



Fatores associados ao *near miss* neonatal em recém-nascidos de adolescentes brasileiras

Associated factors of neonatal near miss among newborns of adolescent mothers in Brazil
Factores asociados al *near miss* neonatal en recién nacidos de adolescentes brasileñas

Como citar este artigo:

Assis TSC, Martinelli KG, Gama SGN, Santos Neto ET. Associated factors of neonatal near miss among newborns of adolescent mothers in Brazil. Rev Esc Enferm USP. 2022;56:e20210359. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0359en>

-  Thamara de Souza Campos Assis¹
-  Katrini Guidolini Martinelli¹
-  Silvana Granado Nogueira da Gama²
-  Edson Theodoro dos Santos Neto¹

¹ Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Medicina Social, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Vitória, ES, Brasil.

² Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To identify the associated factors of neonatal near miss among newborns of Brazilian adolescents and to compare their occurrence in young women aged 12 to 16 years and 17 to 19 years. **Method:** Cross-sectional, hospital-based study, using data from the study *Nascer no Brasil* ("Birth in Brazil") on puerperal adolescents and their newborns in all regions of Brazil. Multiple and univariate logistic regression were employed to identify the associated factors of neonatal near miss. **Results:** The following factors were found to be associated to neonatal near miss among newborns of adolescent mothers: public source of payment (OR = 4.57, 95% CI = 2.02–10.32), having to seek help in different maternity hospitals (OR = 1.52; 95% CI = 1.05–2.20), and maternal near miss (OR = 5.92; 95% CI = 1.94–18.05), in addition to a record of low weight in a previous pregnancy (OR = 3.12; 95% CI = 1.61–6.04) and twin pregnancy (OR = 7.49; 95% CI = 3.28–16.82). **Conclusion:** Neonatal near miss affected newborns of adolescent mothers in both age groups equally. Also, the determinant factors of neonatal near miss can be mostly reduced with qualified prenatal, labor, and birth care.

DESCRIPTORS

Near Miss, Healthcare; Pregnancy Complications; Pregnancy in Adolescence; Prenatal Care; Maternal-Child Health Services.

Autor correspondente:

Thamara de Souza Campos Assis
Av. Marechal Campos, 1468, Maruípe
29040-090, Vitória – ES, Brasil
thamarascampos@gmail.com

Recebido: 05/11/2021
Aprovado: 01/04/2022

INTRODUÇÃO

A gravidez na adolescência é comum em cenários de desigualdade e de condições socioeconômicas desfavoráveis⁽¹⁾. As adolescentes costumam iniciar o pré-natal mais tardiamente e realizar menos consultas⁽²⁻³⁾, o que as torna mais vulneráveis a desfechos neonatais negativos⁽⁴⁾, realidade observada no Brasil e em diversos países do mundo⁽⁵⁾.

O *near miss* neonatal é um indicador de gravidade definido como a situação de quase morte do recém-nascido que sobreviveu aos primeiros 27 dias de vida⁽⁶⁾. Segundo estudo de Lima et al, recém-nascidos de mães adolescentes apresentam risco 60% maior de *near miss* neonatal do que mães adultas⁽⁷⁾. Além disso, a idade materna menor que 20 anos tem se associado ao peso ao nascer muito baixo (<1.500 g) e à prematuridade severa ou extrema (<32 semanas), duas condições que compõem o *near miss* neonatal⁽⁸⁻⁹⁾.

Estima-se que a taxa de *near miss* neonatal seja quatro a seis vezes maior que a mortalidade no mesmo grupo etário. Assim, o uso da classificação do *near miss* neonatal é uma forma de aumentar o poder do estudo para detectar fatores de risco associados ao óbito⁽¹⁰⁾. A hipótese é que esse desfecho seja mais frequente em gravidezes de adolescentes mais jovens.

O *near miss* neonatal é um indicador que passou a ser mais utilizado a partir dos anos 2000; logo, as pesquisas epidemiológicas que abordam essa problemática na adolescência são ainda escassas, por necessitar de amostras significativas com abrangência populacional que incluam mães adolescentes em distintas idades e seus recém-nascidos⁽¹¹⁾. Assim, o objetivo deste artigo é identificar os fatores associados ao *near miss* neonatal em recém-nascidos de adolescentes brasileiras e comparar sua ocorrência entre as jovens de 12 a 16 anos e as de 17 a 19 anos.

MÉTODO

DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, de base hospitalar, cujos dados foram obtidos por meio da pesquisa nacional “Nascer no Brasil”.

CENÁRIO

A pesquisa envolveu puérperas e seus recém-nascidos, cujos dados foram coletados entre fevereiro de 2011 e outubro de 2012, e foi realizada em três estágios: no primeiro, incluíram-se hospitais com mais de 500 partos/ano, que foram estratificados por macrorregiões do país (Norte, Sul, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste), a localização (capital ou interior) e o tipo de serviço onde ocorreu o parto (público, privado ou misto); no segundo estágio, definiu-se o número de dias necessários para entrevistar 90 puérperas em cada um dos 266 hospitais selecionados previamente (mínimo de 7 dias), utilizando o método de amostragem inversa, e por fim, no terceiro estágio, selecionaram-se as puérperas e seus conceptos⁽¹²⁾.

