sangue do colo do útero na gravidez na adolescência pode aumentar o risco de infecção subclínica e produção de prostaglandinas, desencadeando aumento do risco de parto pré-termo⁽⁵⁾. Nas gestantes tardias, as taxas de prematuridade também são relacionadas com frequência^(2,3,6,7,11,14) e a infecção do trato urinário associado à ocorrência de partos prematuros é mais frequente em gestantes acima dos 40 anos⁽⁶⁾.

Em trabalho retrospectivo realizado em Liverpool, com 9.506 registros de nascimentos, dos quais 2,4% eram de mães com mais de 40 anos, 5,6% de mães adolescentes e 92% com idade entre 20 e 40 anos, observou-se que a prevalência de parto prematuro e baixo peso ao nascer, considerando a categoria da idade materna, apresentou uma curva em U, ou seja, com valores mínimos na idade considerada ideal e valores elevados nos dois extremos. Apesar do presente estudo não apresentar dados referentes a gestantes no período reprodutivo ideal, a frequência de BPN de 6,5% e 6,8% nas gestantes adolescentes e tardias respectivamente, demonstra que o BPN está presente nos dois extremos da vida reprodutiva⁽¹⁵⁾.

O baixo peso ao nascer é um dos fatores relacionados ao aumento dos índices de mortalidade perinatal para as adolescentes^(1,8) e para as gestantes com mais de 35 anos⁽²⁾. 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 (< 2.500 g) e muito baixo peso (< 1.500 g) aumentou com o avançar da idade materna⁽¹¹⁾. Em estudo realizado com adolescentes observou-se que as taxas de BPN foram consistentemente aumentadas com a diminuição da idade materna, e foram maiores em RN de mães com 15 anos ou menos⁽⁵⁾.

Outra pesquisa observou que a proporção de RN com muito baixo e o índice baixo de Apgar apresentou a mesma tendência dos índices de BPN, e a idade materna menor que 18 anos foi associada com os índices de muito baixo e índice

baixo de Apgar nos 1º e 5º minutos⁽⁵⁾. Em Montes Claros, Minas Gerais, também foi observado que o índice de Apgar nos 1º e 5º minutos variou em função da idade materna, e as mães com idade entre dez a 14 anos; 15 a 19 anos e acima dos 20 anos, apresentaram 6,0%; 3,3% e 2,0%, respectivamente, de RN com Apgar nos 1º e 5º minutos abaixo de sete⁽¹³⁾. No presente estudo, no entanto, o índice de Apgar nos 1º e 5º minutos, que é a medida mais relevante para avaliar o prognóstico do nascimento, não apresentou diferença estatística entre as gestantes adolescentes e as maiores de 35 anos. É importante destacar que as gestantes tardias apresentaram maior porcentagem de índice Apgar menor que sete nos 1º e 5º minutos, mas nos 1º e 5º minutos, a proporção de RN com baixa vitalidade diminuiu nos dois grupos.

Embora a idade materna constitua fator de risco para o baixo peso ao nascer^(5,11,15), não foi observado diferença significativa no comportamento desta variável entre as gestantes adolescentes e tardias. O fator de risco que mais contribuiu para a ocorrência de BPN foi a prematuridade, visto que as crianças nascidas com menos de 37 semanas de gestação tiveram 20,86 vezes mais chance de pesar menos de 2.500 g do que as de maior idade gestacional, confirmando o apontado pela literatura de que o BPN é frequentemente associado ao parto prematuro^(16,17). Trabalho realizado em Campinas, São Paulo, a partir de consulta às Declarações de Nascidos Vivos filhos de mães residentes e ocorridos em 2001, também mostrou que a prematuridade foi o principal fator determinante para o BPN (OR = 34,74; IC = 29,80-40,50; $p = < 0,01$), e que os outros fatores que interferiram neste resultado foram a gemelaridade, recém-nascidos de sexo feminino e os filhos de mulheres que realizaram menos de sete consultas de pré-natal⁽¹⁸⁾.

Ainda no presente estudo, fatores de risco tradicionais, como baixa escolaridade materna e número não-adequado de consultas de pré-natal também não apresentaram associação com o BPN. Apenas o estado civil classificado como solteira apresentou associação positiva com BPN. Entretanto, na literatura tem sido identificado que a ocorrência do BPN aumenta à medida que diminui a escolaridade da mãe⁽¹⁹⁾ e que há uma associação significativa entre o baixo peso ao nascer e o início tardio do acompanhamento pré-natal⁽¹⁹⁾, número baixo de consultas de pré-natal⁽¹⁷⁾ e mães sem companheiro⁽¹⁹⁾.

