

Prematuridade e gravidez na adolescência no Brasil, 2011-2012

Teenage pregnancy and prematurity in Brazil, 2011-2012

Prematuridad y embarazo durante la adolescencia en Brasil, 2011-2012

André Henrique do Vale de Almeida ^{1,2}

Silvana Granado Nogueira da Gama ²

Maria Conceição Oliveira Costa ¹

Cleber Nascimento do Carmo ²

Vanessa Eufrauzino Pacheco ²

Katrini Guidolini Martinelli ²

Maria do Carmo Leal ²

doi: 10.1590/0102-311X00145919

Resumo

Este trabalho tem como objetivo avaliar a associação entre gravidez na adolescência e prematuridade. Os dados são provenientes da pesquisa Nascer no Brasil, inquérito nacional composto por 23.894 puérperas e seus recém-nascidos. As informações foram obtidas por meio de entrevista com a puérpera durante a internação hospitalar. Um método de pareamento foi estabelecido, baseado nos escores de propensão, para lidar com diferenças entre os grupos em razão de um desenho não experimental, caso do estudo Nascer no Brasil. O desfecho do estudo foi a idade gestacional, sendo considerados todos os partos prematuros (idade gestacional < 37 semanas) e a termo (idade gestacional entre 37 e 41 semanas e 6 dias). O estudo evidenciou disparidades sociais, econômicas e assistenciais maternas entre as mulheres segundo a faixa etária. A maior proporção de puérperas adolescentes se concentrou nas regiões menos desenvolvidas do país, Norte e Nordeste, e nas classes econômicas menos favorecidas (D/E). Depois de equiparadas quanto às características socioeconômicas e assistenciais, foram observadas maiores chances de prematuridade espontânea nas adolescentes precoces, tanto em comparação às adolescentes tardias (OR = 1,49; IC95%: 1,07-2,06), quanto às adultas jovens (OR = 2,38; IC95%: 1,82-3,12). A prematuridade permanece em pauta no campo da saúde materno-infantil, sendo preocupante a associação com a gestação na adolescência encontrada neste trabalho, destacando-se que quanto mais jovem a gestante, maior a chance de parto prematuro espontâneo.

Gravidez na Adolescência; Saúde Materno-Infantil; Recém-Nascido Prematuro

Correspondência

A. H. V. Almeida

Universidade Estadual de Feira de Santana.

Av. Transnordestina s/n, Feira de Santana, BA

44036-900, Brasil.

almeida_ahv@hotmail.com

¹ Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Brasil.

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



Introdução

O nascimento prematuro é um desafio para a saúde perinatal no mundo, sendo o principal fator de risco para a morbimortalidade infantil ¹. A taxa de prematuridade vem aumentando nas últimas décadas, especialmente em países industrializados, variando entre 5% (países europeus) e 18% (países africanos) ². No estudo *Nascer no Brasil*, inquérito nacional sobre parto e nascimento, verificou-se que a taxa de prematuridade para o país foi de 11,5%, sendo 74% prematuros tardios ³.

Embora o risco de mortalidade perinatal diminua com o aumento da idade gestacional, os prematuros tardios, entre 34 e 36 semanas e 6 dias ⁴, ainda são imaturos fisiológica e metabolicamente, apresentando riscos aumentados de complicações neonatais, como dificuldade respiratória, hipotermia, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, dificuldades de alimentação e infecções ^{1,5}.

No Brasil, uma pesquisa recente apontou que 60,7% dos partos prematuros do país ocorreram espontaneamente e associados a fatores como vulnerabilidade social, gravidez na adolescência, baixos níveis de escolaridade e cuidados pré-natais inadequados. Já os nascimentos pré-termo por intervenção obstétrica, que representaram os outros 39,3%, ocorreram quase que inteiramente (90%) devido à cesárea pré-parto ³.

Ao estudar 43.537 mulheres com idade inferior a 25 anos nos Estados Unidos, Kawakita et al. ⁶ encontraram que quanto mais jovem a mulher, maior a chance de parto prematuro. No entanto, não há consenso na literatura científica sobre maior risco na adolescência, especialmente naquelas com idade acima de 15 anos ^{7,8}. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo avaliar a associação entre gravidez na adolescência e prematuridade.

Metodologia

Os dados são provenientes da pesquisa *Nascer no Brasil*, inquérito nacional composto por 23.894 puérperas e seus recém-nascidos, realizado no período de fevereiro de 2011 a outubro de 2012. A amostra foi selecionada em três estágios: o primeiro, composto por hospitais com 500 ou mais partos/ano estratificado pelas cinco macrorregiões do país, localização (capital ou não capital) e tipo de hospital (privado, público e misto); o segundo pelo número de dias (mínimo de sete dias em cada hospital); e o terceiro, composto pelas puérperas. Em cada um dos 266 hospitais amostrados, foram entrevistadas 90 mulheres no pós-parto imediato. Mais informações sobre o desenho amostral estão detalhadas em Vasconcellos et al. ⁹. Na primeira fase do estudo, foram realizadas entrevistas face a face com as puérperas durante a internação hospitalar e extraídos dados do prontuário destas e dos recém-natos, assim com fotografados os cartões de pré-natal ¹⁰.

Em toda a análise estatística foi levado em consideração o desenho complexo de amostragem. A ponderação dos dados foi calculada pelo inverso da probabilidade de inclusão de cada puérpera na amostra. Para assegurar que a distribuição das puérperas entrevistadas fosse semelhante à observada nos nascimentos da população amostrada em 2011, um procedimento de calibração foi utilizado em cada estrato de seleção ⁹.