POPULAÇÃO

O estudo “Nascer no Brasil” entrevistou 23.894 puérperas de todas as idades. Entretanto, para esta análise, foram consideradas as puérperas adolescentes e seus recém-nascidos, totalizando

uma amostra de 4.571 puérperas (aproximadamente 20%) menores de 20 anos, que foram categorizadas em 12 a 16 anos e 17 a 19 anos. Esse ponto de corte foi definido em razão de alguns estudos afirmarem que mulheres acima de 16 anos têm desempenho obstétrico semelhante ao das mulheres adultas^(2,13). Não foram encontradas, na pesquisa, puérperas com menos de 12 anos.

COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados por meio de formulários eletrônicos. Para este estudo foram consideradas: as informações da entrevista com a puérpera durante a internação hospitalar; as do cartão pré-natal, que foram fotografados e transcritos; e as dos prontuários materno e do recém-nascido. Estas últimas foram coletadas após a alta da mulher ou no 42º dia de internação hospitalar e/ou após alta ou 28º dia de internação do recém-nascido⁽¹⁴⁾.

ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

A variável *near miss* neonatal foi construída considerando dois levantamentos realizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽¹⁵⁾. A presença de qualquer uma das características a seguir indicou *near miss* neonatal. Critérios pragmáticos: Índice de Apgar <7 no 5º minuto, peso ao nascer <1.750 gramas e idade gestacional ≤32 semanas. Critérios de manejo: uso de antibiótico, de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), de fototerapia nas primeiras 72 horas, de droga vasoativa, de anticonvulsivante, de surfactante, recebimento de massagem cardíaca, presença de hipoglicemia e intubação orotraqueal.

Utilizaram-se como variáveis sociodemográficas: idade materna (12–16 anos, 17–19 anos), Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional – Kg/m² (<18,5 = abaixo do peso; 18,5–24 = normal; 25,0–29,9 = sobrepeso; 30,0 ou mais = obesidade), classificação econômica segundo a Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado (classes A/B, C, D/E), raça/cor (branca, preta, parda, amarela e indígena) e região de moradia (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). Para a análise dos comportamentos de risco materno, utilizou-se a suspeição de uso inadequado de álcool (“sim”, quando a mulher obteve dois pontos ou mais de um total de sete utilizando o instrumento *Tolerance Worry Eye-opener Annoyed Cut-down* (TWEAK), ou “não”, quando ela não utilizou álcool durante a gestação ou obteve apenas um ponto)⁽¹⁶⁾ e se fumou durante a gestação (sim ou não).

A variável relacionada a adequação global mínima do pré-natal foi adaptada da adequação do pré-natal recomendada pelo Ministério da Saúde e classificada como adequada ou inadequada⁽³⁾. O pré-natal foi considerado minimamente adequado quando: o início da assistência ocorreu até a 12ª semana de gestação; o número de consultas foi adequado para a idade gestacional no parto (uma no primeiro trimestre, duas no segundo e três no terceiro trimestre), com realização de pelo menos um dos seguintes exames de rotina: sorologia para sífilis, glicemia de jejum, urina, sorologia para HIV e ultrassonografia; e relato materno sobre a orientação quanto ao hospital de referência⁽³⁾.

Os antecedentes obstétricos abordados foram: aborto anterior, histórico de prematuridade e histórico de baixo peso em gestação anterior, todos classificados como presente ou ausente. Ao abordar o parto, utilizaram-se as seguintes variáveis: fonte de pagamento do parto (público, privado), peregrinação para o parto – não conseguiu ser atendida na primeira maternidade procurada para o parto (sim/não), tipo de parto (vaginal ou fórceps, cesariana) e *near miss* materno (sim/não). A diabetes pré-gestacional foi incluída entre as doenças pré-gestacionais. As complicações da gravidez abordadas foram: doença hipertensiva (hipertensão crônica, pré-eclâmpsia, eclâmpsia ou síndrome HELLP), diabetes gestacional, infecção urinária e sífilis, todas classificadas em presente ou ausente. Também se levou em consideração a presença ou ausência de gestação múltipla. O *near miss* materno foi classificado segundo critérios clínicos, laboratoriais e de manejo definidos e consolidados pela OMS⁽¹⁷⁾.

O desenho complexo da amostragem foi levado em consideração durante toda a análise estatística. Cada estrato de seleção recebeu um procedimento de calibração por razões de pesos amostrais básicos para assegurar que a distribuição das puérperas fosse semelhante à observada nos nascimentos da população amostrada em 2011, derivando percentuais ponderados.

Utilizou-se o teste qui-quadrado (χ^2) para verificar diferenças entre as proporções, considerando-se um intervalo de confiança de 95% (IC95%). Posteriormente, para verificar a que características do *near miss* neonatal estava associada a idade materna, realizou-se regressão logística univariada e múltipla. Testou-se o efeito da interação antes da análise final na regressão. A estatística pseudo-R² (Cox & Snell e Nagelkerke) foi usada para escolher o melhor ajuste do modelo, cujo valor foi mais próximo de 1. As análises ajustadas incluíram todas as variáveis da análise não ajustada com valor de $p < 0,20$.

ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz sob parecer nº 92/2010. Obteve-se o consentimento digital de cada puérpera e seus responsáveis após a leitura dos termos de assentimento e consentimento livre e esclarecido antes da entrevista. A análise secundária dos dados realizada neste artigo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo sob parecer nº 3.565.689/2019.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 4.541 puérperas adolescentes, sendo 1.356 adolescentes de 12 a 16 anos e 3.185 adolescentes de 17 a 19 anos. O *near miss* neonatal e seus indicadores não apresentaram diferenças estatisticamente significantes entre as mulheres de 12 a 16 anos e 17 a 19 anos (Tabela 1).

Dentre as 128 adolescentes mais jovens (12–16 anos) que tiveram seus recém-nascidos classificados com *near miss* neonatal, 78 (61,4%) apresentaram uma característica que configura esse desfecho, 15 (11,8%) duas características, 11 (8,7%) três características e 23 (18,1%) quatro ou mais características. Entre as 295 adolescentes mais velhas (17–19 anos), 152 (51,4%) apresentaram uma característica, 68 (23,0%) duas características,

Tabela 1 – Indicadores que compõem o *Near miss* neonatal – Brasil, 2011–2012.

Variáveis	Idade Materna		χ^2
	12–16 anos (1.356)	17–19 anos (3.185)	
	n (%)	n (%)	P-valor
Indicador de <i>near miss</i> neonatal			
Não	1.219 (90,5)	2.878 (90,7)	0,075
Sim	128 (9,5)	295 (9,3)	
<i>Near Miss</i> Neonatal			
Apgar < 7 no 5ºmin	11 (0,8)	21 (0,7)	0,709
Peso < 1.750 g	27 (2,0)	54 (1,7)	0,556
Idade Gestacional ≤ 32 semanas	35 (2,6)	121 (3,8)	0,115
Drogas vasoativas	09 (0,7)	33 (1,0)	0,326
CPAP nasal	24 (1,8)	65 (2,1)	0,637
Antibióticos	35 (2,6)	121 (3,8)	0,115
Intubação	25 (1,9)	52 (1,6)	0,702
Fototerapia	55 (4,1)	127 (4,0)	0,974
Massagem cardíaca	10 (0,7)	19 (0,6)	0,656
Anticonvulsivante	02 (0,1)	06 (0,2)	0,928
Surfactante	19 (1,4)	32 (1,0)	0,391
Hipoglicemia	12 (0,9)	41 (1,3)	0,427

21 (7,1%) três características e 55 (18,5%) quatro ou mais características que compõem o *near miss* neonatal.

A Tabela 2 demonstra os fatores associados ao *near miss* neonatal segundo a idade materna e as características socioeconômicas, do pré-natal e parto e comportamento de risco, sendo as diferenças estatisticamente significativas para características do pré-natal e parto a inadequação do pré-natal ($p = 0,061$), fonte de financiamento público do parto ($p < 0,001$) e peregrinação em maternidades na busca de atendimento ($p = 0,008$).

A Tabela 3 expõe os fatores associados ao *near miss* neonatal; a gestação múltipla ($p < 0,001$), o *near miss* materno ($p < 0,001$), a doença hipertensiva ($p = 0,027$) e a história pregressa de prematuridade ($p = 0,023$) e de baixo peso ao nascer ($p = 0,004$) foram características da gestação atual e anterior que se associaram ao *near miss* neonatal em puérperas adolescentes.

Independentemente da faixa etária materna, após o primeiro ajuste das variáveis presentes, encontrou-se maior chance de *near miss* neonatal para a inadequação do pré-natal (OR = 1,60, IC95% = 1,02–2,51) e na análise múltipla: fonte de financiamento do parto público (OR = 4,57, IC95% = 2,02–10,32), peregrinação para o parto (OR = 1,52; IC95% = 1,05–2,20), gestação múltipla (OR = 7,42; IC95% = 3,28–16,82), presença de *near miss* materno (OR = 5,92; IC95% = 1,94–18,05) e histórico de baixo peso ao nascer (OR = 3,12; IC95% = 1,61–6,04) (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Os resultados do estudo apontaram que 9,5% dos neonatos das puérperas de 12 a 16 anos apresentaram o *near miss* neonatal, valor semelhante às de 17–19 anos (9,3%). Estiveram associados

Tabela 2 – Fatores associados ao *near miss* neonatal segundo a idade materna e as características socioeconômicas, do pré-natal e parto e comportamento de risco – Brasil, 2011–2012.