CONCLUSÕES

Os resultados perinatais adversos das gestantes tardias e adolescentes não apresentaram diferença significativa em relação à prematuridade, BPN e índice baixo de Apgar nos 1º e 5º minutos, reforçando a tese de que resultados adversos estão presentes nos dois extremos da vida reprodutiva.

O tipo de parto mostrou diferença significativa entre as gestantes, com maior prevalência de parto cesáreo nas gestantes com idade acima de 35 anos e, por fim, a prematuridade esteve fortemente associada ao BPN nos dois grupos de gestantes. Dessa forma, é importante a priorização de políticas adequadas ao atendimento dessas mulheres, não só aos riscos perinatais, mas também às características peculiares referentes a aspectos sociais, econômicos e psicológicos.

Estes dados têm importância ímpar para os serviços de saúde, pois apontam a necessidade destes dois grupos de gestantes serem atendidas de forma diferenciada nos serviços. Isto implica inclusive, quando for o caso, na realização de busca ativa para evitar o início tardio do acompanhamento pré-natal e número reduzido de consultas.

É necessário também planejar a assistência obstétrica, com vistas a cumprir os protocolos e organizar a rede de referência para a assistência à gestação de risco. Desta forma, a gestação poderá ser acompanhada com maior segurança, diminuindo a possibilidade de complicações gravídicas e resultados perinatais desfavoráveis.

REFERÊNCIAS

- 1 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.
- 2 Andrade PC, Linhares JJ, Martinelli S, Antonini, M, Lippi UG, Baracat FF. Resultados perinatais em grávidas com mais de 35 Anos: estudo controlado. Rev Bras Ginecol Obstet. 2004;26(9):697-702.
- 3 Senesi LG, Tristão EG, Andrade RP, Krajden ML, Oliveira Junior FC, Nascimento DJ. Morbidade e mortalidade neonatais relacionadas à idade materna igual ou superior a 35 anos, segundo a paridade. Rev Bras Ginecol Obstet. 2004;26(6):477-82.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 Jolly M, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older. Hum Reprod. 2000;15:2433-7.
- 7 Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, et al. Impact of maternal age on obstetric outcome. Obstet Gynecol. 2005;15(5):983-90.
- 8 Kassar SB, Gurgel RQ, Albuquerque MFM, Lima MAMC. Peso ao nascer de recém-nascidos de mães adolescentes comparados com o de puérperas adultas jovens. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2005;5(3):293-9.
- 9 Ministério da Saúde (BR). Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento. Brasília (DF); 2000.
- 10 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 Obstet Gynecol Reprod Biol. 2010;148(1):21-6.
- 11 Luke B, Brown MB. Elevated risks of pregnancy complications and adverse outcomes with increasing maternal age. Hum Reprod. 2007;22(5):1264-72.
- 12 Jahromi BN, Hussein Z. Pregnancy outcome at maternal age 40 and older. Taiwan J Obstet Gynecol. 2008;47(3):318-21.
- 13 Goldenberg P, Figueiredo MCT, Silva RS. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. Cad Saúde Pública. 2005;1(4):1077-86.
- 14 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(1):33-8.
- 15 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.

-
- 16 United Nations Children's Fund, World Health Organization. Low birthweight: country, regional and global estimates. New York: UNICEF; 2004.
- 17 Uchimura TT, Pelissari DM, Uchimura NS. Baixo peso ao nascer e fatores associados. Rev Gaúcha Enferm. 2008;29(1):33-8.
- 18 Carniel EF, Zanolli ML, Antônio MARGM, Morcillo AM. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. Rev Bras Epidemiol. 2008;11(1):169-79.
- 19 Minagawa AT, Biagoline REM, Fujimori E, Oliveira IMV, Moreira APCA, Ortega LDS. Baixo peso ao nascer e condições maternas no pré-natal. Rev Esc Enferm USP. 2006;40(4):548-54.

**Endereço da autora / Dirección del autor /
Author's address:**

Angela Andréia França Gravena
Rua Marcassita, 110, Jardim Real
87083-035, Maringá, PR
E-mail: angelafranca@hotmail.com

Recebido em: 02/07/2010
Aprovado em: 19/11/2010