Participaram do *Nascer no Brasil* puérperas admitidas nas maternidades por ocasião do parto e seus conceitos vivos, ou mortos com peso ao nascer $\geq 500\text{g}$ e/ou idade gestacional ≥ 22 semanas de gestação. Foram excluídas puérperas com transtorno mental grave que não permitisse comunicação com o entrevistador, ou que não compreendiam o idioma português, além das surdas/mudas ⁹. E para este estudo foram excluídas as mulheres com idade ≥ 35 anos ou recém-nascidos com mais de 41 semanas e 6 dias.

A variável independente foi a faixa etária da puérpera, classificada em adolescentes precoces (12-16 anos), adolescentes tardias (17-19 anos) e adultas jovens, aqui consideradas de 20-34 anos. A comparação foi operacionalizada de maneira binária em três análises distintas: adolescentes precoces (12-16 anos) vs. adultas jovens (20-34 anos); adolescentes precoces (12-16 anos) vs. adolescentes tardias (17-19 anos); adolescentes tardias (17-19 anos) vs. adultas jovens (20-34 anos).

O desfecho do trabalho foi a idade gestacional, sendo considerados todos os partos prematuros (idade gestacional < 37 semanas) e a termo (idade gestacional entre 37 e 41 semanas e 6 dias). A amostra final foi de 2.675 recém-nascidos prematuros e 20.615 recém-nascidos a termo. A idade gestacio-

nal foi calculada por um algoritmo baseado, principalmente, nas estimativas do ultrassom, construído em seis etapas e realizado por meio de referência cruzada de diversos dados pré-natais e obstétricos dos prontuários, conforme descrito por Pereira et al. ¹¹.

A prematuridade foi categorizada em relação à semana gestacional: precoce (< 34 semanas); tardia (34-36 semanas) e se foi espontânea ou por intervenção obstétrica. A prematuridade foi considerada espontânea quando o trabalho de parto iniciou espontaneamente com membranas intactas e quando houve ruptura prematura de membranas ¹². Considerou-se por intervenção obstétrica a prematuridade ocasionada por indução do trabalho de parto ou cesariana sem trabalho de parto, com membranas intactas.

Considerou-se com indução do trabalho de parto mulheres com membranas intactas que receberam intervenção para iniciar a contração uterina antes de um início espontâneo do trabalho de parto, independentemente de o parto ser vaginal ou cesáreo.

As mulheres foram descritas segundo as variáveis: região geográfica (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-oeste); escore econômico (A/B – alto, C – médio, D/E – baixo); fonte de pagamento para o parto (pública ou privada); adequação do pré-natal (sim e não); índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional: baixo peso ($\leq 18,5\text{kg/m}^2$), peso normal ($18,5\text{-}24,9\text{kg/m}^2$), sobrepeso ($25\text{-}29,9\text{kg/m}^2$) e obesidade ($\geq 30\text{kg/m}^2$); risco obstétrico (sim e não); gemelar (sim e não). Essas variáveis foram utilizadas para a construção dos escores de propensão, que serão detalhados a seguir.

Para a definição do escore econômico foi empregado o critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP – <http://www.abep.org/criterio-brasil> – A/B, C ou D/E), agregando-se as classes econômicas “A e B” e “D e” devido ao baixo número de mulheres classificadas nas classes extremas ¹⁰. Considerou-se “fonte de pagamento pública” quando a mulher teve seu parto financiado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), fosse em hospital público ou conveniado, e “fonte de pagamento privado” quando o parto foi financiado pelo plano de saúde ou desembolso direto.

Para o cálculo da adequação do pré-natal, foi elaborado um indicador de adequação mínima da assistência pré-natal considerando como assistência pré-natal adequada aquela com início até a 12ª semana gestacional; número adequado de consultas para a idade gestacional no parto recomendado pelo Ministério da Saúde (pelo menos uma consulta no primeiro trimestre gestacional, duas no segundo e três no último trimestre); registro de pelo menos um resultado de cada um dos exames preconizados como rotina no pré-natal: glicemia, urina, sorologia para sífilis, sorologia para HIV e ultrassonografia; e orientação sobre a maternidade de referência para assistência ao parto ¹³.

Para a construção da variável risco obstétrico foi levada em consideração a presença, de pelo menos uma, das seguintes condições: distúrbios hipertensivos (hipertensão crônica, pré-eclâmpsia e síndrome HELLP); eclâmpsia; doenças crônicas graves (doença renal, doença cardíaca e autoimunes); HIV; descolamento prematuro placentário; placenta prévia; e malformação grave do recém-nascido (incluindo anencefalia, hidrocefalia, espinha bífida, gastrosquise) ³.

Nós utilizamos o método de pareamento, baseado nos escores de propensão, para lidar com diferenças entre os grupos em razão de um desenho não experimental, caso do estudo *Nascer no Brasil*. Como não é possível medir o efeito da faixa etária para a mesma puérpera e comparar situações em que ela possuísse ou não um dado desfecho, propõe-se uma comparação entre puérperas similares ¹⁴.

Descrevemos as características sociodemográficas e assistenciais maternas, utilizadas para controle no pareamento por escore de propensão, segundo as diferentes faixas etárias. Utilizou-se o teste qui-quadrado (χ^2) para verificar diferenças entre as proporções, considerando um intervalo de 95% de confiança (IC95%).

De acordo com Rosenbaum & Rubin ¹⁵, ter um grupo de comparação válido (grupo controle), semelhante em todas as características ao grupo de indivíduos tratados (grupo tratamento), exceto pela faixa etária, é necessário para que se possa identificar a associação. O escore de propensão é a probabilidade predita, obtida por meio de regressão probit múltipla de um caso receber um determinado tratamento vs. um controle, condicionada às covariáveis observadas.