Variáveis	Near Miss Neonatal		
	SIM (423)	NÃO (4.097)	χ^2
	n (%)	n (%)	P-valor
Características socioeconômicas			
Idade Materna			0,930
12–16 anos	128 (9,5)	1.219 (90,5)	
17–19 anos	295 (10,3)	2.878 (89,7)	
Situação conjugal*			0,896
Sem companheiro	135 (9,5)	1.284 (90,5)	
Com companheiro	288 (9,3)	2.809 (90,7)	
Classificação econômica*			0,513
Classe D+E	157 (10,1)	1.394 (89,9)	
Classe C	227 (9,3)	2.220 (90,7)	
Classe A+B	37 (8,2)	450 (91,8)	
Cor da pele			0,245
Branca	98 (7,9)	1.139 (92,1)	
Preta	27 (6,9)	365 (93,1)	
Parda	290 (10,3)	2.531 (89,7)	
Amarela	5 (11,4)	39 (88,6)	
Indígena	3 (9,7)	28 (90,3)	
Região			0,648
Norte	47 (7,8)	554 (92,2)	
Nordeste	160 (11,1)	1.284 (88,9)	
Sudeste	144 (8,6)	1.534 (91,4)	
Sul	48 (9,8)	440 (90,2)	
Centro-Oeste	24 (7,8)	284 (92,2)	
IMC pré-gestacional (Kg/m ²)*			0,572
Baixo peso	74 (10,9)	607 (89,1)	
Normal	276 (8,8)	2.866 (91,2)	
Sobrepeso	60 (10,6)	506 (89,4)	
Obesidade	13 (11,0)	118 (89,0)	
Comportamento de risco			
Uso de álcool durante a gestação*			0,972
Sim	34 (9,1)	338 (90,9)	
Não	373 (10,2)	3.657 (89,8)	
Fumou durante a gestação*			0,773
Metade da gestação	08 (8,9)	82 (91,1)	
Gestação inteira	18 (10,8)	149 (89,2)	
Não	397 (9,3)	3.865 (90,7)	
Características do pré-natal e parto			
Adequação Pré-Natal			0,061
Adequado	35 (6,8)	483 (13,2)	
Inadequado	388 (9,7)	3.614 (90,3)	
Fonte de pagamento do parto*			0,000
Público	417 (9,8)	3.855 (90,2)	
Privado	05 (2,0)	241 (98,0)	
Peregrinação no parto*			0,008
Sim	151 (12,9)	1.018 (87,1)	
Não	272 (8,1)	3.072 (91,9)	
Tipo de parto			0,571
Vaginal/fórceps	255 (9,0)	2.565 (91,0)	
Cesariana	168 (9,9)	1.532 (90,1)	

*Dados faltantes

Tabela 3 – Fatores associados ao *near miss* neonatal segundo a características da gestação atual, complicações, doenças pré-gestacionais e história obstétrica anterior – Brasil, 2011–2012.

Variáveis	Near Miss Neonatal		
	SIM (423)	NÃO (4.097)	χ^2
	n (%)	n (%)	P-valor
Paridade*			0,533
Primípara	353 (9,6)	3.326 (90,4)	
Múltipara	70 (8,3)	770 (91,7)	
Gestação Múltipla			0,000
Sim	25 (40,3)	37 (59,7)	
Não	398 (8,9)	4.060 (91,1)	
Near Miss Materno*			0,000
Sim	16 (39,0)	25 (61,0)	
Não	407 (9,1)	4.071 (90,9)	
Doença hipertensiva#			0,027
Sim	51 (13,6)	325 (86,4)	
Não	372 (9,0)	3.772 (91,0)	
Diabetes Gestacional*			0,284
Sim	14 (6,9)	190 (93,1)	
Não	409 (9,5)	3.906 (90,5)	
Diabetes pré-gestacional			0,412
Sim	04 (15,4)	22 (84,6)	
Não	419 (9,3)	4.075 (90,7)	
Infecção urinária*			0,777
Sim	179 (9,4)	1.722 (90,6)	
Não	232 (9,0)	2.351 (91,0)	
Sífilis*			0,051
Sim	08 (20,5)	31 (79,5)	
Não	401 (9,0)	4.049 (91,0)	
Aborto prévio*			0,168
Sim	46 (13,1)	306 (86,9)	
Não	67 (8,6)	714 (91,4)	
Primigesta	309 (9,1)	3.077 (90,9)	
História de Prematuridade*			0,023
Sim	15 (17,0)	73 (83,0)	
Não	54 (7,2)	698 (92,8)	
Primigesta	353 (9,6)	3.326 (90,4)	
História de Baixo Peso*			0,004
Sim	20 (18,5)	88 (81,5)	
Não	50 (6,8)	682 (93,2)	
Primigesta	353 (9,6)	3.326 (90,4)	

Doença hipertensiva = hipertensão crônica, pré-eclâmpsia, eclâmpsia e síndrome HELLP

* Dados faltantes

ao *near miss* neonatal a inadequação do pré-natal, a fonte de pagamento público do parto, a gestação gemelar, a peregrinação materna para chegar à maternidade, a presença de complicações maternas graves na gestação e parto, além do histórico de baixo peso ao nascer em gestação anterior.

A inadequação do pré-natal é um dos fatores que contribuem para desfechos negativos em recém-nascidos. Estudos brasileiros

Tabela 4 – Modelo de regressão logística múltiplo dos fatores associados ao *near miss* neonatal em recém-nascidos de mães adolescentes – Brasil, 2011–2012.