Neste estudo, os escores de propensão foram estimados, baseados na literatura científica sobre a temática, considerando-se as seguintes variáveis: região geográfica; escore econômico; fonte de pagamento para o parto; adequação do pré-natal; IMC pré-gestacional; risco obstétrico; gemelar. A seleção de indivíduos foi realizada pelo método de pareamento *nearest neighbor matching within caliper* (vizinho

mais próximo), com uma diferença máxima absoluta fixada de 0,2 entre os escores de propensão, resultando em subamostras distintas para cada análise efetuada.

A metodologia do escore de propensão permite trazer a proximidade entre conjuntos que são disjuntos buscando alguma similaridade entre os conjuntos. A decisão do número de indivíduos para o pareamento se deu de modo a utilizar toda massa de tratamento com o máximo da massa de controle, para a obtenção de um resultado mais próximo ao existente no conjunto de dados.

A nossa análise tem como objetivo observar a prematuridade nas adolescentes e comparar este desfecho entre as adolescentes precoces, adolescentes tardias e adultas. O quantitativo de adolescentes no conjunto de dados da pesquisa *Nascer no Brasil* é de 19%, e quando se cria um filtro de prematuros este número reduz ainda mais, o que poderia ocasionar uma comparação inferencial um tanto enviesada caso fosse realizada de maneira clássica. O escore de propensão transforma o grupo que tem baixa amostra para comparação, que funciona como grupo de tratamento, e faz do grupo com uma amostra significativa o grupo de controle, que no nosso caso foram as mulheres mais velhas (adolescentes tardias e/ou adultas), quando comparadas diretamente com as adolescentes.

Para a comparação de puérperas adolescentes precoces (grupo tratamento) vs. adultas jovens (grupo controle), foi adotado um pareamento do tipo 1:9, isto é, para cada puérpera de 12-16 anos foram inseridas nove adultas devido à diferença entre os grupos analisados. E para a comparação entre adolescentes precoces (grupo tratamento) vs. adolescentes tardias (grupo controle) adotou-se pareamento 1:2. Por fim, para a análise comparativa envolvendo as adolescentes tardias (grupo tratamento) vs. adultas jovens (grupo controle) foi utilizada a estratégia de 1:4.

Para estimar as razões de chance (OR) e seus respectivos IC95% dos desfechos estudados utilizou-se modelos de regressão logística simples não condicional, após o pareamento pelo escore de propensão.

As análises foram realizadas por meio do pacote estatístico SPSS, versão 22.0 (<https://www.ibm.com/>).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz (CAAE 57179516.8.0000.5240). Todos os cuidados foram adotados visando a garantir o sigilo e a confidencialidade das informações. Antes da realização de cada entrevista, foi obtido o consentimento digital após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

As características sociodemográficas e assistenciais maternas utilizadas para o controle no pareamento pelo escore de propensão se associaram à faixa etária. Em relação às adultas (20-34 anos), as adolescentes, em geral, se concentraram mais nas regiões Norte e Nordeste e na classe econômica baixa (D/E). Apresentaram ainda maior proporção de IMC pré-gestacional de baixo peso ($\leq 18,5\text{kg/m}^2$) e peso normal ($18,5\text{-}24,9\text{kg/m}^2$), pagamento público do parto, pré-natal inadequado, menor gemelaridade e risco obstétrico (Tabela 1).

A comparação entre puérperas adolescentes precoces (12-16 anos) vs. adultas (20-34 anos) gerou uma subamostra de 13.302 mulheres, sendo 1.347 adolescentes e 11.955 adultas. As puérperas adolescentes precoces apresentaram maior chance de prematuridade geral (OR = 1,65; IC95%: 1,30-2,09), prematuridade espontânea (OR = 2,38; IC95%: 1,82-3,12), prematuridade espontânea < 34 semanas (OR = 3,34; IC95%: 2,08-5,34) e prematuridade espontânea 34-36 semanas (OR = 2,07; IC95%: 1,49-2,89). No tocante à prematuridade por intervenção obstétrica não houve diferença estatisticamente significativa entre adolescentes precoces e adultas (Tabela 2).

A análise comparativa entre puérperas adolescentes precoces e tardias resultou numa subamostra de 3.819 mulheres, das quais 1.347 tinham de 12-16 anos e 2.472 de 17-19 anos. Observou-se maior chance de as puérperas adolescentes precoces terem prematuridade na gestação (OR = 1,29; IC95%: 1,00-1,67), prematuridade espontânea (OR = 1,49; IC95%: 1,07-2,06) e prematuridade espontânea < 34 semanas (OR = 1,62; IC95%: 1,00-2,66). Também não houve diferença estatisticamente significativa entre adolescentes precoces e tardias para prematuridade decorrente de intervenção obstétrica (Tabela 3).

Tabela 1

Características sociodemográficas e assistenciais maternas utilizadas para controle no pareamento por escore de propensão.

| Variáveis | 12-16 anos (%) [n = 1.375] | 17-19 anos (%) [n = 3.196] | 20-34 anos (%) [n = 16.807] | Valor de p * |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Região | | | | < 0,001 |
| Norte | 12,7 | 13,7 | 9,2 | |
| Nordeste | 37,2 | 29,9 | 28,0 | |
| Sudeste | 34,1 | 38,1 | 43,7 | |
| Sul | 9,7 | 11,3 | 12,6 | |
| Centro-oeste | 6,3 | 7,0 | 6,5 | |
| Escore econômico | | | | < 0,001 |
| A/B (alto) | 9,0 | 11,7 | 25,6 | |
| C (médio) | 52,1 | 55,3 | 52,8 | |
| D/E (baixo) | 38,9 | 33,0 | 21,6 | |
| IMC pré-gestacional (kg/m ²) | | | | < 0,001 |
| Baixo peso ($\leq 18,5$) | 19,0 | 13,3 | 7,1 | |
| Peso normal (18,5-24,9) | 67,5 | 70,4 | 59,5 | |
| Sobrepeso (25-29,9) | 11,5 | 13,1 | 23,7 | |
| Obesidade (≥ 30) | 2,0 | 3,0 | 9,7 | |
| Fonte de pagamento | | | | < 0,001 |
| Público | 94,7 | 94,6 | 78,3 | |
| Privado | 5,3 | 5,4 | 21,7 | |
| Adequação pré-natal | | | | < 0,001 |
| Não | 56,1 | 47,8 | 35,2 | |
| Sim | 43,9 | 52,2 | 64,8 | |
| Gemelar | | | | < 0,001 |
| Não | 99,7 | 99,1 | 98,8 | |
| Sim | 0,3 | 0,9 | 1,2 | |
| Risco obstétrico | | | | < 0,001 |
| Não | 90,8 | 89,1 | 85,5 | |
| Sim | 9,2 | 10,9 | 14,5 | |

IMC: índice de massa corporal.

* Teste qui-quadrado.

Por fim, na comparação realizada entre adolescentes tardias e adultas jovens, a subamostra foi de 14.552 mulheres, sendo 3.196 adolescentes e 11.356 adultas. A prematuridade espontânea < 37 semanas e a espontânea < 34 semanas foram mais frequentemente observadas nas adolescentes de 17-19 anos. Destaca-se que, nesse grupo, a chance de prematuridade espontânea < 34 semanas foi 68% superior em relação às adultas (OR = 1,68; IC95%: 1,17-2,43). Padrão semelhante foi encontrado em relação à prematuridade espontânea < 37 semanas (OR = 1,39; IC95%: 1,14-1,71) e prematuridade espontânea 34-36 semanas (OR = 1,29; IC95%: 1,02-1,54). As adolescentes tardias tiveram menor chance de prematuridade por intervenção obstétrica, comparadas às adultas (OR = 0,33; IC95%: 0,13-0,80) (Tabela 4).

Tabela 2

Características do pré-natal e parto na adolescência precoce (12-16 anos) e fase adulta (20-34 anos) antes e após pareamento pelo escore de propensão.

| Variáveis | 12-16 anos (%) [n = 1.347] | 20-34 anos; antes do pareamento (%) [n = 16.807] | 20-34 anos; após pareamento (%) [n = 11.955] | OR (IC95%) * |
|---|---|---|---|---------------------|
| Prematuridade total (< 37 semanas) | | | | |
| Não | 85,8 | 89,6 | 90,8 | 1,00 |
| Sim | 14,2 | 10,4 | 9,2 | 1,65 (1,30-2,09) |
| Prematuridade espontânea (< 37 semanas) | | | | |
| Não | 78,9 | 88,5 | 89 | 1,00 |
| Sim | 21,1 | 11,5 | 11 | 2,38 (1,82-3,12) |
| Prematuridade por intervenção obstétrica (< 37 semanas) | | | | |
| Não | 93,4 | 91,5 | 93,2 | 1,00 |
| Sim | 6,6 | 8,5 | 6,8 | 0,72 (0,46-1,14) |
| Prematuridade precoce espontânea (< 34 semanas) | | | | |
| Não | 92 | 97,1 | 97,4 | 1,00 |
| Sim | 8,8 | 2,9 | 2,6 | 3,34 (2,08-5,34) |
| Prematuridade precoce por intervenção obstétrica (< 34 semanas) | | | | |
| Não | 98,8 | 97,6 | 98,2 | 1,00 |
| Sim | 1,2 | 2,4 | 1,8 | 0,39 (0,15-1,03) |
| Prematuridade tardia espontânea (34-36 semanas) | | | | |
| Não | 84,8 | 90,8 | 91,1 | 1,00 |
| Sim | 15,2 | 9,2 | 8,9 | 2,07 (1,49-2,89) |
| Prematuridade tardia por intervenção obstétrica (34-36 semanas) | | | | |
| Não | 94,4 | 93,7 | 94,9 | 1,00 |
| Sim | 5,6 | 6,3 | 5,1 | 0,88 (0,54-1,45) |

IC95%: intervalo de 95% de confiança; OR: *odds ratio*.

* Após escore de propensão.

Tabela 3

Características do pré-natal e parto na adolescência precoce (12-16 anos) e adolescência tardia (17-19 anos) antes e após pareamento pelo escore de propensão.

| Variáveis | 12-16 anos (%) [n = 1.347] | 17-19 anos; antes do pareamento (%) [n = 3.196] | 17-19 anos; após pareamento (%) [n = 2.472] | OR (IC95%) * |
|---|-------------------------------|---|---|------------------|
| Prematuridade total (< 37 semanas) | | | | |
| Não | 86,3 | 88,1 | 88,0 | 1,00 |
| Sim | 13,7 | 11,9 | 12,0 | 1,29 (0,99-1,67) |
| Prematuridade espontânea (< 37 semanas) | | | | |
| Não | 78,9 | 83,6 | 82,7 | 1,00 |
| Sim | 21,1 | 16,4 | 17,3 | 1,49 (1,07-2,06) |
| Prematuridade por intervenção obstétrica (< 37 semanas) | | | | |
| Não | 93,4 | 93,5 | 93,9 | 1,00 |
| Sim | 6,6 | 6,5 | 6,1 | 0,82 (0,51-1,32) |
| Prematuridade precoce espontânea (< 34 semanas) | | | | |
| Não | 92,0 | 94,3 | 93,8 | 1,00 |
| Sim | 8,0 | 5,7 | 6,2 | 1,62 (0,99-2,66) |
| Prematuridade precoce por intervenção obstétrica (< 34 semanas) | | | | |
| Não | 98,8 | 99,1 | 98,9 | 1,00 |
| Sim | 1,2 | 0,9 | 1,1 | 0,92 (0,32-2,63) |
| Prematuridade tardia espontânea (34-36 semanas) | | | | |
| Não | 84,8 | 88,1 | 87,5 | 1,00 |
| Sim | 15,2 | 11,9 | 12,5 | 1,42 (0,97-2,09) |
| Prematuridade tardia por intervenção obstétrica (34-36 semanas) | | | | |
| Não | 94,4 | 94,3 | 94,9 | 1,00 |
| Sim | 5,6 | 5,7 | 5,1 | 0,80 (0,42-1,49) |

IC95%: intervalo de 95% de confiança; OR: *odds ratio*.