Variáveis	Near Miss Neonatal		
	Sim		
	OR bruta (IC 95%)	Adjusted OR ^a (95%CI)	Ajusted OR ^b (95%CI)
Adequação do pré-natal			
Adequado	1,00	1,00	1,00
Inadequado	1,48(0,98 – 2,25)	1,60(1,02 – 2,51)	1,49(0,96 – 2,30)
Fonte de pagamento do parto			
Privado	1,00	1,00	1,00
Público	4,76(2,09 – 10,83)	4,27(1,89 – 9,67)	4,57(2,02 – 10,32)
Peregrinação			
Não	1,00	1,00	1,00
Sim	1,67(1,14 – 2,44)	1,49 (1,03 – 2,16)	1,52(1,05 – 2,20)
Gestação Múltipla			
Não	1,00	1,00	1,00
Sim	6,85(3,06 – 15,36)	5,15(2,09 – 12,68)	7,42(3,28 – 16,82)
<i>Near Miss</i> Materno			
Não	1,00	1,00	1,00
Sim	6,22(1,95 – 19,86)	5,02(1,63 – 15,45)	5,92(1,94 – 18,05)
Doença hipertensiva			
Não	1,00	1,00	–
Sim	1,60(1,05 – 2,45)	1,35(0,89 – 2,02)	–
Sífilis			
Não	1,00	1,00	–
Sim	2,51(0,96 – 6,56)	2,21(0,80 – 6,08)	–
Aborto prévio			
Não	1,00	1,00	–
Sim	1,60(0,89 – 2,87)	0,97(0,50 – 1,88)	–
Primigesta	1,07(0,75 – 1,53)	0,61(0,32 – 1,16)	–
Histórico de prematuridade			
Não	1,00	1,00	–
Sim	2,69(1,41 – 5,12)	1,56(0,74 – 3,29)	–
Primigesta	1,36(0,92 – 2,01)	0,93(0,37 – 2,31)	–
Histórico de Baixo Peso ao nascer em gestação anterior			
Não	1,00	1,00	1,00
Sim	3,11(1,66 – 5,86)	2,60(1,20 – 5,65)	3,12(1,61 – 6,04)
Primigesta	1,46(0,98 – 2,17)	2,60(1,20 – 5,65)	1,41(0,94 – 2,12)

^a Modelo com todas as variáveis com p-valor menor que 0,20 no teste qui-quadrado.

^b Modelo ajustado apenas com as variáveis que permaneceram no modelo final. Este modelo apresentou melhor ajuste, pois o valor da estatística pseudo-R2 (Cox & Snell e Nagelkerke) estava mais próximo de 1.

encontraram associação de *near miss* neonatal com menos de seis consultas (OR = 3,57, IC95% = 2,57–4,94)⁽⁷⁾, menos de quatro consultas de pré-natal (OR = 1,8, IC95% = 2,0–1,9)⁽¹⁸⁾ e a falta de pré-natal adequado (OR = 17,4; IC95% = 6,5–46,8)⁽¹⁹⁾. Na Indonésia, pesquisadores identificaram que quanto menos visitas pré-natais a mulher realizava, maior a chance de *near miss* neonatal (OR = 6,70, IC95% = 2,71–16,62)⁽⁸⁾.

As adolescentes, em geral, apresentam mais inadequação no cuidado pré-natal comparadas às adultas, tendo início mais tardio e menor número de consultas que o preconizado pelo Ministério

da Saúde. Isso pode ser atribuído a questões de desigualdade social, que dificultam o diagnóstico da gravidez, e às barreiras de acesso aos serviços de saúde^(3,20). A dificuldade de assumir a gravidez, na maioria das vezes, não intencionada, é também um entrave para o início precoce da assistência pré-natal⁽²¹⁾.

Assim, ampliam-se as chances de complicações, tornando a adolescente mais suscetível às doenças específicas da gestação⁽²⁰⁾ e, conseqüentemente, a desfechos neonatais negativos, como o *near miss* neonatal. É importante ressaltar que quando o serviço de saúde oferece cuidado e orientações pertinentes sobre a

gestação, o parto e o puerpério, cria-se um vínculo de confiança e respeito com a adolescente, aumenta a adesão ao acompanhamento pré-natal e assim, minimizam-se possíveis desfechos negativos⁽²⁰⁻²¹⁾.

Dados do estudo “Nascer no Brasil” (2011–2012) mostrou que hospitais privados (OR = 0,60; IC95%: 0,42–0,86) e mistos (OR = 0,58; IC95%: 0,41–0,83) apresentaram menores chances de *near miss* neonatal em comparação a hospitais públicos⁽¹⁰⁾. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece atendimento público e gratuito a quase 80% da população e possui a maior parte das Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN)⁽²²⁾, fato que torna inviável inferir pior qualidade do atendimento de saúde pela maior taxa de morbidade neonatal, sendo a gravidade da doença um poderoso fator de confusão⁽²³⁾.

As mães adolescentes são mais expostas a não conseguir atendimento na primeira maternidade procurada para o parto, como demonstrado; nesse cenário de desigualdade social, ela e o feto apresentam maior risco de óbito e de *near miss* pela peregrinação. Em municípios de médio e pequeno porte do Vale do Jequitinhonha (MG) e regiões Nordeste e Norte do Brasil, encontrou-se associação entre não estar vinculada à maternidade durante o pré-natal e o óbito infantil (OR = 1,28; IC95% = 1,02–1,61)⁽²⁴⁾. No estado do Ceará, Brasil, um estudo evidenciou que o acesso tardio das gestantes adolescentes aos serviços especializados leva ao *near miss* neonatal (OR = 3,0; IC95% = 1,8–5,1) quando comparadas às adultas⁽²⁵⁾. Independentemente da faixa etária materna, melhores resultados perinatais são obtidos em hospitais com adequados recursos materiais e humanos, além de práticas assertivas de cuidado com gestantes, puérperas e seus recém-nascidos⁽²³⁾, sinalizando a importância da vinculação das adolescentes ao hospital apropriado a atender suas necessidades.