* Após escore de propensão.

Tabela 4

Características do pré-natal e parto na adolescência tardia (17-19 anos) e fase adulta (20-34 anos) antes e após pareamento pelo escore de propensão.

| Variáveis | 17-19 anos (%) [n = 3.196] | 20-34 anos; antes do pareamento (%) [n = 16.807] | 20-34 anos; após pareamento (%) [n = 11.356] | OR (IC95%) * |
|---|-------------------------------|--|--|------------------|
| Prematuridade total (< 37 semanas) | | | | |
| Não | 88,5 | 89,6 | 90,5 | 1,00 |
| Sim | 11,5 | 10,4 | 9,5 | 1,15 (0,97-1,36) |
| Prematuridade espontânea (< 37 semanas) | | | | |
| Não | 84,0 | 88,5 | 88,4 | 1,00 |
| Sim | 16,0 | 11,5 | 11,6 | 1,39 (1,14-1,71) |
| Prematuridade por intervenção obstétrica (< 37 semanas) | | | | |
| Não | 93,8 | 91,5 | 92,6 | 1,00 |
| Sim | 6,2 | 8,5 | 7,4 | 0,80 (0,59-1,09) |
| Prematuridade precoce espontânea (< 34 semanas) | | | | |
| Não | 94,4 | 97,2 | 97,2 | 1,00 |
| Sim | 5,6 | 2,9 | 2,8 | 1,68 (1,17-2,43) |
| Prematuridade precoce por intervenção obstétrica (< 34 semanas) | | | | |
| Não | 99,1 | 97,5 | 98,1 | 1,00 |
| Sim | 0,9 | 2,5 | 1,9 | 0,33 (0,13-0,80) |
| Prematuridade tardia espontânea (34-36 semanas) | | | | |
| Não | 88,3 | 90,8 | 90,8 | 1,00 |
| Sim | 11,7 | 9,2 | 9,2 | 1,29 (1,02-1,64) |
| Prematuridade tardia por intervenção obstétrica (34-36 semanas) | | | | |
| Não | 94,6 | 93,7 | 94,3 | 1,00 |
| Sim | 5,4 | 6,3 | 5,7 | 1,02 (0,76-1,37) |

IC95%: intervalo de 95% de confiança; OR: *odds ratio*.

* Após escore de propensão.

Discussão

O estudo evidenciou disparidades sociais, econômicas e assistenciais maternas entre as mulheres segundo a faixa etária. A maior proporção de puérperas adolescentes foi encontrada nas regiões menos desenvolvidas do país, Norte e Nordeste, e nas classes econômicas menos favorecidas (D/E). Depois de equiparadas quanto às características socioeconômicas e assistenciais, foram observadas maiores chances de prematuridade espontânea nas adolescentes precoces, tanto em comparação às adolescentes tardias quanto às adultas jovens. O mesmo se observou nas adolescentes tardias em relação às adultas, com destaque para os nascimentos pré-termos precoces.

Os achados do nosso trabalho corroboram os de outras pesquisas. Em análise de fatores de risco para parto prematuro em países com diferentes índices de desenvolvimento humano (IDH), encontrou-se associação no nível individual entre parto prematuro espontâneo e adolescência, baixo nível de escolaridade e classe social¹⁶. No estudo em questão, na comparação entre parto prematuro espontâneo e induzido, as adolescentes apresentaram uma chance 24% maior de ter prematuridade espontânea (IC95%: 1,08-1,39), tomando como grupo de referência para análise aquelas com idades entre 20

e 34 anos. Pesquisa multicêntrica transversal também realizada no Brasil e em período similar (2011 a 2012) apontou uma associação estatisticamente significativa entre adolescência e prematuridade espontânea (OR = 1,54; IC95%: 1,31-1,79) ¹⁷.

Em uma pesquisa realizada no Maranhão com 1.978 puérperas, verificou-se maior chance de prematuridade na faixa etária < 20 anos (OR = 1,4; IC95%: 1,1-1,8), naquelas com pouca ou nenhuma (0 a 3) consulta de pré-natal (OR = 3,1; IC95%: 2,3-4,2) e com baixa escolaridade (0 a 7 anos) (OR = 1,6; IC95%: 1,2-2,1) ¹⁸.

Achados como esses demonstram o quanto estão imbricados os aspectos socioeconômicos e a assistência pré-natal com a idade materna e com os desfechos negativos da gravidez na adolescência. Conforme demonstrado por Viellas et al. ¹⁹, as adolescentes no Brasil iniciam a assistência pré-natal mais tardiamente e realizam menor número de consultas, o que pode aumentar a chance de prematuridade entre mulheres nesta faixa etária, tendo em vista que a intervenção oportuna e adequada pode minimizar possíveis problemas gestacionais ²⁰.

As vulnerabilidades a que gestantes adolescentes estão expostas reforçam a necessidade de captação precoce pelo serviço de pré-natal, ainda no primeiro trimestre de gestação, bem como a indissociabilidade entre este cuidado e o parto, que deve ser levada em consideração pelos gestores em saúde ²¹. A chegada tardia na atenção pré-natal dificulta o seguimento dos protocolos, pondo em risco o acesso aos cuidados preconizados, podendo ampliar as chances de resultados adversos, a exemplo dos abordados neste estudo.

No que diz respeito à prematuridade tardia, Santos et al. ²² em um estudo realizado em Pelotas, Rio Grande do Sul, encontraram associação da prematuridade tardia e gravidez na adolescência, com prevalência 30% maior neste grupo (RP = 1,3; IC95%: 1,1-1,6), o que vai ao encontro dos achados do nosso trabalho. Do mesmo modo, foi mais frequente a ausência de cuidado pré-natal (RP = 2,4; IC95%: 1,4-4,2). Também no Rio Grande do Sul, em pesquisa realizada com 2.286 recém-nascidos, foi encontrado que quanto maior o número de consultas de pré-natal menor é a probabilidade de ocorrência de prematuridade tardia, apontando um gradiente. Entre as mães que realizaram menos de seis consultas pré-natal a prevalência de prematuridade tardia foi 74% maior ²³.

Sadovsky et al. ²⁴ analisando os resultados de quatro coortes brasileiras também encontraram na idade precoce um fator associado à prematuridade, além da cor da pele preta, baixo nível educacional e pobreza, estando esta última associada em todos os estudos. Percebe-se que esses fatores estão relacionados com menor acesso ao pré-natal e, conseqüentemente, menor chance de diagnóstico e intervenção sobre morbidades na gravidez.

Conforme observado por Domingues et al. ¹³, a assistência pré-natal no Brasil alcançou cobertura praticamente universal, mas persistem desigualdades no acesso a um cuidado de qualidade. Assim sendo, são necessárias estratégias voltadas para as populações menos favorecidas socialmente, como as adolescentes, pretas, com menor escolaridade e de classe econômica mais baixa. O pré-natal pode ainda oferecer suporte psicossocial nas situações de estresse, podendo evitar distúrbios endócrinos e parto prematuro ¹⁷.

De acordo com o estudo que descreveu a qualidade da atenção pré-natal no Brasil no âmbito da avaliação externa do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), apenas 15% das entrevistadas receberam uma atenção de qualidade, com menos de um quarto das gestantes tendo realizado exame físico apropriado e pouco mais da metade receberam todas as orientações preconizadas. Dentre as mulheres com idades entre 16 e 20 anos o resultado foi ainda pior, somente 10% receberam cuidado adequado ²⁵.

No presente estudo, ser adolescente tardia representou fator de proteção para a prematuridade por intervenção obstétrica quando comparadas às adultas. Provavelmente isso ocorra devido à associação da cesariana com melhores condições de vida das mulheres e, portanto, menos prevalente nas adolescentes ²⁶. Ao se analisar primíparas com menos de 20 anos, nesse mesmo estudo, encontrou-se grande contribuição dos fatores socioeconômicos e assistenciais recebidos no pré-natal e parto na determinação de cesariana de adolescentes que experimentaram pela primeira vez a maternidade. A cesariana esteve mais fortemente associada com o nível de escolaridade adequado, possuir plano de saúde e cor da pele branca da puérpera, observando-se que, quanto mais clara a cor da pele, maior a proporção do procedimento cirúrgico ²⁷. Conclui-se que se por um lado a menor proporção de parto

cirúrgico entre as adolescentes traz benefícios para a saúde da mãe e do recém-nascido, por outro, reflete a desigualdade social do país.

Pesquisa realizada nos Estados Unidos apontou resultado semelhante, tendo as adolescentes apresentado menor chance de parto cirúrgico, menor risco de cesárea por falha de progresso ou desproporção cefalopélvica e maior probabilidade de ter um parto vaginal bem-sucedido, apesar das preocupações sobre uma estrutura pélvica imatura⁶, achado que contribuiu para desmistificar paradigmas historicamente construídos acerca do risco de parto vaginal em adolescentes.

Outra questão a ser discutida é o fato de que, no Brasil, observa-se diferentes modelos de cuidados obstétricos, revelando maior proporção de prematuros por intervenção obstétrica nos hospitais privados, local onde apenas 5% dos partos são de adolescentes³.

Um ensaio clínico randomizado realizado com 2.149 mulheres na República do Malawi, país da África Oriental, encontrou que idade inferior a 20 anos, anemia e parto pré-termo anterior estiveram associados ao parto prematuro precoce. Nas adolescentes as chances de parto prematuro precoce foram superiores a 70% (OR = 1,73; IC95%: 1,03-2,90)²⁸. O estudo citado foi conduzido em uma população rural de um país com a maior taxa de nascimento prematuro em todo o mundo e com uma em cada quatro mulheres soropositivas para HIV. Ressalta-se que 16,3% das mulheres (apenas gestações únicas) incluídas na análise tiveram parto prematuro, sendo 25% nascimentos prematuros precoces.

Em 2008, o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG) estabeleceu que a cesariana sem indicação médica só deveria ocorrer a partir da 39ª semana de gestação. Os Estados Unidos, em seguida, alcançaram resultados impressionantes na redução da prematuridade, em parte devido a essa intervenção. Isso sugere que a adoção de medidas simples pode reduzir significativamente a prematuridade²⁹.

Este estudo tem algumas limitações. A pesquisa foi realizada em instituições com 500 ou mais partos por ano. Talvez a chance de parto prematuro possa ser menor em hospitais menores devido ao encaminhamento de gestantes de risco para parto em hospitais de referência. No entanto, sabe-se que no Brasil mais de 99% dos partos ocorrem em hospitais e aproximadamente 80% em hospitais maiores, o que nos leva a crer que os resultados apresentados neste artigo, considerando os critérios de inclusão dos hospitais na amostra, estão próximos dos da população de mães adolescentes e adultas jovens do país.

Ressalta-se ainda que, para um pequeno número de mulheres, a idade gestacional foi estimada pelo peso ao nascer (2%) ou pela data do último período menstrual (1%), o que pode ter superestimado a taxa de prematuridade nestes casos, mas é improvável que tenha introduzido um viés significativo para as estimativas do estudo, conforme detalhado por Leal et al.³.

Em contrapartida, um ponto forte a ser destacado é o fato de termos utilizado dados primários de uma amostra representativa de todo o país. Pontua-se, ainda, o uso de um algoritmo para o cálculo da idade gestacional baseado principalmente no ultrassom obstétrico precoce, conferindo vantagens em relação à data da última menstruação, que tende a superestimar a taxa de prematuridade¹¹. Por fim, uma referência cruzada cuidadosa de diversos dados pré-natais e obstétricos dos prontuários foi usada para a classificação do início do trabalho de parto e, consequentemente, do tipo de parto prematuro, o que traz maior validade interna.

Estudar a prematuridade na adolescência segundo seus diferentes tipos e faixas de idade gestacional é um aspecto importante deste trabalho. Quanto mais jovem a gestante, maior a chance de parto prematuro espontâneo. Devido ao elevado custo dos cuidados em saúde e do agravamento das desvantagens sociais para a mãe e a criança, políticas públicas direcionadas à prevenção da gestação não desejada na adolescência devem ser priorizadas. Além disso, a melhoria da qualidade do atendimento pré-natal, parto e nascimento, em um contexto nacional, é uma necessidade urgente.

Investimentos em educação em saúde na atenção básica, fortalecimento da articulação saúde e escola, além de maior qualidade do pré-natal podem ser alternativas para a redução da prematuridade na adolescência.

Colaboradores

A. H. V. Almeida e S. G. N. Gama participaram da concepção do artigo, de todas as etapas de produção e foi responsável pela redação do texto e pela versão final a ser publicada. M. C. O. Costa e K. G. Martinelli participaram da revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, da interpretação dos dados, da redação do artigo e da versão final a ser publicada. C. N. Carmo e V. E. Pacheco participaram da análise dos dados e aprovação da versão final a ser publicada. M. C. Leal participou revisão e aprovação da versão final a ser publicada.

Informações adicionais

ORCID: André Henrique do Vale de Almeida (0000-0003-4949-2192); Silvana Granado Nogueira da Gama (0000-0002-9200-0387); Maria Conceição Oliveira Costa (0000-0001-6695-7268); Cleber Nascimento do Carmo (0000-0003-4165-2198); Vanessa Eufrauzino Pacheco (0000-0003-0111-2859); Katrini Guidolini Martinelli (0000-0003-0894-3241); Maria do Carmo Leal (0000-0002-3047-515X).

Agradecimentos

Aos coordenadores regionais e estaduais, supervisores, entrevistadores e equipe técnica da pesquisa, e às mães participantes que tornaram este estudo possível. À Fundação Oswaldo Cruz pelo apoio recebido relativo ao Doutorado no Estado do Rio de Janeiro.

Referências

1. Loftin RW, Habli M, Snyder CC, Cormier CM, Lewis DF, Defranco EA. Late preterm birth. *Rev Obstet Gynecol* 2010; 3:10-9.
2. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet* 2012; 379:2162-72.
3. Leal MC, Esteves-Pereira AP, Nakamura-Pereira M, Torres JA, Theme-Filha M, Domingues RMS, et al. Prevalence and risk factors related to preterm birth in Brazil. *Reprod Health* 2016; 13 Suppl 3:164-74.
4. Raju TN. Epidemiology of late preterm (near-term) births. *Clin Perinatol* 2006; 33:751-63.
5. Forsythe ES, Allen PJ. Health risks associated with late-preterm infants: implications for newborn primary care. *Pediatr Nurs* 2013; 39:197.
6. Kawakita T, Wilson K, Grantz KL, Landy HJ, Huang C-C, Gomez-Lobo V. Adverse maternal and neonatal outcomes in adolescent pregnancy. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2016; 29:130-6.
7. Malabarey OT, Balayla J, Klam SL, Shrim A, Abenheim HA. Pregnancies in young adolescent mothers: a population-based study on 37 million births. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2012; 25:98-102.
8. Torvie AJ, Callegari LS, Schiff MA, Debiec KE. Labor and delivery outcomes among young adolescents. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 213:95.e1-95.e8.
9. Vasconcellos MTL, Silva PLN, Pereira APE, Shilithz AOC, Souza Junior PRB, Szwarcwald CL. Desenho da amostra *Nascer no Brasil*: Pesquisa Nacional sobre Parto e Nascimento. *Cad Saúde Pública* 2014; 30 Suppl:S49-58.
10. Leal MC, Silva AA, Dias MA, Gama SG, Rattner D, Moreira ME, et al. Birth in Brazil: national survey into labour and birth. *Reprod Health* 2012; 9:15.
11. Pereira APE, Leal MC, Gama SGN, Domingues RMSM, Schilithz AOC, Bastos MH. Determining gestational age based on information from the Birth in Brazil study. *Cad Saúde Pública* 2014; 30 Sup:S59-70.
12. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008; 371:75-84.
13. 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 Pública* 2015; 37:140-7.
14. Austin PC. An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies. *Multivariate Behav Res* 2011; 46:399-424.
15. Rosenbaum PR, Rubin DB. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika* 1983; 70:41-55.

16. Morisaki N, Togoobaatar G, Vogel JP, Souza JP, Rowland Hogue CJ, Jayaratne K, et al. Risk factors for spontaneous and provider-initiated preterm delivery in high and low Human Development Index countries: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG* 2014; 121 Suppl 1:101-9.
17. Passini Jr. R, Cecatti JG, Lajos GJ, Tedesco RP, Nomura ML, Dias TZ, et al. Brazilian multicentre study on preterm birth (EMIP): prevalence and factors associate with spontaneous preterm birth. *PLoS One* 2014; 9:e109069.
18. Martins MG, Santos GHN, Sousa MS, Costa JEFB, Simões VMF. Associação da gravidez na adolescência e prematuridade. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2011; 33:354-60.
19. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Theme Filha MM, Costa JV, et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2014; 30 Suppl:S85-100.
20. Pohlmann FC, Kerber NPC, Pelzer MT, Dominguez CC, Minasi JM, Carvalho VF. Modelo de assistência pré-natal no extremo sul do país. *Texto Contexto Enferm* 2016; 25:e3680013.
21. Gonzaga ICA, Santos SLD, Silva ARV, Campe-lo V. Atenção pré-natal e fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso ao nascer em capital do Nordeste brasileiro. *Ciênc Saúde Colet* 2016; 21:1965-74.
22. Santos IS, Matijasevich A, Silveira MF, Scowitz IKT, Barros AJD, Victora CG, et al. Associated factors and consequences of late preterm births: results from the 2004 Pelotas birth cohort. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2008; 22:350-9.
23. Machado AKF, Marmitt LP, Cesar JA. Prematuridade tardia no extremo sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Rev Bras Saúde Mater Infant* 2016; 16:113-120.
24. Sadosky AD, Matijasevich A, Santos IS, Barros FC, Miranda AE, Silveira MF. Socioeconomic inequality in preterm birth in four Brazilian birth cohort studies. *J Pediatr (Rio J)* 2018; 94:15-22.
25. Tomasi E, Fernandes PAA, Fischer T, Siqueira FCV, Silveira DS, Thumé E, et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. *Cad Saúde Pública* 2017; 33:e00195815.
26. Freitas PF, Moreira BC, Manoel AL, Botura ACA. O parecer do Conselho Federal de Medicina, o incentivo à remuneração ao parto e às taxas de cesariana no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2015; 31:1839-55.
27. Gama SGN, Viellas EF, Schilithz AOC, Theme Filha MM, Carvalho ML, Gomes KRO, et al. Fatores associados à cesariana entre primíparas adolescentes no Brasil, 2011-2012. *Cad Saúde Pública* 2014; 30 Suppl:S117-27.
28. van den Broek NR, Jean-Baptiste R, Neilson JP. Factors associated with preterm, early preterm and late preterm birth in Malawi. *PLoS One* 2014; 9:e90128.
29. Gyamfi-Bannerman C, Ananth CV. Trends in spontaneous and indicated preterm delivery among singleton gestations in the United States, 2005-2012. *Obstet Gynecol* 2014; 124:1069-74.

Abstract

The study aims to evaluate the association between teenage pregnancy and prematurity. The data are from the Birth in Brazil study, a national survey consisting of 23,894 postpartum women and their newborn infants. The information was obtained from interviews with the mothers during their postpartum hospital stay. A matching method was established, based on propensity scores, to deal with differences between the groups due to the non-experimental design of the Birth in Brazil study. The study outcome was gestational age, considering all the premature births (gestational age < 37 weeks) and term births (gestational age 37 weeks to 41 weeks and 6 days). The study revealed social, economic, and maternal care disparities between the women according to age bracket. The highest proportions of teenage mothers were in the least developed regions of Brazil (North and Northeast) and in the poorest economic classes. After matching for socioeconomic and obstetric care characteristics, the highest odds of spontaneous prematurity were seen in younger adolescents compared to older adolescents (OR = 1.49; 95%CI: 1.07-2.06), and young adults (OR = 2.38; 95%CI: 1.82-3.12). Prematurity is still an issue in the field of maternal and child health, and the association with teenage pregnancy identified in this study is worrisome, especially because younger adolescent mothers were associated with higher odds of spontaneous prematurity.

Pregnancy in Adolescence; Maternal and Child Health; Premature Infant

Resumen

Este estudio tiene como objetivo evaluar la asociación entre embarazo en la adolescencia y prematuridad. Los datos provienen de la encuesta Nacer en Brasil, encuesta nacional compuesta por 23.894 puérperas y sus recién nacidos. La información se obtuvo mediante una entrevista con la puérpera durante el internamiento hospitalario. Se estableció un método de emparejamiento, basado en las puntuaciones de propensión, para tratar las diferencias entre los grupos, según un diseño no experimental, como es el caso del estudio Nacer en Brasil. El resultado del estudio fue la edad gestacional, considerándose todos los partos prematuros (edad gestacional < 37 semanas) y a término (edad gestacional entre 37 y 41 semanas y 6 días). El estudio evidenció disparidades sociales, económicas y asistenciales maternas entre las mujeres, según su franja de edad. La mayor proporción de puérperas adolescentes se concentró en las regiones menos desarrolladas del país, Norte y Nordeste, y en las clases económicas menos favorecidas (D/E). Tras equiparlas respecto a las características socioeconómicas y asistenciales, se observaron mayores oportunidades de prematuridad espontánea en las adolescentes precoces, tanto en comparación con las adolescentes tardías (OR = 1,49; IC 95%: 1,07-2,06), como con las adultas jóvenes (OR = 2,38; IC 95%: 1,82-3,12). La prematuridad permanece en pauta en el campo de la salud materno-infantil, siendo preocupante la asociación con la gestación en la adolescencia hallada en este estudio, destacándose que cuanto más joven es la gestante, mayor es la oportunidad de parto prematuro espontáneo.

Embarazo en Adolescencia; Salud Materno-Infantil; Recién Nacido Prematuro

Recebido em 06/Nov/2019
Versão final rerepresentada em 12/Mai/2020
Aprovado em 22/Mai/2020