A busca de atendimento ao parto por mais de uma maternidade aumenta a chance de complicações maternas graves, principalmente em extremos da idade materna, isto é, antes dos 15 anos e após os 35 anos⁽²⁶⁾. Na Etiópia, estudo realizado em três grandes hospitais mostrou associação de complicações maternas com o *near miss* neonatal (OR = 12,86; IC95% = 7,8–21,1)⁽²⁷⁾.

Condições como gestação múltipla, doença hipertensiva e infecção por sífilis podem levar a complicações tanto durante o pré-natal quanto no parto e a desfechos neonatais desfavoráveis. Na Índia, o *near miss* neonatal mostrou-se associado ao histórico de hospitalização na gestação atual (OR = 2,75; IC 95% = 1,12–6,70)⁽²⁸⁾. No Brasil, estudo realizado em seis maternidades da região Sudeste em 2011 encontrou associação de doenças hipertensivas (OR = 3,0; IC95%: 2,0–4,4) e infecção por sífilis (OR = 3,3; IC95%: 1,5–7,2) com o *near miss* neonatal⁽¹⁹⁾.

O histórico de baixo peso ao nascer em gestação anterior (BPN) se associou ao *near miss* neonatal, pois sabe-se que multiparas que têm bebês de baixo peso nas primeiras gestações têm

maior chance de ter bebês com BPN em gestações posteriores, sendo o muito baixo peso ao nascer um dos componentes pragmáticos do *near miss* neonatal⁽²⁹⁾. Sabe-se também que crianças nascidas de mães adolescentes comparadas com adultas têm mais baixo peso durante a vida, como mostra estudo realizado na Índia com mais de 60 mil mulheres⁽³⁰⁾. Na Inglaterra, estudo considerou o peso do recém-nascido e a idade materna na primeira e na segunda gestação, sendo que as mulheres com idades entre 14 e 17 anos, no momento do segundo parto, tiveram bebês com peso ao nascer significativamente menor (diferença ajustada = –80 g; IC95%: –115, –46) quando comparadas às adultas⁽³¹⁾.

Este estudo destaca-se por utilizar dados da pesquisa “Nascer no Brasil”, primeiro estudo nacional com dados obstétricos e perinatais, que inclui puérperas adolescentes, quase 20% da amostra nacional, considerando partos em hospitais públicos, privados e mistos. Além disso, se destaca a importância de analisar o *near miss* neonatal, desfecho ainda pouco estudado no país. Entretanto, o estudo apresenta limitações, como o tempo decorrido desde a coleta de dados e a não inclusão de hospitais com menos de 500 partos por ano, que representavam 22,9% dos nascimentos no país.

CONCLUSÃO

A gravidez na adolescência, principalmente nas mais jovens, gera maior risco para a mulher e para os recém-nascidos. Neste estudo, o *near miss* neonatal acometeu igualmente os recém-nascidos de mães adolescentes de ambas as faixas etárias analisadas. Os fatores que se mostraram associados ao *near miss* neonatal foram: fonte de pagamento público, peregrinação por maternidades, presença de *near miss*, além de histórico de baixo peso em gestação anterior e gemelaridade.

São necessárias políticas de saúde voltadas aos adolescentes que considerem os direitos sexuais, com práticas igualitárias que busquem diminuir as barreiras sociais e culturais da educação em saúde, bem como programas efetivos e participativos. Desse modo, além de prevenir a gravidez não planejada na adolescência, questões como violência e infecções sexualmente transmissíveis poderão ser evitadas.

Acesso adequado aos serviços de saúde e atenção qualificada ao pré-natal e parto de adolescentes podem contribuir para evitar desfechos neonatais desfavoráveis e promover nascimentos saudáveis. Portanto, é fundamental que o pré-natal seja ofertado conforme protocolo do Ministério da Saúde, incluindo exames, orientações e cuidados adaptados à faixa etária das mães. Além disso, o diagnóstico precoce das gestantes de risco com devido encaminhamento à atenção especializada e vinculação da maternidade contribuirão para resultados mais favoráveis na gravidez, parto e nascimento, prevenindo, assim, o *near miss* neonatal.

RESUMO

Objetivo: Identificar os fatores associados ao *near miss* neonatal em recém-nascidos de adolescentes brasileiras e comparar sua ocorrência entre as jovens de 12 a 16 anos e as de 17 a 19 anos. **Método:** Estudo transversal, de base hospitalar, com dados da pesquisa “Nascer no Brasil”, composto por puérperas adolescentes e seus recém-nascidos em todas as regiões do país. Utilizou-se regressão logística univariada e múltipla para identificar os fatores associados ao *near miss* neonatal. **Resultados:** Mostraram-se associados ao *near miss* neonatal de recém-nascidos de mães adolescentes os fatores fonte de pagamento público (OR = 4,57, IC95% = 2,02–10,32), peregrinação por maternidades (OR = 1,52; IC95% = 1,05–2,20) e presença de *near miss* materno (OR = 5,92; IC95% = 1,94–18,05), além de histórico de baixo peso em gestação anterior

(OR = 3,12; IC95% = 1,61–6,04) e gemelaridade (OR = 7,49; IC95% = 3,28–16,82). **Conclusão:** O *near miss* neonatal acometeu igualmente os recém-nascidos de mães adolescentes de ambas as faixas etárias. Além disso, os determinantes do *near miss* neonatal, em sua maioria, podem ser reduzidos com atenção qualificada ao pré-natal, parto e nascimento.

DESCRITORES

Near miss; Complicações na Gravidez; Gravidez na Adolescência; Cuidado Pré-Natal; Serviços de Saúde Materno-Infantil.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores asociados al *near miss* neonatal en recién nacidos de adolescentes brasileñas y comparar su ocurrencia entre las jóvenes de 12 a 16 años y las de 17 a 19 años. **Método:** Estudio transversal, de base hospitalaria, con datos de la investigación *Nascer no Brasil*, compuesta por puerperas adolescentes y sus recién nacidos en todas las regiones de Brasil. Se utilizó regresión logística univariante y múltiple para identificar los factores asociados al *near miss* neonatal. **Resultados:** Se asociaron al *near miss* neonatal los factores fuente de pago pública (OR = 4,57; IC95% = 2,02–10,32), peregrinación por hospitales de maternidad (OR = 1,52; CI95% = 1,05–2,20) y la presencia de *near miss* materno (OR = 5,92; CI95% = 1,94–18,05), además de los antecedentes de bajo peso en el embarazo anterior (OR = 3,12; CI95% = 1,61–6,04) y el embarazo gemelar (OR = 7,49; CI95% = 3,28–16,82). **Conclusión:** El *near miss* neonatal afectó igualmente a los recién nacidos de madres adolescentes de ambos grupos de edad. Además, los factores determinantes del *near miss* neonatal, en su mayoría, pueden reducirse con la atención cualificada al prenatal, al parto y al nacimiento.

DESCRIPTORES

Near Miss Salud; Complicaciones del Embarazo; Embarazo en Adolescencia; Atención Prenatal; Servicios de Salud Materno-Infantil.

REFERÊNCIAS

- Organización Panamericana de la Salud. Fondo de Población de las Naciones Unidas y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Acelerar el progreso hacia la reducción del embarazo en la adolescencia en América Latina y el Caribe. Informe de consulta técnica. OPAS, 2018.
- Akseer N, Keats EC, Thurairajah P, Cousens S, Bétran AP, Oaks BM, et al. Characteristics and birth outcomes of pregnant adolescents compared to older women: An analysis of individual level data from 140,000 mothers from 20 RCTs. *eClinicalMedicine*. 2022;45:e101309. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eclim.2022.101309>
- Domingues RMSM, Viellas EF, Dias MAB, Torres JA, Theme-Filha MM, Gama SGN, et al. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*; 2015;37(3):140-7.
- Zhang T, Wang H, Wang X, Yang Y, Zhang Y, Tang Z, et al. The adverse maternal and perinatal outcomes of adolescent pregnancy: a cross sectional study in Hebei, China. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20:339. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03022-7>
- Ganchimeg T, Ota E, Morisaki N, Laopaiboon M, Lumbiganon P, Zhang J, et al. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. *BJOG*. 2014;121(1 Suppl):40-8. DOI: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12630>
- Pileggi C, Souza JP, Cecatti JG, Faúndes A. Neonatal near miss approach in the 2005 WHO Global Survey Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86(1):21-6. DOI: <https://doi.org/10.2223/JPED.1965>
- Lima THB, Katz L, Kassab SB, Amorim MM. Neonatal near Miss Determinants at a Maternity Hospital for High-Risk Pregnancy in Northeastern Brazil: A Prospective Study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2018;18(1):401-9. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2381-9>
- Anggondowati T, El-Mohandes AAE, Qomariyah SN, Kiely M, Ryon JJ, Gipson RF, et al. Maternal characteristics and obstetrical complications impact neonatal outcomes in Indonesia: a prospective study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17:100. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1280-1>
- Marvin-Dowle K, Kilner K, Burley VJ, Soltani H. Impact of adolescent age on maternal and neonatal outcomes in the Born in Bradford cohort. *BMJ Open*. 2018;8:e016258. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016258>
- Silva AAM, Leite AJM, Lamy ZC, Moreira MEL, Gurgel RQ, Cunha AJLA, et al. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nascer no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(1 Suppl):S182-S191. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00129613>
- Kale PL, Jorge MHPM, Laurenti R, Fonseca SC, Silva KS. Pragmatic criteria of the definition of neonatal near miss: a comparative study. *Rev Saude Publica*. 2017;51:111. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051006587>
- Vasconcellos MTL, Silva PLN, Pereira APE, Schilithz AOC, Souza Junior PRB, Szwarzwald CL. Desenho da amostra Nascer no Brasil: Pesquisa Nacional sobre Parto e Nascimento. *Cad Saude Publica*. 2014;30(Suppl):49-58. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00176013>
- Santos NLAC, Costa COM, Amaral MTR, Vieira GO, Bacelar EB, Almeida AHV. Gravidez na adolescência: análise de fatores de risco para baixo peso, prematuridade e cesariana. *Cien Saude Colet*. 2014;19(3):719-26. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.18352013>
- Leal MC, Silva AAM, Dias MAB, Gama SGN, Rattner D, Moreira ME, et al. Birth in Brazil: national survey into labour and birth. *Reprod Health*. 2012;9(1):15. DOI: <https://doi.org/10.1186/1742-4755-9-15>
- Pileggi-Castro C, Camelo JS Jr, Perdoná GC, Mussi-Pinhata MM, Cecatti JG, Mori R, et al. Development of criteria for identifying neonatal near-miss cases: analysis of two WHO multicountry cross-sectional studies. *BJOG*. 2014;121(1 Suppl):110-8. DOI: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12637>
- Chan AW, Pristach EA, Welte JW, Russell M. Use of the TWEAK test in screening for alcoholism/heavy drinking in three populations. *Alcohol Clin Exp Res*. 1993;17(6):1188-92. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.1993.tb05226.x>
- Souza JP, Gülmezoglu AM, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z; WHOMCS Research Group. The world health organization multicountry survey on maternal and newborn health: study protocol. *BMC Health Serv Res*. 2011;11:286. DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-286>
- Moura BLA, Alencar GP, Silva ZP, Almeida MF. Factors associated with hospitalization and neonatal mortality in a cohort of newborns from the Unified Health System in São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2020; 23:E200088. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200088>
- Kale PL, Mello-Jorge MHP, Silva KS, Fonseca SC. Neonatal near miss and mortality: factors associated with life-threatening conditions in newborns at six public maternity hospitals in Southeast Brazil. *Cad Saude Publica*. 2017;33(4):e00179115. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00179115>

20. Jezo RFV, Ribeiro IKS, Araújo A. Pregnancy in adolescence: profile of pregnant adolescent mothers at a basic health unit. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*. 2017;7:e1387. DOI: <https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.1387>
21. Theme-Filha MM, Baldisserotto ML, Fraga AC, Ayers S, Gama SG, Leal MD. Factors associated with unintended pregnancy in Brazil: cross-sectional results from the Birth in Brazil National Survey, 2011/2012. *Reprod Health*. 2016;13(3 Suppl):118. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12978-016-0227-8>
22. Costa MFS, Magluta C, Saint Clair Junior SG. Profile of service providers in high-risk neonatal care in the databases of the Brazilian Unified National Health System. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4):e00219618. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00219618>
23. Barros AJ, Matijasevich A, Santos IS, Albernaz EP, Victora CG. Neonatal mortality: description and effect of hospital of birth after risk adjustment. *Rev Saude Publica*. 2008;42:1-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000100001>
24. Leal MC, Bittencourt SDA, Torres RMC, Niquini RP, Souza Jr PRB. Determinants of infant mortality in the Jequitinhonha Valley and in the North and Northeast regions of Brazil. *Rev Saude Publica*. 2017;51:12. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006391>
25. Carvalho OMC, Viana Jr AB, Augusto MCC, Leite AJM, Nobre RA, Bessa OAAC, et al. Delays in obstetric care increase the risk of neonatal near-miss morbidity events and death: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20:437. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03128-y>
26. Dias MAB, Domingues RMSM, Schilithz AOC, Nakamura-Pereira M, Diniz CSG, Brum IR, et al. Incidence of maternal near miss in hospital childbirth and postpartum: data from the Birth in Brazil study. *Cad Saude Publica*; 2014;30(1 Suppl):S169-S181. DOI: <http://doi.org/10.1590/0102-311X00154213>
27. Tekelab T, Chojenta C, Smith R, Loxton D. Incidence and determinants of neonatal near miss in south Ethiopia: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20:354. DOI: <https://dx.doi.org/10.1186/s12884-020-03049-w>
28. Shroff BD, Ninama NH. A Call for Eminence Obstetrics Care by Way of “Neonatal Near Miss” Events (NNM): A Hospital-Based Case-Control Study. *J Obstet Gynaecol India*. 2019;69(1):50-5. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s13224-018-1093-9>
29. Mvunta MH, Mboya IB, Msuya SE, John B, Obure J, Mahande MJ. Incidence and recurrence risk of low birth weight in Northern Tanzania: A registry based study. *PLoS ONE*. 2019;14(4):e0215768. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215768>
30. Nguyen PH, Scott S, Neupane S, Tran LM, Menon P. Social, biological, and programmatic factors linking adolescent pregnancy and early childhood undernutrition: a path analysis of India’s 2016 National Family and Health Survey. *Lancet Child Adolesc Health*. 2019;3(7):463-73. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30110-5](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30110-5)
31. Khashan AS, Baker PN, Kenny LC. Preterm birth and reduced birthweight in first and second teenage pregnancies: a register-based cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2010;10:36. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-10-36>

EDITOR ASSOCIADO

Maria Luiza Gonzalez Riesco



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons.