



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Faculdade de Ciências Médicas

Fátima Regina Dias de Miranda

Panorama atual da gravidez na adolescência no Brasil

Rio de Janeiro

2023

Fátima Regina Dias de Miranda

Panorama atual da gravidez na adolescência no Brasil

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof.^a Dra. Denise Leite Maia Monteiro

Coorientador: Prof. Dr. Flávio Monteiro de Souza

Rio de Janeiro

2023

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB-A

M672 Miranda, Fátima Regina Dias de

Panorama atual da gravidez na adolescência no Brasil / Fátima Regina
Dias de Miranda. – Rio de Janeiro, 2023.
82 f.

Orientadora: Prof.^a Dra. Denise Leite Maia Monteiro
Coorientador: Prof. Dr. Flávio Monteiro de Souza

Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade
de Ciências Médicas. Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas.

1. Gravidez – Adolescência – Teses. 2. Políticas públicas – Saúde – Brasil
– Teses. 3. Estupro – Teses. I. Monteiro, Denise Leite Maia. II. Souza, Flávio
Monteiro de. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. IV. Título.

CDU 618.2-053.6

Bibliotecário: Felipe Caldonazzo
CRB7/7341

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Fátima Regina Dias de Miranda

Panorama atual da gravidez na adolescência no Brasil

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 03 de maio de 2023.

Coorientador: Prof. Dr. Flávio Monteiro de Souza
Faculdade de Ciências Médicas - UERJ

Banca Examinadora: _____

Prof.^a Dra. Denise Leite Maia Monteiro (Orientadora)
Faculdade de Ciências Médicas - UERJ

Prof. Dr. Alexandre José Baptista Trajano
Faculdade de Ciências Médicas - UERJ

Prof.^a Dra. Mariângela Nogueira Blanco
Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Prof.^a Dra. Zenilda Vieira Bruno
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Cristos Pritsivelis
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2023

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese aos meus pais, José Pinto de Miranda e Rita Dias de Miranda, falecidos de Covid em maio de 2020.

AGRADECIMENTOS

A meu marido, Carlos, e minha filha, Bruna, que compreenderam a importância deste trabalho e entenderam meus momentos de ausência.

À professora Denise Leite Maia Monteiro, minha orientadora, pela confiança em mim depositada e pela disponibilidade ilimitada que sempre me ofereceu.

Ao professor Flávio Monteiro de Souza, pela contribuição no levantamento e análise dos dados.

Ao Prof. Alexandre Trajano, pelo apoio e orientação durante toda a minha vida acadêmica.

A todos os colegas do Núcleo Perinatal, em especial à Mariangela Blanco e Adriana Graça, por toda compreensão e incentivo.

Aos meus alunos, que estimulam meu aprimoramento acadêmico.

A ignorância gera mais frequentemente confiança do que o conhecimento: são os que sabem pouco, e não os que sabem muito, que afirmam de uma forma tão categórica que este ou aquele problema nunca será resolvido pela ciência.

Charles Darwin - The Descent of Man 1871

RESUMO

MIRANDA, Fátima Regina Dias de. **Panorama atual da gravidez na adolescência no Brasil**. 2023. 82 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

A gravidez na adolescência permanece como objeto de preocupação dos órgãos governamentais, profissionais de saúde e de toda a sociedade ao redor do planeta. Em todo o mundo, aproximadamente 21 milhões de meninas entre 15 e 19 anos e 1 milhão de meninas com menos de 15 anos têm filhos a cada ano, com maior frequência de nascidos vivos (NV) de mães adolescentes nos países em desenvolvimento. O conhecimento dos desfechos gestacionais auxilia a elaboração de políticas públicas voltadas para a população em risco. Objetivos: Traçar o panorama da gravidez na adolescência no Brasil nos anos 2018 e 2019, estabelecendo sua frequência, os resultados obstétricos e perinatais, a taxa de recorrência da gravidez na adolescência, além de analisar a ocorrência de gestação em menores de 14 anos, classificada no Brasil como estupro de vulnerável. Método: Estudo transversal, por busca no Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC). O estudo incluiu todas as gestantes entre 10-34 anos que tiveram nascidos vivos (NV) nos anos de 2018 a 2019. Resultados: Apesar da redução de 37,2% na incidência de gestação na adolescência, observada em 20 anos (2000-2019) é nítida sua relação inversa com o índice de desenvolvimento humano (IDH). Desta forma, a frequência de gravidez na adolescência é maior nas regiões Norte e Nordeste, onde o IDH é menor. A maioria das mães adolescentes é primigesta (74,3%) e negra (74,3%), a adesão ao pré-natal foi de 98%, mais da metade realizou sete consultas ou mais (59,6%) e 2% não realizou nenhuma consulta, quando comparadas com o grupo de 20-34 anos, a chance de realizar entre 1 e 6 consultas dobra nas adolescentes (OR=2,17); o filho da adolescente apresenta maior chance de nascer prematuro (OR=1,25) do que da mãe de 20-34 anos. A taxa de fecundidade aumentou 11,5% entre meninas <14 anos no Brasil, em virtude do aumento nas regiões menos desenvolvidas (Norte e Nordeste). Estes dados confirmam a associação com fatores socioeconômicos e revela a invisibilidade do estupro de vulnerável no País. A reincidência da gravidez entre as adolescentes se manteve alta e estável, representando 4,7% entre 10-14 anos e 27,3% entre 15-19 anos. Encontra-se associada com o casamento ou união consensual precoce entre as meninas de 10-14 anos (OR=1,96; 95% IC95% 1,85-2,09) e entre as adolescentes mais velhas (OR=1,40; IC95% 1,39-1,41). A baixa escolaridade (< 8 anos) aumentou a chance de reincidência na gestação em 64% entre 10-14 anos (OR=1,64; IC95% 1,53-1,75) e em 137% entre 15-19 anos (OR=2,37; IC95% 2,35-2,38). Conclusão: A gravidez na adolescência se relaciona com fatores socioeconômicos, sendo inversamente proporcional ao IDH da região avaliada. As mães adolescentes apresentam maior chance de prematuridade e de menor adesão ao pré-natal que as adultas. O quadro demonstra a necessidade de intensificar as políticas públicas para continuar a redução da frequência e promover a queda da reincidência da gestação e do estupro de vulnerável no nosso País.

Palavras-chave: Gravidez na adolescência. Prevalência. Estupro. Reincidência. Adolescente.

ABSTRACT

MIRANDA, Fátima Regina Dias de. **Current panorama of teenage pregnancy in Brazil.** 2023. 82 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

Adolescent pregnancy remains an object of concern for government agencies, health professionals and society as a whole around the globe. Worldwide, approximately 21 million girls between 15 and 19 years of age and 1 million girls under 15 have children each year, with a higher frequency of live births (NV) to adolescent mothers in developing countries. The knowledge of gestational outcomes aids the development of public policies aimed at the population at risk. Objectives: To trace the panorama of teenage pregnancy in Brazil in the years 2018 and 2019, establishing its frequency, obstetric and perinatal outcomes, the recurrence rate of adolescence pregnancy, in addition to analyzing the occurrence of pregnancy in minors under 14 years old, classified in Brazil as statutory rape. Method: Cross-sectional study by searching the Information System on Live Births (SINASC). The study included all pregnant women aged 10-34 years who had live births (NV) in 2018 to 2019. Results: Despite the 37.2% reduction in the incidence of teenage pregnancy observed over 20 years (2000-2019), its inverse relationship with the human development index (HDI) is clear. Thus, the frequency of teenage pregnancy is higher in the North and Northeast regions, where the HDI is lower. Most teenager mothers are primigravid (74.3%) and black (74.3%), the adherence to prenatal care was 98%, more than half had seven consultations or more (59.6%), and 2% did not have any consultation when compared with the 20-34 years old group, the chance of having between 1 and 6 consultations doubles in the teenagers (OR=2.17); the teenage child has a higher chance of being born prematurely (OR=1.25) than the 20-34 years old mother. The fertility rate increased by 11.5% among girls <14 years old in Brazil due to the increase in the less developed regions (North and Northeast). These data confirm the association with socioeconomic factors and reveal the invisibility of statutory rape in the country. The recidivism of pregnancy among adolescents remained high and stable, representing 4.7% between 10-14 years and 27.3% between 15-19 years old. It is associated with early marriage or consensual union among girls aged 10-14 years old (OR=1.96; 95% CI 1.85-2.09) and among older adolescents (OR=1.40; 95% CI 1.39-1.41). Low education (< 8 years) increased the chance of repeat pregnancy by 64% among 10-14 years (OR=1.64; 95%CI 1.53-1.75) and by 137% among 15-19 years (OR=2.37; 95%CI 2.35-2.38). Conclusion: Adolescent pregnancy is related to socioeconomic factors being inversely proportional to the HDI of the region evaluated. Adolescent mothers have a higher chance of prematurity and lower adherence to prenatal care than adult mothers. The Picture demonstrates the need to intensify public policies to further reduce the frequency and promote the fall of recidivism of pregnancy and statutory rape in our country.

Keywords: Teenage pregnancy. Prevalence. Rape. Recidivism. Adolescent.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPN	Baixo peso ao nascer
CIUR	Restrição de crescimento intrauterino
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DIU	Dispositivos intrauterinos
HUPE	Hospital Universitário Pedro Ernesto
IDH	Índice de desenvolvimento humano
IG	Idade gestacional
LARC	Reversíveis de longa duração
MS	Ministério da Saúde
NESA	Núcleo de Estudo e Assistência ao Adolescente
NP	Núcleo Perinatal
NV	Nascidos vivos
OMS	Organização Mundial da Saúde
PGCM	Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas
PN	Pré-natal
PP	Parto prematuro
PPC	Policlínica Piquet Carneiro
RAMB	Revista da Associação Médica Brasileira
RN	Recém-nascido
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
TFIE	Taxa de fecundidade por idade específica
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	10
1	REVISÃO DA LITERATURA	12
2	OBJETIVOS	21
2.1	Objetivo geral	21
2.2	Objetivos específicos	21
3	ESTUDO 1	22
3.1	Apresentação	22
3.2	Adolescent pregnancy trends in the last decade (Artigo publicado)	22
4	ESTUDO 2	33
4.1	Apresentação	33
4.2	Desfechos obstétricos e perinatais das adolescentes brasileiras em 2018 e 2019 (Artigo submetido)	33
5	ESTUDO 3	47
5.1	Apresentação	47
5.2	Increase in fertility rate before the age of 14 in Brazil from 1996 to 2018 (Artigo publicado)	47
6	ESTUDO 4	60
6.1	Apresentação	60
6.2	Repeated adolescent pregnancy in Brazil from 2015 to 2019 (Artigo publicado)	60
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
	REFERÊNCIAS	73
	ANEXO A - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto	79
	ANEXO B - Declaração de Nascido Vivo	82

INTRODUÇÃO

Esta tese é apresentada sob a forma de artigos, conforme o disposto no Manual do Aluno do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Médicas da UERJ disponível em: <http://www.pgcm.uerj.br/administracao/webroot/arquivos/docs/PGCM000529/manual%20do%20aluno%202023.pdf>

É constituída por quatro capítulos: Introdução; Objetivos; Quatro artigos originais, um deles submetido para publicação pelo periódico Ciência e Saúde Coletiva e três já publicados pela Revista da Associação Médica Brasileira (RAMB) e Considerações finais. Como elementos pós-textuais estão descritas as referências bibliográficas utilizadas no trabalho, sendo que as referências dos artigos se encontram no final de cada um deles, de acordo com as normas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas (PGCM); os anexos, estão separados em ANEXO A - Folha de rosto de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Pedro Ernesto (HUPE) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e ANEXO B - Declaração de Nascimento Vivo.

O meu interesse pelo tema “Gravidez na Adolescência” surgiu no decorrer dos quase 15 anos, em que estive à frente da coordenação do ambulatório pré-natal (PN) do Núcleo Perinatal (NP) da UERJ. Durante esse período também tive oportunidade de realizar atendimento pré-natal na Policlínica Piquet Carneiro (PPC) vinculado ao Núcleo de Estudo e Assistência ao Adolescente (NESA), com foco específico no atendimento às adolescentes de baixo risco. Durante este período observei crescente procura do PN pelas adolescentes grávidas e identifiquei algumas peculiaridades relacionadas à faixa etária, como início tardio do acompanhamento PN, baixa aderência, falta de cuidados com a saúde, abandono dos estudos, dificuldade em aceitar as mudanças impostas pela gravidez e outras alterações psicossociais.

Durante minha dissertação de mestrado em 2014 estudamos todas as unidades de saúde do município e identifiquei que 95,35% dessas unidades de saúde realizam assistência PN, no entanto, quando questionadas sobre a disponibilidade de atendimento PN específico para a adolescente, observou-se que apenas 8,5% das unidades dispõem deste tipo de atendimento.¹

Apesar de a adolescência ser uma etapa saudável da vida, vem adquirindo destaque na área de saúde devido aos problemas relacionados ao exercício da sexualidade, como as gestações não esperadas e as infecções sexualmente transmissíveis.

Todos os questionamentos envolvendo a gestação durante a adolescência me levaram a continuar estudando o tema, agora envolvendo todos os partos ocorridos nessa faixa etária no Brasil, estabelecendo o panorama da gravidez na adolescência no Brasil.

1 REVISÃO DA LITERATURA

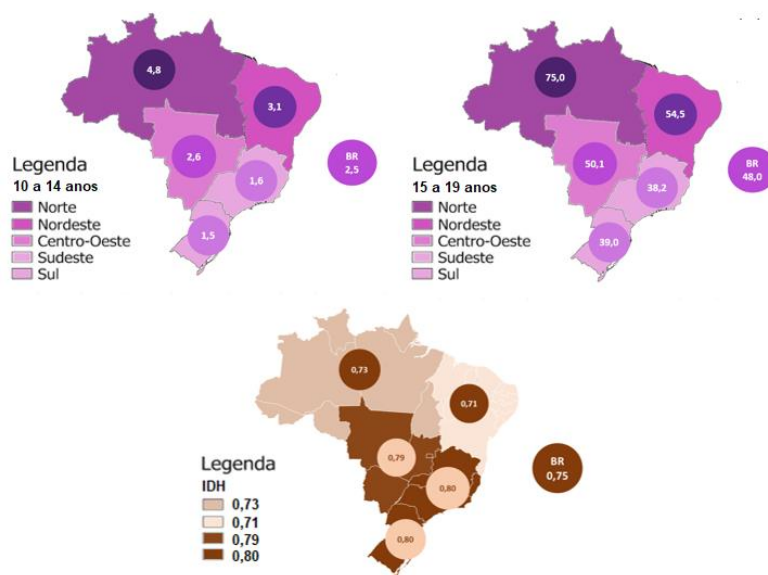
A gravidez na adolescência permanece como objeto de preocupação dos órgãos governamentais, profissionais de saúde e de toda a sociedade ao redor do planeta. Tal preocupação advém, principalmente, das modificações na vida da jovem mãe, especialmente nos aspectos psicossociais, acarretando desorganização da harmonia do desenvolvimento pessoal, educacional, econômico e familiar.^{2,3}

Em todo o mundo, aproximadamente 21 milhões de meninas entre 15 e 19 anos e 1 milhão de meninas com menos de 15 anos têm filhos a cada ano, com maior frequência de nascidos vivos (NV) de mães adolescentes nos países em desenvolvimento.⁴ Na África, mais da metade das mulheres e cerca de um terço na América Latina e Caribe dão à luz antes de 20 anos.⁵

Em 2000, uma em cada quatro brasileiras tinha o primeiro filho antes dos 20 anos e em 2020 essa proporção diminuiu para uma em cada sete.⁶ Publicação que avaliou o período de 2006 a 2015 observou essa redução em todas as regiões brasileiras na parcela de mães entre 15 e 19 anos, mas os números aumentaram na região Norte para as idades entre 10-14 anos, enquanto nas demais regiões brasileiras diminuiu.⁷ (Estudo 1)

Em 2019 essa redução se manteve e foi observada em todas as faixas etárias.^{6,5} Na região norte Roraima foi o estado com maior índice de gestação entre meninas de até 14 anos (7%) e na região nordeste o Maranhão com 4%. As regiões sudeste, sul e o Distrito Federal apresentaram taxas inferiores a 2%. A Figura, a seguir, apresenta a distribuição da gravidez na adolescência em 2019.^{6,8,9}

Figura - Distribuição da TIEF por 1.000 adolescentes por região (2019) e IDH Médio por Região (2017)



Fonte: DATASUS/SINASC. 2019 / PNUD. 2017

Fonte: DATASUS/SINASC ⁸, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Brasil, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Fundação João Pinheiro. ⁹

Levantamento sobre a mortalidade entre adolescentes no período de 1990 a 2019 no Brasil, revelou que as três primeiras causas foram: lesões de trânsito, violência interpessoal (agressões) e causas maternas, todas causas evitáveis.¹⁰ Em 2014, revisão abrangendo 32 países da América Latina revelou que 662 adolescentes morreram devido a causas relacionadas à gravidez, parto e puerpério.⁵

Estudo recente, com mais de 140 países, estimou a taxa de mortalidade materna entre 15 e 19 anos de 260 por 100.000 nascidos vivos, sendo que a maior taxa de mortalidade materna foi encontrada na África, com 570 por 100.000 nascidos vivos, seguida pelo Mediterrâneo Oriental (430 por 100.000 nascidos vivos) e Sudeste Asiático (130 por 100.000 nascidos vivos).¹¹

O Ministério da Saúde vinha registrando queda nos óbitos de gestantes e puérperas no Brasil entre 2017 e 2019, porém, em 2020 com a pandemia de Covid-19 foram registradas 1964 mortes maternas e em 2021 esse número saltou para 2.787. Em 2020, houve 180 óbitos maternos de adolescentes, sendo 78 por causas obstétricas diretas, 57 por causas obstétricas indiretas (destas, 24 mortes de adolescentes por Covid-19) e 11 óbitos por aborto.¹²

A grande maioria das gestações nesta fase, embora possa ter sido desejada, mesmo que de forma inconsciente, talvez não tenha sido planejada, o que pode levar à procura tardia do acompanhamento pré-natal. A gravidez indesejada pode causar transtornos importantes na vida de um casal, favorecendo a opção pelo abortamento ilegal que, quando realizado em condições desfavoráveis, pode trazer consequências desastrosas.² Em 2019 estimou-se que o número de gravidezes não planejadas em adolescentes de 15-19 anos de idade na América Latina era de 2.115.000 e o número estimado de abortos considerados inseguros em meninas foi de 876.000.¹³

Vieira et al.¹⁴ estudaram 7.541 gestantes brasileiras, sendo 970 adolescentes e verificaram que 53,8% das gestações não foram planejadas. As adolescentes tinham mais chance de apresentar gravidez não planejada (OR: 1,87; IC95% 1,50–2,34) do que aquelas \geq 40 anos. Falta de assistência pré-natal ou início tardio e frequência menor que seis consultas pré-natais durante a gravidez foram associados com gravidez não planejada.¹⁴

Os trabalhos são conflitantes em classificar a gravidez na adolescência como de alto risco, uma vez que nesta faixa etária as doenças concomitantes são mais raras. O risco aumentado parece ser relacionado às características socioeconômicas e psicossociais desfavoráveis.¹⁵⁻¹⁷ A Organização Mundial da Saúde (OMS) define os determinantes sociais da saúde como “condições nas quais as pessoas nascem, crescem, trabalham, vivem e envelhecem”.^{16,18}

Estudo realizado no Brasil, analisando os NV no intervalo de 10 anos (2006-2015) evidenciou a estreita relação entre o índice de desenvolvimento humano (IDH) e a ocorrência de gestação entre adolescentes, sendo as regiões Norte e Nordeste as que apresentaram os maiores índices de gravidez nesta idade e o menor IDH.⁷ (Estudo 1)

Estudos realizados no Canadá corroboraram os achados nacionais e mostraram que, além do status socioeconômico, a falta de estrutura familiar na infância também está associada a maior risco de gravidez na adolescência.¹⁹ Quanto menor a idade materna, maior seria o risco.²⁰⁻²² Jovens com menos de 14 anos, quando comparadas com adolescentes mais velhas, apresentam risco maior de complicações na gravidez e no parto.²³ Esses resultados foram confirmados na investigação realizada pela autora, nos anos de 2018 e 2019 (Estudo 2).

A gravidez na adolescência apresenta relação inversa com o IDH da região, evidenciando a estreita relação entre as condições socioeconômicas e gestação nesse período da vida⁶ (Estudo 1).

Apesar da diminuição na frequência da gravidez na adolescência observada no Brasil entre 2000 e 2019, a TFIE ainda é de 48/1000 entre as meninas de 15-19 anos, números ainda

muito elevados, bastante distantes das taxas da América do Norte, Europa e grande parte da Ásia, que são inferiores a 18/1000.²⁴

A taxa de fecundidade mundial da adolescente foi reduzida em 11,6% nos últimos 20 anos, porém com grande diferença por região, variando de 7,1‰ no Leste da Ásia a 129,5‰ na África Central. A taxa apresentou queda de 7,5% na América Latina e Caribe. O Chile reduziu de 53,5‰ para 26,5‰ entre 2010 e 2017 e o Uruguai apresentou rápido declínio atingindo 36‰ em 2018 (-50%). A Costa Rica acelerou a queda a partir de 2013, passando de 29,8‰ (2013) para 21,5‰ (2018).²⁵

Dentre os países desenvolvidos, os Estados Unidos apresentaram a TIEF de adolescentes mais elevada, de 18,5‰, apesar do declínio de 59,8% observado entre 2000-2018.²⁶

Segundo o Banco Mundial, entre os países europeus também houve redução expressiva. No ano 2000, a Alemanha exibia TIEF 15-19 anos de 12,6‰, Portugal 20,3‰ e Reino Unido 28,3‰, atingindo em 2018: 7,8‰, 8,0‰ e 12,6‰, respectivamente.²⁶

O relatório do Banco Mundial se refere ao “custo de oportunidade”, que avalia o investimento adicional que deixou de ser realizado nessas meninas. O estudo se refere aos custos associados à gravidez na adolescência e evasão escolar. O Brasil deixou de ganhar o equivalente a 3,5 bilhões de dólares em função da gravidez na adolescência. A produtividade na Índia aumentaria também 7,7 bilhões de dólares se as adolescentes não tivessem engravidado.²⁷ É importante salientar a diferença populacional entre os dois países, demonstrando o grande impacto no nosso país.

Segundo definição do Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia e da Academia Americana de Pediatria, a assistência pré-natal é um programa de atenção que envolve não só cuidados médicos, mas também apoio psicossocial, devendo ser iniciado, idealmente, antes da concepção e durando todo o período anteparto.^{28,29}

O objetivo primordial da assistência pré-natal é a obtenção de uma gravidez sem complicações e um parto de recém-nascido (RN) vivo e saudável, preservando a qualidade de vida de todos os envolvidos, inclusive os demais familiares.²⁹ O acompanhamento pré-natal é universalmente reconhecido como um dos fatores determinantes para a evolução normal da gravidez. Quanto melhor a sua qualidade, mais favorável será o resultado, com diminuição das taxas de mortalidade materna e perinatal.^{3,16,17,19} O Ministério da Saúde (MS) recomenda o mínimo de seis consultas durante a gravidez.²⁹ Desta forma, a assistência pré-natal (PN) satisfatória poderia anular estas desvantagens típicas da idade. No Brasil a adesão ao PN é bastante ampla em todas as idades, porém com menor número de consultas entre as adolescentes (Estudo 2).

Dentre os desfechos desfavoráveis relacionados com à idade inferior a 20 anos são citados a prematuridade, baixo peso ao nascer, maior incidência de parto operatório, Apgar<7 no primeiro e quinto minuto, entre outros.^{3,10,15,16, 18,19,23}

No que se refere ao nascimento antes de 37 semanas, esse achado vem sendo associado à idade materna precoce há décadas. Os trabalhos comprovam a forte associação entre a idade materna precoce e o parto prematuro (PP). Outro desfecho frequentemente relacionado com a gravidez neste período da vida é o baixo peso ao nascer (BPN). A literatura é rica em publicações sobre o tema.^{23,30,31} Metanálise desenvolvida por Karaçam et al.³², na Turquia, mostrou como efeitos comuns da gravidez na adolescência o parto prematuro (OR: 2,12, $p < 0,001$), baixo peso ao nascer/retardo do crescimento intrauterino (OR: 2,06, $p < 0,001$) e sofrimento fetal (OR: 1,78, $p = 0,003$).

A adolescência vem sendo relacionada à realização inadequada do PN, que implica em menor número de consultas PN, início mais tardio do PN e baixa realização de exames complementares. As barreiras ao acesso aos cuidados de saúde constituem uma das principais razões para a baixa procura e procura mais tardia, principalmente entre adolescentes em países de baixa e média renda. Na África subsaariana, as restrições financeiras, informações insuficientes sobre riscos da gravidez e benefícios dos cuidados pré-natais, estigma na comunidade e tratamento desrespeitoso pelos profissionais de saúde são referidos como barreiras para o acompanhamento PN adequado.¹¹

Outro fato relacionado à falta de informações sobre os benefícios do PN é a vergonha em buscar cuidados médicos, principalmente entre adolescentes mais pobres. As adolescentes amamentam seus filhos por período menor de tempo. Isto tudo resulta em maior mortalidade infantil entre seus filhos.¹⁸ Estudo realizado na Coreia do Sul, abrangendo mais de 23 mil partos em adolescentes, no período de 2003 a 2018 revelou a associação entre desfechos desfavoráveis e PN inadequado.³⁰ Adolescentes que realizaram PN adequado apresentaram menor incidência de parto prematuro.

As características da gestante adolescente brasileira confirmam os dados já existentes, relacionando as jovens gestantes com o acompanhamento PN inadequado, dado relevante observado no estudo 2, com 79.345 das meninas realizando até três consultas e 2% não tendo realizado qualquer visita ao PN (Estudo 2). Em 2017, no Ceará, um dos estados mais pobres do Brasil, observou-se que 95% das adolescentes receberam acompanhamento PN essencial, porém mais de 42% não estavam inseridas no programa de saúde da família.³⁰

A afirmação que a gravidez nessa fase da vida aumentaria o risco de resultado perinatal desfavorável não se confirmou em diversos estudos, sendo a gestação na adolescência fator de

proteção para baixos índices de Apgar no 1º e no 5º minuto (Estudo 2). Magalhães et al.³³ avaliaram os fatores associados a Apgar menor que 7 no 5º minuto em 20 anos e confirmaram que a adolescência não se configurou como fator risco nos anos de 2018 e 2019.

O “Estudo Nascer no Brasil” revelou que, no setor público, as cesarianas chegam a 46%. A recomendação da OMS é para que as cesarianas não excedam 15% do total de partos, a fim de minimizar os efeitos negativos da intervenção tanto para a saúde da mãe quanto a do bebê. A idade inferior a 20 anos resulta em menor número de cesarianas na maioria dos estudos, esse achado foi confirmado pela autora (Estudo 2).^{14, 34}

Numa primeira abordagem com análise bivariada no estudo 2 também observamos associação entre e idade materna <20 anos e prematuridade, BPN e Apgar <7. Entretanto, após análise multivariada a associação não se confirmou, revelando que o peso fetal está relacionado com a idade gestacional (IG) e não com a restrição de crescimento (CIUR). A prematuridade e a adesão inadequada ao PN se mantiveram como fatores associados à gravidez na adolescência (Estudo 2).

Um dos assuntos mais relevantes quando se estuda a gravidez entre as adolescentes é sua ocorrência antes dos 14 anos, com maiores riscos de complicações materno-fetais e sequelas sociais e psicológicas.³⁵ Estima-se que 2% das mulheres na América Latina-Caribe tenham seu primeiro filho antes dos 15 anos de idade,^{24,36} sendo que a Venezuela é o país com maior número de partos entre meninas de até 14 anos,²⁴ com 5 nascimentos por 1000, seguida por 2 por 1.000 na República Dominicana.²⁵

Na legislação brasileira, a relação sexual com meninas menores de 14 anos é considerada crime de estupro de vulnerável, independente de consentimento, desde 2009. Desta forma, toda gravidez nesse período foi resultante dessa violência e passível de interrupção eletiva da gestação.³⁷ Apesar da violência sexual ser um crime de grande proporção no nosso país, é pouco evidenciada nas estatísticas oficiais. A última pesquisa nacional de vitimização, revelou que apenas 10% das vítimas comunicam a agressão às autoridades policiais e estima-se que a notificação ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) seja três vezes menor.³⁸ A situação se agravou em 2019, tendo sido registrados 66.348 boletins de ocorrência de estupro e com 57,9% das vítimas menores 13 anos e 85,7% do sexo feminino.³⁹ A relação entre as notificações de estupro e o número de mulheres que conceberam antes de 14 anos revela grande discrepância. No período entre 2012 e 2018, foram notificados ao SINAN 58.922 casos de violência sexual contra vítimas do sexo feminino com idade entre 10 e 14 anos, sendo a estimativa calculada em 46.548 casos contra meninas com idade entre 10 e 13 anos. O número total de nascidos vivos de mães com idade entre 10 e 14 anos no período recortado foi de

178.622, segundo o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Ficou demonstrado que as estatísticas oficiais não refletem a amplitude do estupro de vulnerável no país, uma vez que o número de gestações entre 10 e 13 anos foi quase três vezes maior do que os casos de violência sexual em meninas na mesma faixa etária notificados ao setor de saúde nos anos entre 2012 e 2018.⁴⁰

Estudo inédito realizado no Brasil avaliou o aumento da taxa de fecundidade antes dos 14 anos no Brasil de 1996 a 2018 e identificou que a taxa foi mais do que triplicada ao observar a idade de 10 a 13 anos no início da gravidez, em vez da idade da mãe no parto, como consta nos dados oficiais de notificação (Estudo 3).⁴¹

O estudo CLADEM⁴², realizado em 14 países da América Latina e Caribe, identificou que apenas El Salvador possuía dados específicos sobre gravidez ou aborto em meninas menores de 14 anos, com partos em 2/3 das gestações. Nos outros países, as estatísticas foram extraídas de dados de partos e refletiram apenas um subconjunto de gestações nessa faixa etária.⁴²

Os dados deste estudo mostram que o aumento da taxa de fecundidade por idade específica (TFIE) na faixa etária de 10 a 13 anos no Brasil é heterogêneo e concentrado nas regiões Norte e Nordeste, regiões que apresentam o menor IDH do país, 0,73 e 0,71 respectivamente, corroborando a associação com pobreza e subdesenvolvimento, assim como racismo e baixa escolaridade.⁴³ A associação de desigualdades e violência sexual também é verificada mundialmente, com os maiores índices de gravidez na adolescência na África, América Central e América do Sul.⁴⁴

Outra preocupação relevante é a segunda gestação entre as mulheres com idade inferior a 20 anos, aumentando a multiparidade entre as jovens. A recorrência da gravidez é observada com maior frequência entre a população mais pobre, em união precoce e com baixa escolaridade, perpetuando o círculo vicioso de pobreza e nova gestação.⁴⁵⁻⁴⁷ A repetição da gravidez ainda na adolescência parece estar relacionada com maior ocorrência de desfechos perinatais desfavoráveis do que no primeiro evento.^{21,22} O sistema de saúde brasileiro não se mostra capaz de fornecer educação em saúde para as jovens após a primeira gravidez.³⁶ Mais uma vez fica evidente a importância das consultas pós-natais para essa população, garantindo orientações sobre a contracepção. O MS recomenda que sejam realizadas duas consultas nesse período, a última em torno de um mês após o parto, destinada a estabelecer método contraceptivo de escolha da paciente.²⁹

Revisões sistemáticas apontam que a garantia ao acesso a métodos altamente eficazes, principalmente os anticoncepcionais reversíveis de longa duração (LARC), que incluem

dispositivos intrauterinos (DIU) hormonais, DIU de cobre e implantes de etonogestrel são estratégias mais eficientes para evitar nova gravidez na adolescência. Isso deve ser acompanhado por meio de entrevista motivacional realizada por enfermeiros qualificados, que fornecem educação individualizada sobre as opções de controle de natalidade com base nas preferências dos adolescentes, além de orientá-los para uma contracepção eficaz.^{46,48} A oferta de LARC no pós-parto imediato resulta em maior taxa de permanência de seu uso aos 3, 6 e 12 meses, e a oferta de LARC antes da alta hospitalar aumenta as chances de efetividade.

Estima-se que 28% das meninas de 15 a 19 anos na América Latina usavam algum método contraceptivo em 2019, mostrando que o número dobrou nos últimos 10 anos.¹¹

Estudo que avaliou os dados de 2015 a 2019, realizado no Brasil, revelou que a reincidência de gravidez entre mulheres com menos de 20 anos vem se mantendo estável, enquanto a repetição da gravidez por duas ou mais vezes entre todas as adolescentes apresentou discreta diminuição (Estudo 4).⁴⁹

Um dos fatores que mais impactam na repetição de gravidez entre essas gestantes é o estado marital. Ser casada ou viver em união estável aumenta em 96% a chance de repetição da gravidez na faixa etária de 10 a 14 anos e em 40% entre as meninas de 15 a 19 anos. O Brasil é o quarto país do mundo em casamentos antes dos 18 anos, com 26% de frequência e não vem apresentando diminuição.¹¹

O casamento muito precoce, definido como casamento antes dos 15 anos, afeta 5% das meninas em todo o mundo e 12% na África subsaariana. O norte da África, o oeste da Ásia e o sul da Ásia, em especial a Índia, testemunharam os maiores declínios no casamento infantil desde 1994. Na América Latina e no Caribe, não há evidências de progresso, com uma taxa constante de 25% das meninas em união estável.²⁵ A união estável proporciona estrutura familiar, o que em muitos casos leva ao uso não regular de métodos contraceptivos e, conseqüentemente, à ocorrência de nova gravidez.⁵⁰

A partir de 2018, com a revogação do art. 1.520, no Brasil não é mais permitido, em nenhuma hipótese, o casamento de menor de 16 (dezesseis) anos, demonstrando que o sistema jurídico passa a entender que o casamento não é mais o melhor modelo para o primeiro desenvolvimento da criança que está por vir.⁵¹

A baixa escolaridade também favorece a nova gestação. Entre as jovens de 10 a 14 anos com menos de 8 anos de estudo, a chance de repetição da gravidez foi 64% maior e entre as de 15 a 19 anos, houve uma chance 137% maior de repetição da gravidez.¹¹ Pode-se inferir que as adolescentes com mais de 15 anos apresentam maior defasagem na escolaridade, uma vez que, aquelas com 10 a 14 anos, por serem mais jovens, ainda não finalizaram o ensino fundamental,

que no Brasil finda no nono ano. A dúvida que persiste é se a gravidez levou ao abandono escolar ou se o abandono dos estudos levou a adolescente a estabelecer união estável e engravidar, ocupando novo papel na sociedade.

Em pesquisas de sete países realizadas entre 2008-2016 (Bolívia, Colômbia, República Dominicana, Guiana, Haiti, Honduras e Peru), meninas adolescentes sem educação ou apenas com ensino fundamental tiveram até 4 vezes mais chances de iniciar a gravidez em comparação com meninas com ensino médio ou superior.⁵²

Esta é uma preocupação mundial, com estudos em todos os continentes revelando os altos índices de repetição da gravidez entre as adolescentes e a necessidade de políticas públicas que visem a redução de sua ocorrência.

O impacto na saúde mental e os efeitos psicológicos resultantes da gravidez na adolescência mais relatados pelos estudos são tristeza e sensação de infelicidade; depressão moderada a grave e sentimentos de medo, raiva e timidez e ser miserável. Também foram relatados estresse, pensamentos suicidas, sentimentos de rejeição, autocondenação, culpa e dificuldade no enfrentamento da gravidez.⁵³

Não podemos deixar de abordar a ausência parental que ocorre nessas gestações. Adolescentes do sexo masculino consideram que a gravidez seria responsabilidade apenas da mulher grávida. Em consonância com esses dados, Amaral *et.al* destacaram a culpabilização de mulheres por gravidez indesejada. Ressalta-se que os programas de planejamento familiar estão focados na mulher, evidenciando como a gravidez está associada à maternidade, escondendo o papel do pai nas suas responsabilidades perante a situação.⁵⁴

Parece que os próprios profissionais de saúde contribuem com essa situação, já que se observou o distanciamento entre os pais e esses profissionais. Fica evidente a necessidade de cumprir políticas públicas voltadas para a igualdade de gênero, estimulando a paternidade responsável, tema que deve ser discutido com profissionais e famílias em diferentes setores como educação, saúde e assistência social.⁵⁴

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Traçar o panorama da gravidez na adolescência no Brasil.

2.2 Objetivos específicos:

- a) estabelecer a frequência da gravidez na adolescência no Brasil nos anos 2018 e 2019;
- b) analisar as variáveis sociodemográficas das gestantes adolescentes no Brasil, determinando suas características (idade, paridade, situação marital, anos de estudo, paridade);
- c) identificar resultados perinatais desfavoráveis associados à gestação na adolescência (prematuridade, recém-nascido de baixo peso, gestação superior a 42 semanas, índice de Apgar no primeiro e quinto minutos);
- d) estabelecer a recorrência da gravidez na adolescência;
- e) analisar a ocorrência de gravidez em menores de 14 anos, classificada no Brasil como estupro de vulnerável.

3 ESTUDO 1

3.1 Apresentação

Este artigo foi publicado na Revista da Associação Médica Brasileira em outubro de 2019. Referência: Monteiro DLM, Martins JAFDS, Rodrigues NCP, Miranda FRD, Lacerda IMS, Souza FM, Wong ACT, Raupp RM, Trajano AJB. Adolescent pregnancy trends in the last decade. Rev Assoc Med Bras (1992). 2019 Oct 10;65(9):1209-1215. Doi: 10.1590/1806-9282.65.9.1209.

3.2 Adolescent pregnancy trends in the last decade (Artigo publicado)

enise Leite Maia Monteiro^{1,2}

*José Augusto Ferraz dos Santos Martins*²

Nádia Cristina Pinheiro Rodrigues^{1,3}

Fátima Regina Dias de Miranda^{1,4}

*Isabel Maria Santos Lacerda*¹

*Flávio Monteiro de Souza*¹

*Ana Clara Tavares Wong*⁵

*Roberta Monteiro Raupp*⁶

Alexandre José Baptista Trajano^{1,4}

1.Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

2.Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso) – Teresópolis, RJ, Brasil.

3.Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

4.Universidade do Grande Rio (Unigranrio) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil

5.Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (cap-UERJ) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

6.Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

[Http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.65.9.1209](http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.65.9.1209)

SUMMARY

INTRODUCTION: *Teenage pregnancy is a universal phenomenon, with higher prevalence in developing countries. Although there has been a reduction in Brasil since the year 2000, the age-specific fertility rate for this age group remains high.*

OBJECTIVE: *To evaluate the frequency of adolescence pregnancy in Brasil from 2006 to 2015 and its association with the Human Development Index (HDI).*

METHODS: *A descriptive epidemiological study, conducted by searching the database of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), using information from the Information System on Live Births (SINASC) for the five Brazilian regions.*

RESULTS: *There was a reduction in the percentage of live births (LB) from adolescent mothers (10 to 19 years old) in Brasil by 13.0% over the last ten years. This decline was observed in all Brazilian regions among mothers aged 15 to 19 years. The number of LB increased by 5.0% among mothers aged 10 to 14 years in the North and decreased in the other regions, with higher rates in the South (18.0%). The specific fertility rate for the 15-19-year-old group decreased from 70.9/1,000 to 61.8/1,000 in the period. The proportion of LB is inversely associated with the HDI, except in the Northeast (the lowest HDI in the country), where there was a significant reduction (18.0%) among mothers aged 15-19 and 2% among those aged 10-14 years.*

CONCLUSION: *Teenage pregnancy in Brasil is in slow decline, especially among mothers aged 10-14 years and is inversely associated with the HDI, except in the Northeast.*

KEYWORDS: *Pregnancy in Adolescence. Prevalence. Epidemiology. Adolescent.*

INTRODUÇÃO: *A gravidez na adolescência é fenômeno universal, com maior prevalência nos países em desenvolvimento. Embora venha apresentando redução desde 2000 no Brasil, a taxa de fecundidade específica para essa faixa etária permanece elevada.*

OBJETIVO: *Avaliar a frequência da gravidez na adolescência no Brasil, no período de 2006 a 2015, e a associação com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).*

MÉTODO: *Estudo epidemiológico, descritivo, realizado por busca no banco de dados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), utilizando informações do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc) sobre as cinco regiões brasileiras.*

RESULTADOS: *Ocorreu queda do percentual de nascidos vivos (NV) de mães adolescentes (10 a 19 anos) no Brasil de 13,5% nos últimos dez anos. Essa redução foi notada em todas as regiões brasileiras, entre mães de 15 e 19 anos. O número de NV aumentou 5,0% entre aquelas de 10 a 14 anos na Região Norte e foi reduzido nas demais regiões, sendo maior no Sul (18,0%). A taxa de fecundidade específica de 15-19 anos diminuiu de 70,9/1.000 para 61,8/1.000 no período. A proporção de NV se associa inversamente ao IDH, exceto no Nordeste, onde ocorreu importante redução (18,0%) entre as mães de 15-19 anos e de 2% entre 10-14 anos.*

CONCLUSÃO: *A gravidez na adolescência no Brasil encontra-se em lento declínio, especialmente entre 10-14 anos, e está inversamente associada ao IDH, exceto no Nordeste.*

PALAVRAS-CHAVE: *Gravidez na adolescência. Prevalência. Epidemiologia. Adolescente.*

INTRODUCTION

Worldwide, approximately 16 million girls aged between 15 and 19 years and 2 million girls younger than 15 years have children each year, with a higher frequency of live births (LB) from adolescent mothers in developing countries. Over half of the women in Africa and around one third in Latin America and the Caribbean will give birth before they are 20 years old.^{1,2} In Brasil, approximately one in every five Brazilian women has their first child before the age of 20, a proportion that has remained the same in the past ten years, despite the drop in the percentage of LB from adolescent mothers between 2000-2011. This reduction was noticed in

all Brazilian regions for women aged between 15 and 19 years, but numbers increased in the North and Northeast region for ages between 10-14 years.³

According to the 2018 Report of the Pan American Health Organization/World Health Organization (PAHO/WHO), the United Nations Children's Fund (Unicef) and the United Nations Population Fund (UNFPA), the global rate of teenage pregnancy remains high, estimated at 46 births per 1,000 girls, while in Latin America and the Caribbean the rate remains the second-highest in the world, estimated at 66.5 births/1,000 women aged between 15 and 19 years, behind only Sub-Saharan Africa. The Brazilian rate is estimated at 68.4 births/1,000 adolescents.⁴

Poverty and low formal education levels, which are intrinsically intertwined, constitute the backdrop for the countries where early pregnancy rates remain high, unlike what is observed in most developed countries.^{4,5} Therefore, this should be treated as a public health problem, especially since it affects populations of developing countries. However, in certain cases, this may be the result of a decision by the teenager or of their own local culture, especially in countries of South Asia and Sub-Saharan regions.⁵

The objective of this paper is to determine the frequency of adolescence pregnancy in both age groups (10-14 and 15-19 years), in all five regions of Brasil, and investigate its association with the Human Development Index (HDI) of each region.

METHODS

This is a descriptive study based on data from the Information System on Live Births (SINASC) of the Single Health System Department of Informatics (DATASUS), a system managed by the Secretariat of Health Surveillance, along with state and municipal health secretariats. These institutions collect the Declarations of Live Births (DLB) from health services and notary offices (for home births) and input the data into the SINASC.⁶

The completion of a DLB is mandatory for the civil registry of a newborn. To prepare this study, we used the following variables: birth according to the place of residence of the mother, birth according to the region of Brasil, year of birth, and mother's age.⁶

The study included all women who had an LB in the years 2006 to 2015 in Brasil. We sought data on the total number of LB per region, as well as in the age ranges of 10-14 and 15-19 years, to calculate the percentage of LB from adolescent mothers. We excluded from the total of LB those whose mother's age was not reported (1,048 LB between 2006-2011 and 282 LB between 2012-2015). We also analyzed the association between the frequency of adolescence pregnancy and the Human Development Index (HDI) of each region, which is a

summarized measurement of progress in the long term, using three basic dimensions: income, education, and health.⁷

Since the census by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) provides the HDI per state/municipality, we calculated the average HDI of each state weighted by the population to obtain the HDI of each region. We used as a reference the HDI of the IBGE census (2010) because it is the most recent data available.⁸ Relative and absolute frequencies of the number of LB according to the mother's age and year of occurrence were calculated. Increases or reductions in the percentages from 2006-2015 were calculated using the formula:

$$[(\% \text{ of LB from 2015} - \% \text{ of LB from 2006}) / \% \text{ of LB from 2006}] \times 100$$

The age-specific fertility rate (ASFR) represents the average number of children born alive a woman of a specific age and of a specific area has had in the year considered.⁹ The rate may be presented per group of 1,000 women for each age group. The ASFR was calculated by dividing the total number of LB from mothers aged between 10-14 years and 15-19 years by the total resident population of adolescents of this age, multiplied by 1000.^{9,10}

Since the database used is of public domain, it was not necessary to submit the project for approval by our institution's Research Ethics Committee.

RESULTS

The percentage of LB from adolescents between 2006-2010 increased from 21.5% to 19.3% (a reduction of 12.7%), with a slight increment between 2010-2014 (an increase of 1.8%) and a drop in 2015 (a reduction of 2.7%). Considering the period studied, there was a decrease from 21.5% (2006) to 18.1% (2015), driven by the proportion of mothers aged between 15 and 19 years. The reduction of births among adolescent mothers in Brasil totaled 13.5% in ten years (Table 1). The ASFR (5.0%), for the age group between 15-19 years had a reduction from 70.9/1,000 in 2006 to 61.8% in 2015 (Table 2). The reduction in the number of LB from mothers aged between 15-19 years was 14.0%, while among those aged between 10-14 years, it was only 3% (Table 3).

After analyzing the regions of the country separately regarding these ten years, we found that the number of LB from mothers aged between 10 and 14 years increased in the Northern Region (5.0%), while in other Brazilian regions, it decreased (2.0% in the Northeast; 8.0% in the Central-West; 3.0% in the Southeast; and 18.0% in the South). The number of LB among mothers aged between 15-19 years decreased in all Brazilian regions (9.0% in the North; 18.0% in the Northeast; 11.0% in the Central-West; 12.0% in the Southeast, and 14.0% in the South) (Table 3).

After analyzing the last HDI record available, we found that the regions that have the highest HDI are the Southeast, South, and Central-West, with hdis between 0.75 to 0.76, while the North and Northeast have hdis between 0.65 and 0.66. The regions that have the highest HDI in the country were the ones with the lowest percentage of LB from adolescent mothers, while the regions with the lowest HDI had the highest percentages of LB from adolescent mothers. The Northeast had the lowest percentage of reduction in the age group between 10-14 years, while in the North there was an increase in the percentage of LB from adolescents aged between 10-14 years (Figure 1).

TABLE 1. DISTRIBUTION OF LIVE BIRTHS (LB) ACCORDING TO THE MOTHER'S AGE AND PERCENTAGE VARIATION IN THE RATE OF ADOLESCENT PREGNANCY (AP) FROM 2006 TO 2015.

Year	10 to 14 years	15 to 19 years	Total of LB from adolescents	Total of LB	Freq % AP
2006	27,610	605,270	632,880	2,944,928	21.5
2007	27,963	582,409	610,372	2,891,328	21.1
2008	28,678	570,560	599,238	2,934,828	20.4
2009	27,807	546,959	574,766	2,881,581	19.9
2010	27,049	525,581	552,630	2,861,868	19.3
2011	27,785	533,103	560,888	2,913,160	19.3
2012	28,236	531,909	560,145	2,905,789	19.3
2013	27,989	532,002	559,991	2,904,027	19.3
2014	28,244	534,364	562,608	2,979,259	18.9
2015	26,700	520,864	547,564	3,017,668	18.1
Total	278,061	5,483,021	5,761,082	29,234,436	

Source: MS/SVS/Dasis - Information System on Live Births - SINASC.

TABLE 2. AGE-SPECIFIC FERTILITY RATE PER AGE GROUP (10-14 AND 15-19 YEARS) TOTAL LB FROM MOTHERS AGED BETWEEN 10-14 YEARS AND 15-19 YEARS/TOTAL POPULATION RESIDENT ADOLESCENTS, FROM THESE GROUPS, MULTIPLIED BY 1,000.

Year	10 to 14 years	Adolescent population	ASFR/1,000 adol	15 to 19 years	Adolescent population	ASFR/1,000 adol
2006	27,610	8,462,615	3.26	605,270	8,537,516	70.90
2007	27,963	8,455,516	3.31	582,409	8,501,358	68.51
2008	28,678	8,451,680	3.39	570,560	8,482,441	67.26
2009	27,807	8,449,676	3.29	546,959	8,469,621	64.58
2010	27,049	8,444,955	3.20	525,581	8,456,048	62.15
2011	27,785	8,453,733	3.29	533,103	8,445,364	63.12
2012	28,236	8,441,389	3.34	531,909	8,438,804	63.03
2013	27,989	8,407,297	3.33	532,002	8,435,542	63.07
2014	28,244	8,351,178	3.38	534,364	8,434,160	63.36
2015	26,700	8,276,054	3.23	520,864	8,430,077	61.79
Total	278,061	84,194,093	3.30	5,483,021	84,630,931	64.79

Source: IBGE/Directorate of Research. Coordination of Population and Social Indicators. Management of Studies and Analyses of Demographic Dynamics. Projection of the population of Brazil and Federated Units per age and gender for 2000-2030.

TABLE 3. DISTRIBUTION OF LIVE BIRTHS ACCORDING TO THE MOTHER'S AGE AND PERCENTAGE VARIATION IN THE RATE OF ADOLESCENT PREGNANCY (AP) FROM 2006 TO 2015.

Age of mother	Region	2006	2010	2014	2015	Variation 2006-2010	Variation 2010-2014	Variation 2014-2015	10 years
10 to 14 years	Southeast	7,288	7,028	7,700	7,081	-4%	10%	-8%	-3%
	Central-West	2,232	2,100	2,311	2,050	-6%	10%	-11%	-8%
	Northeast	10,287	10,292	10,176	10,064	0	-1%	-1%	-2%
	Norte	4,773	4,864	5,190	5,014	2%	7%	-3%	5%
	South	3,030	2,765	2,867	2,491	-9%	4%	-13%	-18%
	Brasil	27,610	27,049	28,244	26,700	-2%	4%	-5%	-3%
15 to 19 years	Southeast	196,111	172,266	177,945	172,251	-12%	3%	-3%	-12%
	Central-West	46,284	40,525	43,185	41,319	-12%	7%	-4%	-11%
	Northeast	208,291	174,929	171,784	170,122	-16%	-2%	-1%	-18%
	Norte	84,474	75,829	79,190	77,098	-10%	4%	-3%	-9%
	South	70,110	62,032	62,260	60,074	-12%	0	-4%	-14%
	Brasil	605,270	525,581	534,364	520,864	-13.2%	1.7%	-2.5%	-14%
Total Brasil(10-19 years)		632,880	552,630	562,608	547,564	-12.7%	1.8%	-2.7%	-13.5%

DISCUSSION

The present study shows a tendency of reduction of teenage pregnancy over the decade studied. Its prevalence decreased between 2006-2010 and remained stable until 2014. A new reduction in 2015 may have been driven by the expansion of the Family Health Program and an increased access to contraceptive methods.¹¹ Another explanation may be related to the country's demographic transition, with the reduction of the adolescent population and increase of the population over 60 years old or older.¹²

The study found a decrease of LB from adolescent mothers in Brasil caused by a reduction in the number of LB from mothers aged between 15 and 19 years old. However, it also found a slight increase in births in the age group younger than 15 years old, over the period studied.

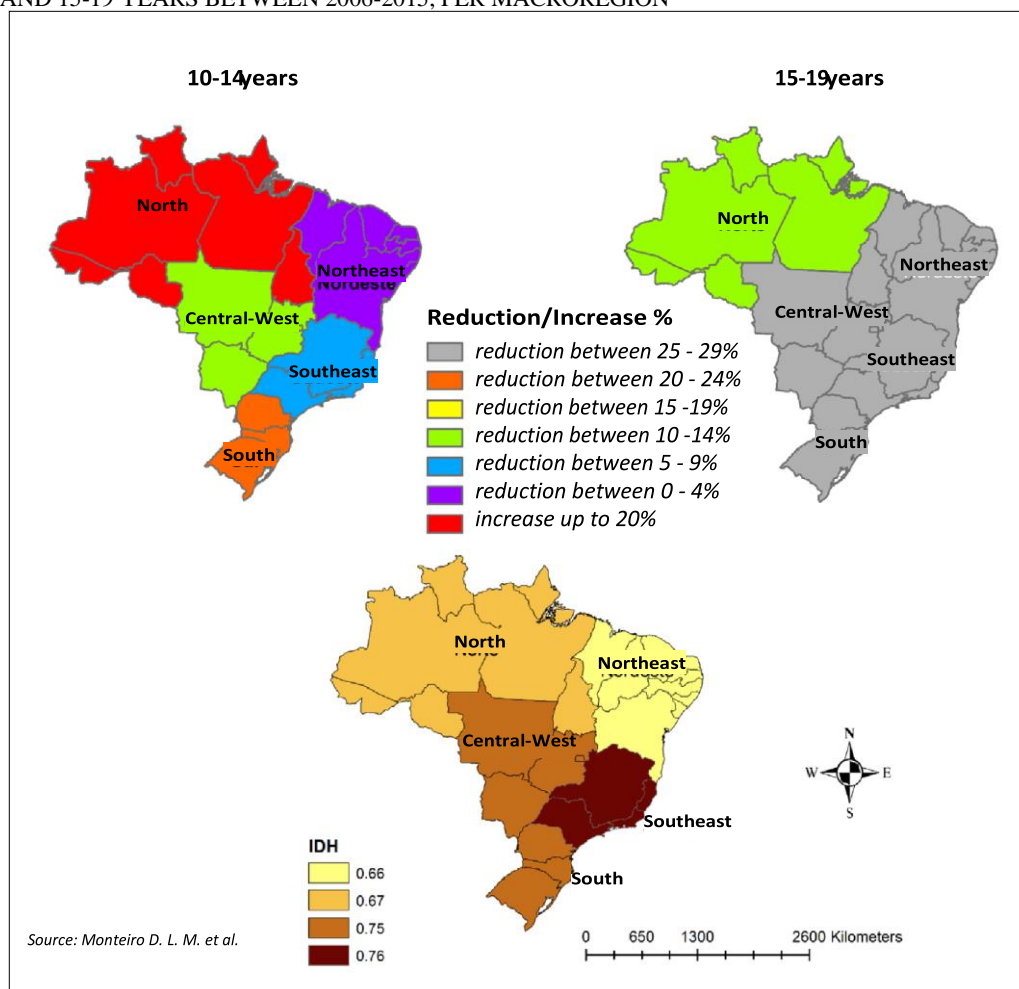
According to the IBGE, Brasil had a sharp drop in the total number of live births between 2000-2001, 2005-2006, 2008-2009, and 2015-2016. Between 2009 and 2013, births remained at the same level, with an increase of 2.5% and 1.5%, on average, in 2014 and 2015, respectively. The behavior of the total number of LB followed a reduction trend similar to that of the group of adolescent mothers, except in 2015. The North and Northeast had the greatest drop in the Total Fertility Rate (TFR) between 2000-2015. The drop was caused by the reduction of the TFR among women aged between 15-29 years old. It is estimated that the average TFR of the Northern region reached, in 2015, 2.1 children per woman, which corresponds to the limit that ensures the population replacement level. This same figure was reached in the Northeast in 2004, and at the beginning of the 2000s in other regions. In the

Northeast, there was aging in the fertility pattern because, in recent years, it has become evident the increased participation in fertility by women aged 30-34 years and a reduction by the age group between 15-24 years in the total fecundity. The Southeast and South regions had fewer variations in the TFR, with slight drops or increases over the period, characterizing a postponement of pregnancy from 15-24 years to 30-39 years.¹⁰

Although the Brazilian TFR is already low, teenage pregnancy is still quite high. In Brasil, in 2015, the TFR was 1.72 children per woman, placing the country at the 158th position among countries with the highest fertility rate.⁹ In the United States of America (USA), in 2015, the fertility rate was 62.5/1,000 women aged between 15 and 44 years, and the TFR was 1.84 births/1,000 women.^{2,4}

This study shows that, in Brasil, in 2015, there were 547,564 LB from adolescent mothers. In the US, in the same year, the overall rate of LB reached a historic low of 22.3 births for every 1,000 adolescents aged between 15-19 years old, a reduction of more than 60% since 1991, totaling 229,715 LB from adolescent mothers.^{2,4} According to the WHO, in Brasil, that figure is 68.4/1,000 adolescents aged between 15-19 years old, higher than the Latin American average. Venezuela occupies the first position, with 80.9/1,000, followed by Ecuador with 77.3/1,000, Bolivia with 72.6/1,000, and then the United States.^{4,13} France has the lowest rates, with seven pregnancies per thousand teenagers.⁴ The results of this study indicate that, in Brasil, the ASFR for the age group between 15-19 years old dropped to 61.8/1,000 teenagers in 2015. The global rate of births among adolescents decreased from 65 births per 1,000 in 1990 to 47 in 2015.¹⁴ In Brasil, it remains high even with the reduction of births among adolescents aged between 15 and 19 years. What is most worrying is the stabilization tendency among the age group between 10-14 years old.^{3,6}

FIGURE. RATIO BETWEEN THE PERCENTAGE OF LIVE BIRTHS AND MOTHERS IN THE AGE GROUP OF 10-14 YEARS AND 15-19 YEARS BETWEEN 2006-2015, PER MACROREGION



The data presented represent only the total number of births among adolescent mothers, not the totality of teenage pregnancy cases, since it is not possible to quantify the number of abortions and stillbirths, which is a limitation of the study. Another limitation was the proportion of mothers whose age was not recorded because it could include adolescents. Therefore, the data may be underestimated and might not reflect the actual frequency of teenage pregnancy in Brasil. However, the reduction in the number of mothers whose age was not reported indicates an improvement in the quality of data collection by SINASC.¹²

Despite the reduction in fertility rates in Latin America and the Caribbean in recent years, among adolescents, that drop has been minimal over the last 30 years, and a tendency of increase has remained among women younger than 15 years old. West Africa has the highest rate of teenage pregnancy in the world, with a birth rate of 115 births per 1,000 adolescents.^{1.15}

In Brasil, over the past ten years, the fertility of adolescents aged between 15 and 19 years dropped about 18.6%.¹⁶ Nevertheless, the participation of this group in total fertility

remained high¹⁶. In Rio Grande do Sul, in 1999, the fertility rate was 20.2% and 17.4% in 2008, with a reduction of 50 thousand births over this period.¹⁷ However, this is not the reality of the entire country, considering the results of this study in relation to mothers aged between 10-14 years.

A previous study by our research group has confirmed the decrease in the percentage of live births from mothers aged between 10-19 years old in Brasil, from 23.5% in 2000 to 19.3% in 2011, and the reduction of the number of mothers whose aged is ignored, especially after 2005. The reduction in the number of LB was observed in all Brazilian macroregions among mothers aged between 15-19 years old, but there was an increase among mothers younger than 15 years old in the North and Northeast regions (12.5% and 13.4%, respectively).³ The present study shows that in the North, the situation is now changing since there was a slight reduction in the rate of births from younger mothers. This is the first study to show this important result. The literature, when describing data on teenage pregnancy, most often refers to the age range between 15-19 years old. The relationship between adolescence pregnancy and social, educational, economic, and cultural factors indicate a decision to postpone the age of the pregnancy. Income inequality, underemployment, and low levels of formal education contribute to the increase in its incidence.¹⁸ This study confirms that Brazilian regions with higher HDI (South, Southeast, and Central-West) have lower rates of LB from adolescent mothers, which could be considered as a possible marker of development.³ The exception was the Northeast, where births from women aged 15-19 years had a greater reduction than expected since this is the region with the lowest HDI. Duarte et al.¹⁸ compared adolescents who lived in four areas with different degrees of social exclusion in Santo André (SP). Formal education had a statistically significant relationship with poorer areas, which accounted for a higher number of adolescents with less schooling. In addition, 76.8% of babies with low birth weight and a higher rate of fertility were found in poorer areas of the city.¹⁸

Pregnancy can take different meanings from the teenager's perspective. Therefore, it is important to emphasize that intentional pregnancy at a young age can be seen as a life project by the adolescent. Pregnancy at a young age may represent a search for autonomy and responsibility, as well as a source of satisfaction and a new identity with the role of a mother. Pregnancy can be seen as a way to mark their space in the family and be acknowledged by friends and family.¹⁹ When there is support by the family and partner, proper prenatal care, and continuation of the studies, a planned pregnancy at a young age can be a positive event.

Thus, although the statistics show a slight decline in their frequency, it is important to highlight the strategies for addressing the problem, so that the adolescence pregnancy can be a decision and not the consequence of the lack of public policies targeted at adolescents.

REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). Adolescent pregnancy. [acesso em 2018 Feb 23]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
2. Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, Osterman MJK, Kirmeyer S, Mathews TJ, et al. Births: final data for 2015. Nat Vital Stat Rep. 2017;66(1):1. [acesso em 2018 May 30]. Disponível em: https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr66/nvsr66_01.pdf
3. Vaz RF, Monteiro DLM, Rodrigues NCP. Tendências da gravidez na adolescência no Brasil, 2000-2011. Rev Assoc Med Bras. 2016;62(4):330-5.
4. ONUBR Nações Unidas no Brasil. Taxa de gravidez adolescente no Brasil está acima da média latino-americana e caribenha. [acesso em 2018 Ago 11]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/taxa-de-gravidez-adolescente-no-brasil-esta-acima-da-media-latino-americana-e-caribenha/>
5. Pinto e Silva JL, Surita FGC. Gravidez na adolescência: situação atual. Rev Bras Ginecol Obstet. 2012;34(8):347-50.
6. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Informações de Saúde (Tabnet) – Estatísticas vitais. [acesso em 2018 Mar 20]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?Area=0205&id=6936>
7. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). PNUD Brasil. Desenvolvimento humano e IDH. [acesso em 2018 Nov 21]. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010. [acesso em 2018 Nov 21]. Disponível em: <https://www2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Brasil em síntese. [acesso em 2018 Dec 10]. Disponível em: <https://brasilensintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-fecundidade-total.html>
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeções da população. Brasil e Unidades da Federação. Revisão 2018. 2a. Ed. [acesso em 2019 Apr 20]. Disponível em: <https://loja.ibge.gov.br/projecoes-da-populacao-brasil-unidades-da-federacao-revisao-2018.html>
11. Ministério da Saúde. Portal Brasil. [acesso em 2018 Dez 18]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2017/05/numero-de-adolescentes-gravidas-cai-17-no-brasil>
12. Vasconcelos AMN, Gomes MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. Epidemiol Serv Saúde. 2012;21(4):539-48.
13. Pan American Health Organization (PAHO), World Health Organization (WHO), United Nations Population Fund (UNFPA), United Nations Children's Fund (UNICEF). Accelerating progress toward the reduction of adolescent pregnancy in Latin America and

- the Caribbean. In: Washington, D.C., USA, 2016. [acesso em 2018 Sep 20]. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34493/9789275119761eng.Pdf?Sequence=1&isallowed=y&ua=1>
14. UN DESA, Population Division. World population prospects: the 2017 revision, DVD edition. New York: UN DESA; 2017. UNDESA, Population Division. World population prospects, the 2015 revision (DVD edition). New York: UNDESA, Population Division; 2015.
 15. UNFPA. Maternidade precoce: enfrentando o desafio da gravidez na adolescência UNFPA: situação da população mundial; 2013. [acesso em 2018 Sep 23]. Disponível em: <http://www.unfpa.org.br/Arquivos/swop2013.pdf>
 16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais, 2015. [acesso em 2018 Nov 23]. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2015/default.shtm>
 17. Cesar JA, Mendoza-Sassi RA, Gonzalez-Chica DA, Mano PS, Goulart-Filha SM. Características sociodemográficas e de assistência à gestação e ao parto no extremo sul do Brasil. Cad Saúde Pública. 2011;27(5):985-94.
 18. Duarte CM, Nascimento VB, Akerman M. Gravidez na adolescência e exclusão social: análise de disparidades intra-urbanas. Rev Panam Salud Publica. 2006;19(4):236-43.
 19. Santos BR, Magalhães DR, Mora GG, Cunha A. Gravidez na adolescência no Brasil: vozes de meninas e de especialistas. Brasília: Instituto dos Direitos da Criança e do Adolescente (INDICA); 2017. [acesso em 2019 Jan 15]. Disponível em: http://unfpa.org.br/Arquivos/br_gravidez_adolescencia_2017.pdf.

4 ESTUDO 2

4.1 Apresentação

Este artigo foi submetido à revista Ciência e Saúde Coletiva em abril de 2023. Referência: Miranda FRD, Monteiro DLM, Souza FM. Desfechos Obstétricos e Perinatais das adolescentes Brasileiras em 2018 e 2019.

4.2 Desfechos obstétricos e perinatais das adolescentes brasileiras em 2018 e 2019 (Artigo submetido)

Resumo

Introdução: O conhecimento dos desfechos gestacionais auxilia a elaboração de políticas públicas voltadas para a população em risco. **Objetivo:** Avaliar os resultados obstétricos e perinatais de adolescentes. **Método:** Estudo transversal, por busca no Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC). O estudo incluiu todas as gestantes entre 10-34 anos que tiveram nascidos vivos (NV) nos anos de 2018 a 2019, totalizando 40.442 NV de mães de 10-14 anos, 834.319 de 15-19 e 3.998.751 de 20-34 anos. Análise pelo programa SPSS. **Resultados:** A maioria das mães adolescentes é primigesta (74,3%) e negra (74,3%), a adesão ao pré-natal foi de 98%, mais da metade realizou sete consultas ou mais (59,6%) e 2% não realizou nenhuma consulta. O filho da adolescente apresenta maior chance de nascer prematuro (OR=1,25) e de apresentar baixo peso ao nascer (OR= 1,21). O Apgar <7 no 1º e no 5º minuto também apresentou chance maior de ocorrer entre as jovens mães 1,21 (1,20-1,23) e 1,30 (1,27-1,33), respectivamente. Na análise multivariada, baixo peso e Apgar não se confirmaram como fatores de risco. **Conclusão:** As mães adolescentes apresentam maior chance de prematuridade e de menor adesão ao pré-natal que as adultas.

Introdução

Apesar da queda de 37,2% da frequência de gravidez na adolescência entre 2000 e 2019, ela ainda representa grave problema de saúde pública no Brasil, pois a taxa de fecundidade

específica é de 2,5/1.000 nascidos-vivos (NV) entre 10-14 anos de idade materna e 48/1.000 NV entre 15-19 anos.¹

Segundo a OMS, cerca de 21 milhões de adolescentes dão à luz a cada ano nos países em desenvolvimento² A adolescência se caracteriza por ser uma fase com baixa mortalidade. Desta forma, as complicações maternas na gravidez, parto e puerpério se apresentam como uma das principais causas de morte de mulheres de 10 a 19 anos em todo o mundo. A literatura tem relacionado a gravidez na adolescência com desfechos desfavoráveis, tais como prematuridade, baixo peso ao nascer, baixos índices de Apgar, entre outros. Ao que tudo indica, esses resultados desfavoráveis se relacionam fortemente com as condições socioeconômicas dessas jovens^{3,4}.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define os determinantes sociais da saúde como “condições nas quais as pessoas nascem, crescem, trabalham, vivem e envelhecem”⁵. Estudo realizado no Brasil em 2019 evidenciou a estreita relação entre o índice de desenvolvimento humano (IDH) e a ocorrência de gestação entre adolescentes, sendo as regiões Norte e Nordeste as que apresentaram os maiores índices de gravidez nesta idade e o menor IDH.¹ Estudos realizados no Canadá mostraram que além do status socioeconômico, a falta de estrutura familiar na infância também está associada a maior risco de gravidez na adolescência.⁶

As gestantes adolescentes apresentam maior probabilidade de gravidez não planejada, menor grau de instrução e pior acesso aos cuidados pré-natais. Os programas que intensificaram a importância desses cuidados resultaram em melhora de alguns resultados adversos da gravidez na adolescência como a prematuridade e o baixo peso do recém-nascido⁴.

O objetivo desse trabalho é avaliar os desfechos maternos e perinatais das adolescentes que foram mães nos anos de 2018 e 2019, em comparação com as gestantes entre 20-34 anos.

Método:

Este trabalho constitui estudo de corte transversal baseado na população de nascidos vivos do Brasil no período de 2018 e 2019. Foram avaliadas todas as declarações de nascidos vivos (DNV) referentes aos partos de mulheres de 10-34 anos ocorridos no período. As DNV foram obtidas a partir dos bancos de dados do Sistema de Nascidos Vivos (SINASC, 2019)¹ através do servidor do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde do Brasil.

Escolheu-se o período de 2018 a 2019 para análise por ser o período imediatamente anterior à pandemia de Covid-19, uma vez a pandemia pode ter afetado os desfechos obstétricos. Os bancos de dados utilizam o agrupamento por local de residência da mãe.

O SINASC disponibiliza 27 bancos de dados, correspondentes a cada uma das unidades da federação, que foram agrupados em um único arquivo contendo os registros de todo o país.

O formulário de declaração de nascido vivo em uso atualmente é um documento que contém 52 campos para preenchimento, referentes a: cartório, local da ocorrência, características maternas, características da gestação e do parto, características do recém-nascido, identificação e dados do responsável pelo preenchimento. O preenchimento da DNV é obrigatório e indispensável para o registro civil do recém-nascido. Os dados são colhidos diretamente da mãe e/ou das histórias clínicas. Nem todos os campos codificados nas DNV estão disponíveis nos bancos de dados do SINASC. As variáveis de identificação pessoal e os endereços, por exemplo, são excluídos do arquivo disponibilizado para acesso público, com o intuito de prover sigilo à mulher.

Foi considerado como grupo de comparação as mulheres de 20 a 34 anos, por não apresentarem fatores de risco relacionados à idade mais avançada.

As variáveis foram agrupadas em dois grupos:

- Variáveis referentes aos recém-nascidos - Apgar no 1º minuto e 5º minuto, idade gestacional e peso ao nascimento
- Variáveis referentes às mães – raça, escolaridade, número de consultas pré-natais, número de gestações anteriores, via do parto e estado marital.
- Para identificação da raça foi utilizado o conceito de negro, que é definido pelo Estatuto da Igualdade Racial como o conjunto de pessoas que se autodeclaram pretas e pardas, conforme o quesito cor ou raça usado pelo IBGE, ou que adotam autodefinição análoga⁷.

Análise dos dados

Para a análise estatística, empregamos o software Statistical Package for Social Science (SPSS for Windows versão 20). Consideramos o nível de significância estatística de 0,05. Inicialmente foram calculadas as frequências dos fatores estudados e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%), avaliando a associação entre as variáveis por meio de análise bivariada. As frequências foram comparadas entre os grupos por meio dos testes do qui-quadrado de Pearson ou tendência linear, conforme apropriado. As diferenças dos valores médios entre os casos e os controles foram testadas por meio do teste *t* de Student. As razões de chance (RC) brutas e ajustadas e os respectivos IC95% foram calculados por meio da regressão logística não condicional.

Resultados

Foram analisados os dados referentes aos anos de 2018 e 2019, tendo sido registradas 4.876.030 DNV. A prevalência de nascidos-vivos de mães adolescentes no período foi de 15,1% (874.761 NV).

Após aplicarmos os critérios de exclusão, a saber, idade materna superior a 34 anos, IG inferior a 20 semanas e Apgar 0 no 1º e 5º minutos, selecionamos 4.782.631 DNV que foram objeto desse estudo. Foram contabilizados 40.442 nascidos de jovens entre 10 e 14 anos; 834.319 nascidos de adolescentes entre 15 e 19 anos e 3.998.751 nascidos de mulheres adultas entre 20 e 34 anos.

As tabelas 1 e 2 apresentam a distribuição numérica das variáveis maternas e do RN nos 3 grupos de idade: 10-14, 15-19 e 20-34 anos (Tabelas 1 e 2).

A maioria das mães adolescentes é primigesta (74,3%) e negra (74,3%). Entre as mulheres adultas a maioria também é negra, porém a chance de uma adolescente negra engravidar é 66% maior que as não negras (OR=1,66) (Tabelas 1 e 3). A adesão ao pré-natal foi de 98%, sendo que pouco mais da metade realizou sete consultas ou mais (59,6%) e 2% não realizou nenhuma consulta. Quando comparadas com o grupo de 20-34 anos, a chance de realizar entre 1 e 6 consultas dobra nas adolescentes (OR=2,17). (Tabela 3)

Em relação ao número de anos de estudo, menor número de adolescentes apresentava oito ou mais anos de estudo (72,8%) quando comparadas às mulheres entre 20 e 34 anos (83,1). A chance de ser mãe solteira foi quase o dobro entre as adolescentes (OR=1,96) e a maioria se encontrava na primeira gestação (74,2%). (Tabela 1 e 3)

O grupo adolescente teve mais filhos com idade gestacional ≤ 37 semanas e ≥ 42 semanas do que as adultas, atingindo chance 25% maior de prematuridade (OR=1,25) e 35% maior de gravidez pós-termo (OR=1,35). A chance de apresentar recém-nascidos de baixo peso também foi discretamente maior entre as adolescentes (OR= 1,21) e a chance de apresentar um RN macrossômico foi menor nessa faixa etária (OR= 0,56). O Apgar no 1º e no 5º minuto ≥ 7 foi semelhante nos 2 grupos. A adolescente teve menor proporção de parto cesáreo (OR=0,47), demonstrando ser um fator de proteção para o evento. (Tabela 2 e 3)

Tabela 1 – Distribuição das variáveis referentes às mães depois de aplicados os critérios de exclusão

Variável	10 a 14 anos		15 a 19 anos		20 a 34 anos		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Raça/cor								
Negra	30.448	77,4	601.421	74,1	2.460.931	63,4	3.092.800	65,4
Não negra	8.869	22,6	210.003	25,9	1.420.559	36,6	1.639.431	34,6
Escolaridade								
Nenhuma	343	0,8	2.390	0,3	11.544	0,3	14.277	0,3
1 a 7 anos	24.352	61,3	206.995	25,2	568.582	14,4	799.929	16,6
8 e mais	15.057	37,9	612.174	74,5	3.366.233	85,3	3.993.464	83,1
Número de consultas pré-natais								
Nenhuma	1.151	2,9	16.597	2	61.260	1,5	79.008	1,6
1 a 3	4.791	11,9	74.554	9	205.105	5,2	284.450	5,9
4 a 6	13.527	33,6	240.998	29	799.751	20,1	1.054.276	21,7
7 ou mais	20.755	51,6	498.660	60	2.915.905	73,2	3.435.320	70,8
Estado marital								
Solteira	32.174	80,7	561.717	68,1	1.704.363	43,1	2.298.254	47,7
Vive ou já viveu maritalmente	7.703	19,3	262.876	38,9	2.253.915	56,9	2.524.494	52,3
Número de gestações anteriores								
1 ou mais	2.089	5,2	222.719	26,7	2.611.372	65,3	2.836.180	58,2
Nenhuma	38.353	94,8	611.600	73,3	1.387.379	34,7	2.037.332	41,8
Via do parto								
Vaginal	25754	63,7	513225	61,6	1722477	43,1	2261456	46,4
Cesáreo	14654	36,3	320478	38,4	2273780	56,9	260891	53,6

Tabela 2 – Distribuição dos nascidos vivos segundo as variáveis referentes aos recém-nascidos depois de aplicados os critérios de exclusão

Variável	10 a 14 anos		15 a 19 anos		20 a 34 anos		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Apgar no 1º minuto								
<7	3.184	8,1	51.507	6,3	209.967	5,3	264.658	5,5
≥7	35.954	91,9	762.262	93,7	3.719.757	94,7	4.517.973	94,5
Apgar no 5º minuto								
<7	719	1,8	9.646	1,2	36.811	0,9	54.207	1,1
≥7	38.412	98,2	804.040	98,8	3.893.458	99,1	5.043.182	98,9
Idade gestacional								
<37 sem	7.009	17,8	100.656	12,3	407.057	10,3	514.722	10,7
37-41sem 6d	31.169	78,9	691.788	84,4	3.438.891	87,2	4.161.848	86,6
≥42 sem	1.309	3,3	27.658	3,3	99.281	2,5	128.248	2,7
Peso ao nascimento								
<2500g	5.402	13,4	79.223	9,5	316.898	7,9	401.523	8,1
2500-3999g	34.204	84,6	728.445	87,3	3.462.221	86,6	4.259.074	86,8
≥4000g	814	2	26.295	3,2	218.548	5,5	245.657	5

Tabela 3 – Análise bivariada das variáveis referentes às mães e RN depois de aplicados os critérios de exclusão

Variável	10 a 19 anos		20 a 34 anos		Total		p-valor	OR (IC 95%)
	Número	%	Número	%	Número	%		
Variáveis maternas								
Raça/cor								
Negra	631.869	74,3	2.460.931	63,4	3.092.800	65,4	<0,001	1,66 (1,67-1,68)
Não negra	218.872	25,7	1.420.559	36,6	1.639.431	34,6		
Escolaridade								
0 a 7 anos	234.080	27,2	580.126	14,7	799.929	16,6	<0,001	2,17 (2,15-2,18)
8 e mais	627.231	72,8	3.366.233	85,3	3.993.464	83,1		
Nº de consultas pré-natais								
Nenhuma	17.748	2	61.260	1,5	79.008	1,6	<0,001	1,63 (1,60-1,65)
1 a 3	79.345	9,1	205.105	5,2	284.450	5,9	<0,001	2,17 (2,15-2,19)
4 a 6	254.525	29,2	799.751	20,1	1.054.276	21,7	<0,001	1,79 (1,78-1,80)
7 ou mais	519.415	59,6	2.915.905	73,2	3.435.320	70,8	c	
Estado marital								
Solteira	593.891	68,7	1.704.363	43,1	2.298.254	47,7	<0,001	1,96 (1,91-2,00)
Vive ou já viveu maritalmente	270.579	31,3	2.253.915	56,9	2.524.494	52,3		
Nº de gestações anteriores								
1 ou mais	224.808	25,7	2.611.372	65,3	2.836.180	58,2		
Nenhuma	649.953	74,3	1.387.379	34,7	2.037.332	41,8	<0,001	5,44 (5,41-5,47)
Via do parto								
Vaginal	538.979	61,7	1.722.477	43,1	2.261.456	46,4		
Cesáreo	335.132	38,3	2.273.780	56,9	2.608.912	53,6	<0,001	0,47 (0,47-,93)
Variáveis do RN								
Apgar no 1º minuto								
<7	54.691	6,4	209.967	5,3	264.658	5,5	<0,001	1,21 (1,20-1,23)
≥7	798.216	93,6	3.719.757	94,7	4.517.973	94,5		
Apgar no 5º minuto								
<7	10.365	1,2	36.811	0,9	54.207	1,1	<0,001	1,30 (1,27-1,33)
≥7	842.252	98,8	3.893.458	99,1	5.043.182	98,9		
Idade gestacional								
<37	107.665	12,5	407.057	10,3	514.722	10,7	10,7	1,25 (1,24-1,25)
37-41s6d	722.957	84,1	3.438.891	87,2	4.161.848	86,6	86,6	
≥42	28.967	3,4	99.281	2,5	128.248	2,7	2,7	1,35 (1,33-1,37)
Peso ao nascimento								
<2500g	84.625	9,7	316.898	7,9	401.523	8,1	<0,001	1,21 (1,20-1,23)
2500a 3999g	762.649	87,2	3.462.221	86,6	4.259.074	86,8		
≥4000g	27.109	3,1	218.548	5,5	245.657	5	<0,001	0,56 (0,55-0,57)

A Tabela 4 apresenta a síntese da análise multivariada efetuada com todas as variáveis de estudo em conjunto, como medida de controle dos fatores de confusão. Nesta análise foram considerados os 4.358.221 casos em que os todos campos referentes a todas as variáveis estivessem preenchidos. Desta forma, foram excluídos os casos em que qualquer campo estivesse em branco ou registrado como “ignorado”. O poder de predição do modelo, expresso pelo número de observações corretamente classificadas, foi de 85%. Observa-se, de modo geral, que as razões de chances (*odds ratio* – OR) para os fatores de risco e de proteção se aproximam dos riscos relativos encontrados na análise bivariada. Após a análise multivariada, o Apgar

inferior a 7 no primeiro minuto apresentou diferença discreta entre os dois grupos, tendo a adolescência se apresentado como fator de proteção. (OR=0,94, IC 0,93-1,0)

Dois fatores, no entanto, mostraram resultados significativamente diferentes daqueles observados na análise bivariada, após o controle das variáveis de confusão. Salientam-se as inversões dos riscos ocorridos em relação ao Apgar inferior a 7 no quinto minuto (OR=0,99, IC 0,95-0,99) e peso inferior a 2.500g (OR 0,94), onde a idade inferior a 20 anos passou a representar fator de proteção e não fator de risco, como a análise bivariada havia sugerido. (Tabela 3)

Tabela 4 –Análise multivariada das variáveis

Variável	OR	IC (95%)
Idade gestacional	<27 sem	1,19 1,13-1,27
	28-31 sem	1,24 1,19-1,28
	32-36 sem	1,09 1,07-1,10
	37 a 41sem 6d	1 C
	≥ 42 sem	1,09 1,07-1,10
Apgar 1min	< 7	0,94 0,93-1,0
	≥ 7	1
Apgar 5min	< 7	0,99 0,95-0,99
	≥ 7	1
Peso ao nascimento	< 2500 g	0,94 0,93-0,95
	2500 a 3999 g	1 C
	≥ 4000 g	0,78 0,77-0,80
Nº de consultas pré-natais	Nenhuma	1,73 1,69-1,78
	1 a 3	2,29 2,26-2,31
	4 a 6	1,67 1,66-1,68
	≥7	1 C
Via de parto	Cesáreo	0,57 0,57-0,58
	Vaginal	1

Quando analisamos apenas as adolescentes, utilizando o grupo com idade entre 15 e 19 anos como comparação, observou-se que as menores de 15 anos apresentam chance superior a 60% de não realizar acompanhamento pré-natal (OR=1,66); são majoritariamente solteiras, porém quase 20% já viveu ou vive maritalmente; se apresentam como fator de proteção para o parto cesáreo (OR=0,91); apresentam maior chance de prematuridade fetal (OR=1,55) e cerca

de 50% a mais de apresentar Apgar <7 tanto no primeiro quanto no quinto minutos (OR=1,31 e 1,56, respectivamente). (Tabela 5)

Tabela 5 – Análise bivariada das variáveis referentes às adolescentes depois de aplicados os critérios de exclusão

	10 a 14 anos		15 a 19 anos		Total			
Variável	Número	%	Número	%	Número	%	p-valor	OR (IC 95%)
Variáveis maternas								
Número de consultas pré-natais								
Nenhuma	1.151	2,9	16.597	2	17.748	2,1	<0,001	1,66 (1.57-1.77)
1 a 3	4.791	11,9	74.554	9	79.345	9,1	<0,001	0,36 (0,35-0,37)
4 a 6	13.527	33,6	240.998	29	254.525	29,2	<0,001	1,35 (1,32-1,38)
7 ou mais	20.755	51,6	498.660	60	519.415	59,6		
Estado marital								
Solteira	32.174	80,7	561.717	68,1	2.298.254	47,7	<0,001	1.96 (1.91-2.00)
Vive ou já viveu maritalmente	7.703	19,3	262.876	38,9	2.524.494	52,3		
Número de gestações anteriores								
1 ou mais	2.089	5,2	222.719	26,7	2836180	58,2		2.+F14
Nenhuma	38.353	94,8	611.600	73,3	2037332	41,8	<0,001	6,70 (6.40-7.00)
Via do parto								
Cesáreo	14.654	36,3	320.478	38,4	335.132	38,3	<0,001	0,91 (0.90-0.93)
Vaginal	25.754	63,1	513.225	61,6	538.979	61,7		
Variáveis do RN								
Apgar no 1º minuto								
<7	3.184	8,1	51.507	6,3	54.691	6,4	<0,001	1,31 (1,26-1,36)
≥7	35.954	91,9	762.262	93,7	798.216	93,6		
Apgar no 5º minuto								
<7	719	1,8	9.646	1,2	54.207	1,1	<0,001	1,56 (1,45-1,68)
≥7	38.412	98,2	804.040	98,8	5.043.182	98,9		
Idade gestacional								
<37 sem	7.009	17,8	100.656	12,3	514.722	10,7	<0,001	1,55 (1,50-1,59)
37-41sem 6d	31.169	78,9	691.788	84,4	4.161.848	86,6		
≥42 sem	1.309	3,3	27.658	3,3	128.248	2,7	<0,044	1,05 (0,99-1,11)
Peso ao nascimento								
<2500g	5.402	13,4	79.223	9,5	401.523	8,1	<0,001	1.54 (1.41-1.50)
2500-3999g	34.204	84,6	728.445	87,3	4.259.074	86,8		
≥4000g	814	2	26.295	3,2	245.657	5	<0,001	0,56 (0.55-0.57)

Discussão

Este estudo observou prevalência de nascidos-vivos de mães adolescentes de 15,1% no binômio 2018-2019, confirmando a tendência de queda de 21,5% para 18% no período de 10 anos (2006-2015).¹ Esta tendência se manteve e a prevalência de NV no Brasil foi de 14,7% com taxa de fecundidade de 48/1.000 em 2019¹. A maior prevalência de gravidez na adolescência é encontrada na região da África Subsaariana, com taxas de natalidade de 101 nascimentos por 1.000 mulheres de 15 a 19 anos em 2018, superior à taxa de fecundidade global da adolescente de 44 por 1.000.⁸ Apesar da queda observada, a gestação nesse período da vida continua com números absolutos significativos, com 874.761 NV de mulheres com idade inferior a 20 anos, representando um importante problema de saúde pública.

No Brasil, a maioria da população é negra⁷, o que se refletiu nos resultados, que revelaram que a maioria das gestantes é dessa raça, independentemente da idade. Entretanto, a chance de uma adolescente negra engravidar foi 66% maior que as não negras (OR=1,66) no nosso estudo. Essa disparidade pode ser explicada em grande parte pelo racismo estrutural, presente no Brasil, que acaba por limitar o acesso aos cuidados de saúde entre os negros⁹.

Nos Estados Unidos da América (EUA) houve aumento significativo nas taxas de fecundidade entre adolescentes negros não hispânicos na Carolina do Sul e em outros sete estados.¹⁰ Estudo realizado no Brasil, avaliando as taxas de fertilidade entre meninas menores de 14 anos também demonstrou associação com fatores socioeconômicos.¹²

Um aspecto importante da gravidez nesse período da vida é a sua recorrência, que perpetua as consequências na vida da jovem mulher, como casamento precoce, abandono dos estudos, etc.¹¹ Como era esperado, a maioria das adolescentes estudadas se encontrava na primeira gravidez (74,3%), porém mais de 25% dessas jovens já não eram primigestas. Nos EUA, a repetição de gravidez entre adolescentes varia de acordo com o intervalo estudado, sendo aproximadamente 12-49% das gestações um ano¹³, e podendo chegar a 63% em 18 meses. A reincidência da gravidez na adolescência foi avaliada no Brasil em 2019, quando foi identificada taxa de 4,7% entre 10 e 14 anos e 27,3% de 15 a 19 anos, com discreta queda da sua ocorrência.¹¹ Cerca de dois terços das jovens que se encontram em nova gestação referem que esta não foi programada.¹⁴

Este estudo mostra que atualmente as adolescentes no Brasil possuem ampla adesão ao pré-natal, com 98% delas tendo realizado pelo menos uma consulta. No entanto apenas 60% realizaram 7 ou mais consultas. Importante lembrar que o número mínimo recomendado pelo MS é de 6 consultas pré-natais. Quando confrontados com o grupo de comparação, a chance de realizar número insuficiente de consultas é o dobro, o que está de acordo com diversos estudos

já realizados.¹⁶⁻¹⁸ Em 2019, na África do Sul, identificou-se que a frequência de consultas pré-natais entre as grávidas adolescentes foi semelhante ao nosso resultado (97,2%), sendo que pouco mais de 60% das adolescentes realizaram mais de cinco visitas ao pré-natal (62,5%). Na China também se observou que as gestantes adolescentes comparecem a menor número de consultas¹⁹. Após a análise multivariada, o número insuficiente de consultas PN persistiu relevante, com chance de mais de 70% de não comparecer à nenhuma consulta, 67% de realizar de 4-6 consultas e mais do dobro de chance de frequentar de 1-3 visitas ao PN.

Em função da baixa idade, as adolescentes tiveram maior chance de apresentar menos de oito anos de estudo (OR=2,17) quando comparadas às mulheres entre 20 e 34 anos. Vale ressaltar que mais de 72% das jovens alcançaram essa marca. A maior adesão à escola pode ser fator determinante para a redução na frequência da gravidez entre as jovens. Uma pergunta ainda não respondida é se a adolescente abandona o estudo porque engravidou ou se engravidou porque abandonou os estudos. Em muitas situações, a maternidade determina a mudança para vida adulta, com responsabilidades e perspectivas. Seguindo a mesma linha, a chance de ser mãe solteira foi quase o dobro entre as adolescentes (OR=1,96) e a maioria se encontrava na primeira gestação (74,2%). (Tabela 1) É importante frisar que, apesar de a maioria das adolescentes ser solteira, mais de 30% já viveram ou vivem maritalmente, sendo que quase 20% das menores de 15 anos revelaram esse estado conjugal. A vida conjugal estável propicia a recorrência da gravidez.

A prematuridade e o baixo peso ao nascer vem sendo citados como importantes desfechos desfavoráveis da gravidez entre menores de 20 anos. Diversos estudos atestam essa relação^{19,20}. Nossa avaliação preliminar revelou maior incidência das duas complicações entre as adolescentes, atingindo chance 25% maior de prematuridade e 21% de apresentar recém-nascidos de baixo peso. Entretanto, após a análise multivariada, apenas a prematuridade se manteve como desfecho relacionado à idade inferior a 19 anos. É importante ressaltar que o número reduzido de consultas pré-natais pode retardar ou até inviabilizar a avaliação do risco de prematuridade, favorecendo sua ocorrência.²⁰

Análise bivariada revelou maior chance de Apgar menor que 7 no primeiro (OR 1,21) e no quinto minutos (OR 1,30) entre as adolescentes, porém, após análise multivariada a idade inferior a 20 anos passou a representar fator de proteção para comprometimento fetal e não fator de risco, resultado semelhante ao encontrado por outros autores. A literatura é conflitante, com publicações que não encontram associação entre Apgar baixo e idade materna mesmo em análise bivariada.¹⁹ Quando comparamos o índice de Apgar entre as adolescentes, o grupo com

idade inferior a 15 anos apresentou chance maior que 50% de apresentar Apgar < 7 no quinto minuto, corroborando achados anteriores¹⁹.

Em relação à via de parto, a idade abaixo de 20 anos revelou-se como fator de proteção (OR=0,47), fato já documentado em outros estudos ^{8,21}.

Conclusão

A partir dos dados obtidos no presente estudo, podemos concluir que a adolescente está mais propensa ao parto prematuro e a realizar número inadequado de consultas pré-natais. Sendo o acompanhamento pré-natal uma oportunidade para o rastreamento da prematuridade e do diagnóstico precoce do trabalho de parto prematuro, parece adequado reforçar as políticas públicas que incentivam a adesão ao pré-natal entre as jovens, como forma de minimizar esse desfecho desfavorável.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

FRDM: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Methodology, Writing – original draft, Writing – review & editing.

DLMM: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Methodology, Writing – original draft, Writing – review & editing.

FMS: Data curation, Formal analysis, Methodology, Writing – original draft.

Referências

1. Monteiro DLM, Monteiro IP, Machado MSC, Bruno ZV, Silveira FAD, Rehme MFB, *et al.* Trends in teenage pregnancy in Brazil in the last 20 years (2000-2019). *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2021; 67(5):759-65. Doi: 10.1590/1806-9282.20210265.
2. World Health Organization. Adolescent pregnancy. Geneva: World Health Organization; 2020. [acesso em on Feb. 8, 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>)
3. Amjad S, macdonald I, Chambers T, Osornio-Vargas A, Chandra S, Voaklander D, Ospina MB. Social determinants of health and adverse maternal and birth outcomes in adolescent pregnancies: A systematic review and meta-analysis. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2019;33(1):88-99. Doi: 10.1111/ppe.12529.
4. Grenvik T, Sandoy IF. Complications associated with adolescent childbearing in Sub-Saharan Africa: A systematic literature review and meta-analysis. *Plos One* 2018; 13(9)e0204327. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204327>.
5. (WHO. Social determinants of health. [Internet]: World Health Organization. Disponível em: http://www.who.int/social_determinants/en/. Accessed Feb 10, 2023)
6. DeMarco N, Twynstra J, Ospina MB, Darrington M, Whippey C, Seabrook JA. Prevalence of Low Birth Weight, Premature Birth, and Stillbirth Among Pregnant Adolescents in Canada: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2021;34(4):530-7. doi: 10.1016/j.jpag.2021.03.003.
7. Ministério dos Direitos Humanos Lei no 12.288, de 20 de julho de 2010 Brasília 2017. Estatuto da Igualdade Racial. Brasília 2021.
8. Serunjogi R, Barlow-Mosha L, Mumpe-Mwanja D, Williamson D, Valencia D, Tinker SC, *et al.* Comparative analysis of perinatal outcomes and birth defects amongst adolescent and older Ugandan mothers: evidence from a hospital-based surveillance database. *Reprod Health.* 2021; 18(1):56. Doi: 10.1186/s12978-021-01115-w.
9. Thacker K, Jackson AS, Reese BM. Swimming Upstream: Addressing Racial Disparities in Teen Births in North Carolina. *N C Med J.* 2022;83(4):249-252. Doi: 10.18043/ncm.83.4.249. PMID: 35817460.
10. Hamilton BE. State Teen Birth Rates by Race and Hispanic Origin: United States, 2017-2018. *Natl Vital Stat Rep.* 2020; 69(6):1-12. PMID: 32730736.

11. Monteiro DLM, Miranda FRD, Bruno ZV, Cavalcante MB, Lacerda IMS, Ramos JAS, *et al.* Repeated adolescent pregnancy in Brazil from 2015 to 2019. <https://orcid.org/0000-0003-4679-1859>. RAMB. 2023, article in press.
12. Monteiro DLM, Miranda FRD, Lacerda IMS, Taquette SR, Ramos JAS, Rodrigues NCP, Souza FM. Increase in fertility rate before the age of 14 in Brazil from 1996 to 2018. *Rev Assoc Med Bras (1992)* 2021;67(11):1712-8. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210803>
13. Tocce KM, Sheeder JL, Teal SB. Rapid repeat pregnancy in adolescents: do immediate postpartum contraceptive implants make a difference? *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206(6):481.e1-7. Doi: 10.1016/j.ajog.2012.04.015.
14. Borovac-Pinheiro A, Jesus EAR, Surita FG. Empowering Adolescent Mothers in the Choice of Contraceptive Methods at the Postpartum Period: Avoiding a Subsequent Pregnancy. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2019; 41(10):607-12. English. Doi: 10.1055/s-0039-1697985.
15. Ministerio da Saúde do Brasil - PN Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – disponível em https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pre_natal_puerperio_3ed.pdf
16. Vasconcelos A, Bandeira N, Sousa S, Machado MC, Pereira F. Adolescent pregnancy in Sao Tome and Principe: are there different obstetric and perinatal outcomes? *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022; 22(1):453. Doi: 10.1186/s12884-022-04779-9.
17. Kassa GM, Arowojolu AO, Odukogbe AA, Yalew AW. Adverse neonatal outcomes of adolescent pregnancy in Northwest Ethiopia. *Plos One.* 2019;14(6):e0218259. Doi: 10.1371/journal.pone.0218259.
18. Suzuki S. Clinical significance of pregnancy in adolescence in Japan. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2019;32(11):1864-8. Doi: 10.1080/14767058.2017.1421928.
19. Zang 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(1): 339. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03022-7>.

20. Nam JY, Oh SS, Park EC. The association between adequate prenatal care and severe maternal morbidity among teenage pregnancies: a population-based cohort study. *Front Public Health*. 2022; 10: 782143. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.782143>
21. Bruno SKB, Rocha HAL, Rocha SGMO, Araújo DABS, Campos JS, Silva ACE, Correia LL. Prevalence, socioeconomic factors and obstetric outcomes associated with adolescent motherhood in Ceará, Brazil: a population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021; 21(1):616. Doi: 10.1186/s12884-021-04088-7.

5 ESTUDO 3

5.1 Apresentação

Este artigo foi publicado na Revista da Associação Médica Brasileira em novembro de 2021. Referência: Monteiro DLM, Miranda FRD, Lacerda IMS, Taquette SR, Ramos JAS, Souza FM, Rodrigues NCP. Increase in fertility rate before the age of 14 in Brazil from 1996 to 2018. Rev Assoc Med Bras (1992). 2021; 67(11):1712-1718. Doi: 10.1590/1806-9282.20210803.

5.2 Increase in fertility rate before the age of 14 in Brazil from 1996 to 2018 (Artigo publicado)

<https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210803>

Denise Leite Maia Monteiro^{1,2*}, Fátima Regina Dias Miranda^{1,3}, Isabel Maria Santos Lacerda¹, Stella Regina Taquette¹, José Augusto Sapienza Ramos^{4,5}, Flavio Monteiro de Souza¹, Nádia Cristina Pinheiro Rodrigues^{6,7}

SUMMARY

OBJECTIVE: This study aimed to assess live birth frequency and age-specific fertility rates (ASFR) in the period 1996–2018 and the number of pregnancies at <14 years old in the period 2012–2018.

1 Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brazil.

2 Centro Universitário Serra dos Órgãos – Teresópolis (RJ), Brazil.

3 Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy – Rio de Janeiro (RJ), Brazil.

4 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia – Rio de Janeiro (RJ), Brazil.

5 Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Geotecnologias – Rio de Janeiro (RJ), Brazil.

6 Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Sérgio Arouca – Rio de Janeiro (RJ), Brazil.

7 Universidade do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social – Rio de Janeiro

(RJ), Brazil. *Corresponding author: denimonteiro2@yahoo.com.br

Conflicts of interest: the authors declare there is no conflicts of interest.

Funding: none. Received on August 23, 2021. Accepted on August 24, 2021.

METHODS: This was a cross-sectional study conducted by search on Live Births Data System (SINASC/DATASUS) database.

RESULTS: There was a variation in ASFR in Brazil of 0.78‰ in 1996 to 0.87‰ in 2018 (+11.5%). In the north region, it increased from 1.28‰ to 1.66‰ in 2018. In the northeast region, it increased from 0.72‰ to 1.66‰ (+131%) in 1996–2011, but decreased to 1.31‰ in 2018 (-21% in relation to 2011). When comparing 1996 and 2018, in the southeast region, there was a 22% decrease; in the south region, it was 48.2%; and in the Center-West region, it was 34%; but in the north region, there was a 29.7% increase, and in the northeast region, it was 81.9%. When adding girls who became pregnant aged 13 years and gave birth at 14, there was a threefold increase in the rate.

CONCLUSIONS: The increase of pregnancies in <14 years old in less developed regions of Brazil shows an association with socioeconomic factors and reveals the severe problem of rape of vulnerable persons in the country.

KEYWORDS: Adolescent. Pregnancy. Rape. Sex offenses.

INTRODUCTION

Although the fertility rate in Brazil has decreased since 1960, it increased in the 1990s among adolescents, and from 2001 onward, there is a slow decrease.

The birth rate reduction was from 21.5% in 2006 to 18.1% in 2015, motivated by the age group of 15–19 years in all the country's regions, with a stability tendency among mothers aged 10–14 years and a 5% increase in the north region¹.

Pregnancy in adolescence is more frequent in populations with low socioeconomic level, such as sub-Saharan Africa (28%)², and Latin America and the Caribbean present the second highest rate (15%) of the total number of births³.

This situation is aggravated when pregnancy occurs until 14 years old, with higher risks of maternal-fetal complications and social and psychological sequelae⁴. It is estimated that 2% of women in Latin America-Caribbean have their first childbirth before 15 years of age³.

On the other hand, data on pregnancy in girls aged <13 years are limited. Souto et al.⁵ studied the period 2011–2015 and observed that 31,611 girls aged ≤13 had children, especially in the northeast region (39.4%), with a higher rate of unfavorable gestational outcomes in the group of rape notification⁵.

These pregnant girls are more susceptible to stress, emotional insecurity, preeclampsia, premature birth, postnatal complications, repeated pregnancies, and less prenatal consultations. Their children present a higher risk of low weight, mortality, hospitalizations, and emergency care³⁻⁵.

The objectives of this study were to evaluate the frequency of live births (LB) of mothers in the age group of 10–13 years and the age-specific fertility rate (ASFR) in the period 1996–2018. There was also a calculation of the number of pregnancies initiated at <14 years old in the period 2012–2018, since pregnancy at this age constitutes a crime of rape of vulnerable⁶.

METHODS

A cross-sectional epidemiological study was conducted through search on Live Births Data System (SINASC/ DATASUS) database in the period 1996–2018. Using the application tabwin and the scripts developed in Python language 3.8 version, 68.8 million registers were imported to the Database Management System (DBMS) opensource postgresql 11.8 version.

Since SINASC registers all LB in the country, two groups of registers were selected for this study:

Group 1 (G1): Adolescents who had LB aged 10–13 years between 1996 and 2018.

Group 2 (G2): Adolescents who started pregnancy at 13 years old but delivered at 14 years old between 2012 and 2018 (selection from mother's age minus the number of full gestational weeks until childbirth).

It is noteworthy that SINASC database had its fields altered through time, more substantially between 2010 and 2012⁷. From 2012 onward, over 90% of LB registers received the attribute *semagestac* to calculate the mother's age at the start of pregnancy for G2.

The sum of occurrences of G1 and G2 results in the quantity of registers on SINASC that characterize rape of vulnerable, according to Art. 217-A of Federal Law nr. 12015⁶.

Although G1 represents girls <14 years at childbirth, the actual number of pregnancies starting at <13 years is underestimated due to the large ratio of adolescents who gave birth at 14 years but became pregnant at 13 years.

This study was developed using the following variables: birth according to mother's place of residence, birth according to region, and year of birth.

For the analysis of births in this age group in relative numbers, ASFR for G1 was calculated using as reference mother's age at childbirth. ASFR represents the mean number of LB/ woman in a specific age interval, presented per group of 1,000 women for each age group, according to Equation 1:

$$ASFR_{10-13;reg;year} = g1_{reg;year} \cdot 1000 / fempop_{10-13;reg;year}$$

(1)

Where $year \in \{1996, 1997, \dots, 2018\}$ is the reference year for data; $reg \in \{BR, CW, NE, N, SE, S\}$ corresponds to Brazil (BR) or one of the five regions given as follows: Center-West (CW), northeast (NE), north (N), southeast (SE) and south

(S). $ASFR\%_{010-13;reg;year}$ is the age-specific fertility rate for the interval 10–13 years old for a given region (reg) in a given year; $gI_{reg;year}$ is the frequency of G1 for a given region and year; and $fempop_{10-13;reg;year}$ is the total female population aged 10–13 years in the region and year of reference.

For the sum G1+G2, a similar rate was calculated to $ASFR\%_{010-13;reg;year}$, denominated rape-related pregnancy rate according to legislation (RPRAL). Equation 2 shows the calculation, where $year \in \{2012, 2013, \dots, 2018\}$:

$$RPRAL\%_{010-13;reg;year} = (g1_{reg;year} + g2_{reg;year}) \cdot 1000 / fempop_{10-13;reg;year} \quad (2)$$

For the variable $fempop_{10-13;reg;year}$, the sources used were two population databases:
Period 1996–2009: Demographic data available at DATASUS⁸ website.

Period 2010–2018: IBGE provides annual population projections considering the latest demographic census (2010)^{9,10}.

To obtain the measures to follow the evolution of ASFR and RPRAL in Brazil and its regions, the option was to calculate two percentage variations. The first is the percentage variation of $ASFR\%_{010-13;reg;year}$ and $RPRAL\%_{010-13;reg;year}$ in relation to the same region (reg) in the first year of the calculation of the respective rate, i.e., 1996 for ASFR and 2012 for RPRAL. Equation 3 exemplifies the calculation. For example, if a region A presents $ASFR\%_{010-13;A;1996} = 0.6$ and $ASFR\%_{010-13;A;2010} = 0.9$, then $varasfr\%_{10-13;A;2010} = 50\%$.

$$Varasfr\%_{010-13;reg;year} = ASFR\%_{010-13;reg;year} \cdot 100 / ASFR\%_{010-13;reg;1996} - 100 \quad (3)$$

The second percentage variation also relates ASFR and RPRAL rates of a given region and year in the function of the respective rate of the same year for Brazil. Thus, it measures the percentage difference of the rate of a region (CW, NE, N, SE, and S) in a given year in relation to the same period in Brazil. Equation 4 exemplifies the calculation of $ASFR\%_{010-13;reg;year}$:

$$Varasfrbr\%_{10-13;reg;year} = ASFR\%_{010-13;reg;year} \cdot 100 / ASFR\%_{010-13;BR;year} - 100 \quad (4)$$

The research project was approved under the number CAAE 04209418.1.0000.5259.

RESULTS

In the period 1996–2018, there were 130,778 births from mothers aged 10–13 years in Brazil. In 1996, there was a variation on $ASFR_{10-13;BR;1996}$ from $0.78\%_{10-13;BR;1996}$ to $0.87\%_{10-13;BR;2018}$, resulting in a percentage variation of +11.5%.

In the period 1996–2018, the ASFR in the N region varied from $1.28\%_{10-13;N;1996}$ to $1.66\%_{10-13;N;2018}$ with a peak of $1.99\%_{10-13;N;2011}$ in 2011. The ASFR in the NE region increased from $0.72\%_{10-13;NE;1996}$ to $1.66\%_{10-13;NE;2011}$, showing a variation of +131%, but receding at the end of the series to $1.31\%_{10-13;NE;2018}$ (21% reduction in relation to 2011). CW and S regions presented the highest ASFR at the beginning of the series, respectively, $1.44\%_{10-13;CO;1996}$ and $0.83\%_{10-13;S;1996}$. The SE region had the highest ASFR in 2003 ($0.64\%_{10-13;SE;2003}$), ending the series with $0.46\%_{10-13;SE;2018}$.

When comparing 1996 and 2018 ($varasfr\%$), there was a 22% reduction in the SE region, 48.2% in the S region, and 34% in the CW region; but there was a 29.7% and 81.9% increase in the ASFR in the N and NE regions, respectively (Table 1)⁸⁻¹⁰.

Figure 1 shows the temporal evolution of $ASFR_{10-13;reg;year}$ in Brazil and regions between 1996 and 2018. In the last years of the temporal series, it was verified that the SE and S regions composed the group with ASFR below the country's average; the N and NE regions presented an opposite relation; and the CW region was nearer to the country's rates.

Figure 1 also shows $ASFR_{10-13;reg;year}$ and the evolution of this rate with $varasfr\%_{10-13;reg;year}$. It was verified that the CW and S regions presented the most significant percentage reduction regarding 1996, whereas the NE region surpassed the N region, more than doubling ASFR in relation to 1996 between 2011 and 2013, but presented a reduction from then until 2018.

Data used in this study show a heterogenous population distribution across the territory. In 2018, Brazil had a population of 5,638,556 girls aged 10–13 years, with 2,234,368 (39.6%) in the SE region; 1,528,044 (27.1%) in the NE region; 747,171 (13.3%) in the S region; 664,832 (11.4%) in the N region; and 484,141 (8.6%) in the CW region. There was a decrease of $varasfr\%_{10-13;reg;2018}$ in the three regions, including the most populated, but an 11.5% increase in ASFR in relation to 1996.

When adding to ASFR results from 2012 onward the number of girls who became pregnant at 13 years of age and gave birth at 14 years (RPRAL), a 203.5% increase was observed in relation to the data presented in Figure 1. On average, the rate was more than tripled when observing age 10–13 at the start of pregnancy, instead of the mother's age at childbirth.

Table 2 shows the total number of adolescents in G1 and G2. When adding G2 to the analysis, it was verified that the number of pregnant girls aged 13 years was much higher, since in G2 over 60% of them became pregnant at 13 years, although in the official statistics they were counted as pregnant at 14 years old.

DISCUSSION

This is the first study on the temporal assessment of fertility rate in Brazil among the age group of 10–13 years. Outcomes show 11.5% increase in ASFR in the past 23 years. Another originality was the assessment of maternal age at conception, since statistics use a mother's age at childbirth as a criterion.

ASFR evaluation is a challenging task due to data scarcity and the country's development level^{4,5,11}. This could be the main reason for the reduced number of publications about research on populations in the age group of 10–14 years, especially up to 13 years old.

On the other hand, data in this study show that ASFR increase in the age group of 10–13 years in Brazil is heterogeneous and is concentrated in the N and NE regions. As the two regions present the country's lowest Human Development Index (HDI) 0.73 and 0.71¹², respectively, there is an evident association with poverty and underdevelopment, as well as racism and low education level¹¹. The association of inequalities and sexual violence is also verified worldwide, with the highest rates of pregnancy in adolescence in Africa, Central America, and South America³. In Colombia, pregnancy as a consequence of violence reached 21.5%¹¹.

In the United States, declines in natality rates in the age group of 10–14 years were observed in the period 2000–2016, with greater falls after 2008. There was a greater reduction among 13 years old, from 7.08 births/10,000 in 2000 to 1.80 in 2016¹³.

Table 1. Distribution of age-specific fecundity rate in group 1 (10–13 years) per year and region of residence per 1,000

Year	North		Northeast		Center-West		Southeast		South		Brazil	
	B 10–13	ASFR‰	B 10–13	ASFR‰	B 10–13	ASFR‰	B 10–13	ASFR‰	B 10–13	ASFR‰	B 10–13	ASFR‰
1996	727	10.28	1,617	0.72	670	1.44	1,568	0.59	777	0.83	5,359	0.78
1997	809	10.38	1,825	0.81	585	1.22	1,525	0.57	702	0.74	5,446	0.78
1998	823	10.37	2,063	0.9	647	1.33	1,595	0.59	730	0.76	5,858	0.83
1999	892	10.46	2,110	0.91	587	1.18	1,631	0.59	671	0.69	5,891	0.82
2000	909	10.52	2,175	1.00	598	1.26	1,508	0.58	668	0.72	5,858	0.86
2001	948	10.54	2,228	1.01	596	1.23	1,476	0.55	671	0.71	5,919	0.86
2002	868	10.38	2,438	1.09	544	1.1	1,426	0.53	646	0.68	5,922	0.85
2003	995	10.56	2,183	0.97	557	1.11	1,740	0.64	600	0.62	6,075	0.86
2004	1,072	10.64	2,063	0.91	557	1.09	1,237	0.45	608	0.62	5,537	0.77
2005	1,081	10.59	2,182	0.94	560	1.05	1,519	0.53	600	0.60	5,942	0.80
2006	1,096	10.58	2,333	0.99	589	1.08	1,445	0.50	584	0.58	6,047	0.81
2007	1,224	10.92	2,427	1.23	577	1.16	1,442	0.57	575	0.63	6,245	0.95
2008	1,232	10.97	2,448	1.24	566	1.15	1,516	0.61	636	0.71	6,398	0.99
2009	1,180	10.89	2,369	1.20	534	1.09	1,425	0.57	556	0.63	6,064	0.94
2010	1,192	10.75	2,397	1.37	523	1.01	1,34	0.51	595	0.66	6,047	0.93
2011	1,354	10.99	2,867	1.66	585	1.14	1,448	0.56	543	0.61	6,797	1.06
2012	1,329	10.98	2,624	1.55	576	1.14	1,571	0.62	571	0.66	6,671	1.07
2013	1,291	10.94	2,524	1.53	596	1.20	1,526	0.62	554	0.67	6,491	1.07
2014	1,150	10.75	2,181	1.35	567	1.15	1,425	0.60	509	0.63	5,832	0.98
2015	1,224	10.88	2,249	1.41	545	1.11	1,355	0.58	455	0.58	5,828	1.00
2016	1,203	10.86	2,124	1.34	519	1.06	1,261	0.55	458	0.59	5,565	0.96
2017	1,016	10.57	1,965	1.26	484	0.99	1,153	0.51	368	0.48	4,986	0.87
2018	1,069	10.66	2,002	1.31	459	0.95	1,027	0.46	325	0.43	4,882	0.87

adolescents ($ASFR_{10-13,reg,year}$)⁸⁻¹⁰.

ASFR: Age-specific fecundity rate. Total lbs from mothers between 10 and 13 years/total population of resident adolescents of this age group,

Romania has the highest fertility rates in Europe. In the age group of 10–14 years, in 2011 the pregnancy rate was 2.64/1,000 and the birth rate was 1.41/1,000¹⁴.

The CLADEM¹⁵ study conducted in 14 countries in Latin America and the Caribbean demonstrated that specific data on pregnancy or abortion in girls aged <14 years existed only in El Salvador, with childbirths in 2/3 of pregnancies. In the other countries, statistics were extracted from childbirths data and reflected only one subset of pregnancies in this age group¹⁵.

Pregnancy in girls aged 10–13 years is considered a crime of rape of vulnerable by Brazilian legislation⁶, regardless of consent. By adding the total number of cases, this study verified the existence of a contingent of sexual violence victims several times higher than shown in the official notification data.

Various motives can be inferred for the increase in the number of childbirths until the age of 13 years: difficulty to access public legal abortion services, late discovery of pregnancy, threats from the family or the rapist, religious beliefs, among others⁷. Furthermore, public health services that conduct elective pregnancy interruption are scarce and face barriers related to conscientious objection by health professionals and managers⁴.

In 2020, the total number of sexual violence cases was 66,123 with 57.9% corresponding to the rape of vulnerable.

Gender inequality is evident, with 85.7% of female victims¹⁶.

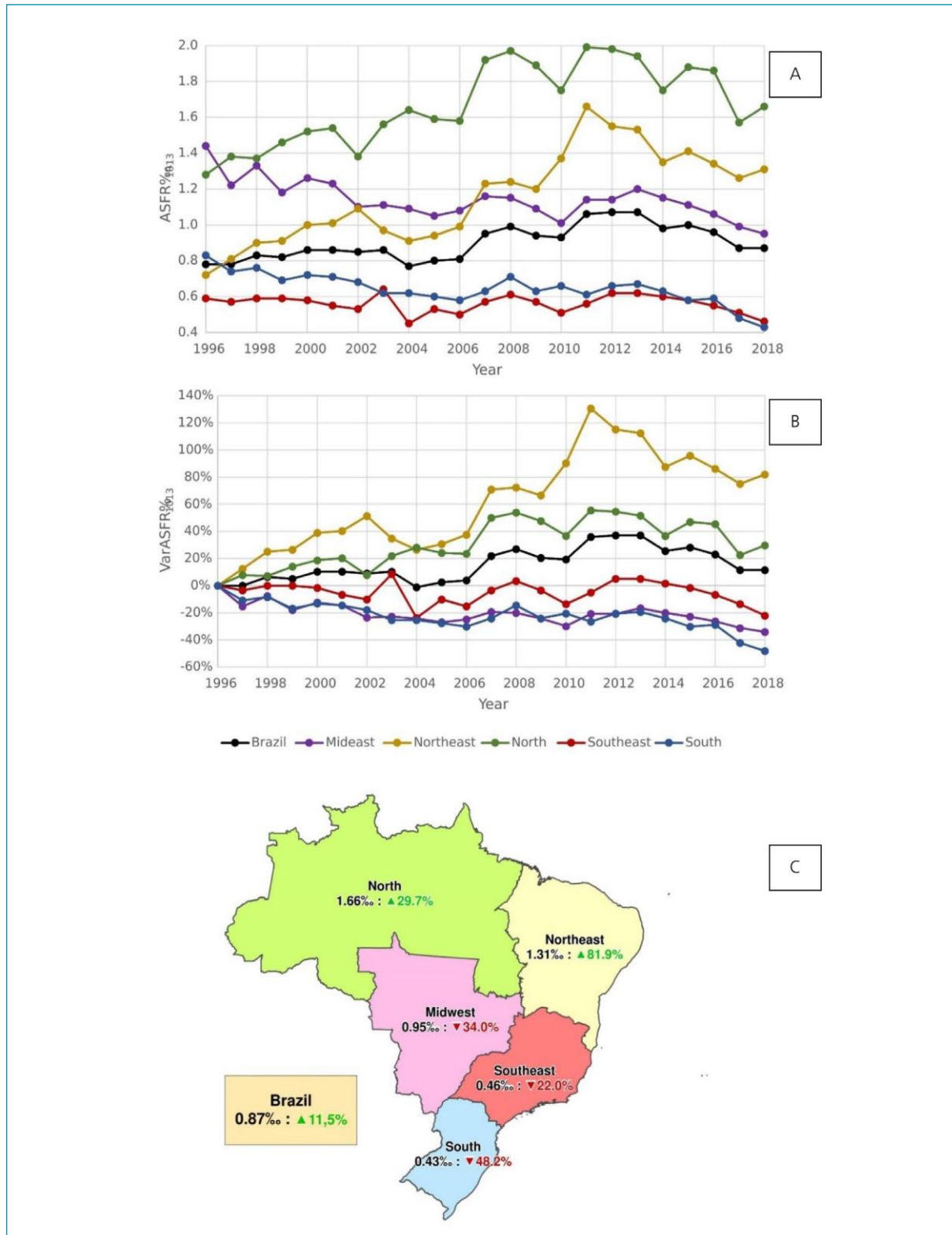


Figure 1. (A) Age-specific fecundity rate for interval 10–13 years old per region of Brazil ($ASFR\%_{10-13;reg;year}$); (B) percentage variation of $ASFR\%_{10-13}$ from 1996 to 2018 ($varasfr\%_{10-13;reg;year}$); and (C) both rates 2018 for Brazil and its regions.

Table 2. Annual distribution of the number of girls who became pregnant under 14 years of age and fertility rate (2012–2018).

Year	Female population aged 10–13 years (IBGE)	Mother <14 years at birth (Group 1)	Mother <14 years at start of pregnancy (Groups 1+2)	ASFR‰	RPRAL‰	RPRAL percentage not included in ASFR
2012	6,240,822	6,671	18,348	1.07	2.94	63.61
2013	6,086,944	6,491	18,908	1.07	3.11	65.59
2014	5,958,212	5,832	18,840	0.98	3.16	68.99
2015	5,852,614	5,828	18,008	1.00	3.08	67.53
2016	5,789,131	5,565	16,355	0.96	2.83	66.08
2017	5,712,535	4,986	15,230	0.87	2.67	67.42
2018	5,638,556	4,882	14,496	0.87	2.57	66.15

ASFR: Age-specific fecundity rate. Total lbs from mothers between 10 and 13 years/total population of resident adolescents of this age group, multiplied by 1,000; RPRAL: Rate-related pregnancy rate according to legislation. Total lbs from mothers between 10 and 13 years added to total number of mothers who became pregnant aged 13 years but gave birth aged 14 years/total population of resident adolescents aged between 10 and 13 years, multiplied by 1,000.

Souto et al.⁵ compared the registers of rape of vulnerable with that of births from mothers aged <14 years and verified that only 4% were notified as sexual violence. A similar study¹⁷ showed notifications only in 1.3% in the age group of 10–13 years.

The low notification by health professionals reveals that pregnancy in girls aged <14 years is not identified as resulting from sexual abuse, which highlights the invisibility of the Problem^{5,17}.

As limitations to our study, we highlight the following: insufficient filling in of official data available on SINASC/ DATASUS; impossibility to obtain the true number of adolescents who suffered abortion; difficulty to obtain the total number of stillbirths in adolescents; and utilization of two different data sources to estimate the resident population per age group (DATASUS and IBGE). This suggests that our data could be underestimated and the number of pregnancies at age <14 years could be even higher.

CONCLUSION

The ASFR increased 11.5% among girls aged <14 years in the less-developed regions of Brazil, which shows an association with socioeconomic factors and reveals the invisibility of rape of vulnerable in the country.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

DLMM: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Methodology, Writing – original draft, Writing – review & editing. **FRDM:** Conceptualization, Writing – original draft, Writing – review & editing. **IMSL:** Data curation, Formal analysis, Writing – original draft. **SRT:** Data curation, Formal analysis, Methodology, Writing – original draft. **JASR:** Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Methodology, Writing – original draft, Writing – review & editing. **FMS:** Data curation, Formal analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing. **NCPR:** Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Methodology.

REFERENCES

1. Monteiro DLM, Martins JAFS, Rodrigues NCP, Miranda FRD, Lacerda IMS, Souza FM, et al. Adolescent pregnancy trends in the last decade. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2019;65(9):1209-15 <https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.9.1209> -.
2. Birhanu BE, Kebede DL, Kahsay AB, Belachew AB. Predictors of teenage pregnancy in Ethiopia a multilevel analysis. *BMC* [org/10.1590/0102-311X00020918/s12889-019-6845-7](https://doi.org/10.1590/0102-311X00020918/s12889-019-6845-7)
3. Fundo das Nações Unidas para a População. Situação no Brasil: características e implicações na saúde gestacional, População Mundial 2019. Um trabalho inacabado: por direitos e escolhas para todos e todas [acesso em on Mar 28, 2021]. Disponível em: <https://brazil.unfpa.org/pt-br/topics/swop2019>
4. Jaramillo-Mejía MC, Chernichovsky D. Early adolescent childbearing in Colombia: time-trends and consequences *Cad Saude Publica*. 2019;35(2):e00020918. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00020918>
5. Souto RMCV, Porto DL, Pinto IV, Vidotti CCF, Barufaldi LA, Freitas MG, et al. Estupro e gravidez de meninas de até 13 anos no Brasil: características e implicações na saúde gestacional, parto e nascimento. *População Mundial 2019. Cienc Saúde Colet*. 2017;22(9):2909-18. Um trabalho inacabado: a busca *Cienc Saúde Colet*. 2017;22(9):2909-18. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017229.13312017>
6. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.015, de 7 de agosto de 2009. Altera o Título VI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro 1940 - Código Penal, e art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 julho 1990, que dispõe sobre crimes hediondos, nos termos do inciso XLIII do art. 5º da Constituição Federal e revoga a Lei nº 2.252, de 1º julho 1954, que trata de corrupção de menores. *Diário Oficial da União*. [acesso em on Oct 29, 2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/12015.htm
7. Maia LTS, Souza WV, Mendes ACG, Silva AGS. Use of linkage to improve the completeness of the SIM and SINASC in the Brazilian capitals. *Rev Saúde Pública*. 2017;51:112. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051000431>
8. Brasil. Ministério da Saúde. Tabnet – Demográficas e Socioeconômicas. [acesso em on Jul 13, 2020]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?Area=0206&id=6942&vobj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?Ibge/cnv/pop>
9. Brasil. População residente – censo, contagens populacionais e projeções intercensitárias. [acesso em on Jul 13, 2020]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/Popula_Censo_Conta_Projecoes.pdf
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções da população. [acesso em on Jul 13, 2020]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecaoda-populacao.html?=&t=o-que-e>
11. Martinez EZ, Roza DL. Ecological analysis of adolescent birth rates in Brazil: association with Human Development Index. *Women Birth*. 2020;33(2):e191-e198. <https://doi.org/10.1016/j.Wombi.2019.04.002>
12. Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada. Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras. Brasília: PNUD, IPEA, FJP; 2016. [acesso em on Sep 03, 2020]. Disponível em:

- <http://repositorio.Ipea.gov.br/bitstream/11058/6217/1/Desenvolvimento%20humano%20nas%20macrorregi%C3%B5es%20brasileiras.Pdf>.
13. Mathews TJ, Hamilton BE. Declines in births to females aged 10-14 in the United States, 2000-2016. NCHS Data Brief. 2018;(308):1-8. PMID: 29717976
 14. Sedgh G, Finer LB, Bankole A, Eilers MA, Singh S. Adolescent pregnancy, birth, and abortion rates across countries: levels and recent trends. J Adolesc Health. 2015;56(2):223-30. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.09.007>
 15. Chiarotti S, Páramo M, España M, Galli B, Ballestas C, Inoa O, et al. CLADEM. Child mothers: child pregnancy and forced child maternity in Latin America and the Caribbean. Asuncion: Latin American and Caribbean Committee for the Defense of Women's Rights; 2016. [acesso em on Sep 03, 2020]. Disponível em: <https://cladem.org/wp-content/uploads/2016/03/Executive-Summary-Child-Mothers-FINAL.pdf>
 16. Bueno S, Sobral I. Um estupro a cada 8 minutos. In: Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Anuário Brasileiro de Segurança Pública; 2020. P. 132-8. [acesso em on Jul 28, 2020]. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2020/10/anuario-14-2020-v1-interativo.pdf>
 17. Silva AJC, Trindade RFC, Oliveira LLF. Presumption of sexual abuse in children and adolescents: vulnerability of pregnancy before 14 years. Rev Bras Enferm. 2020;73 Suppl 4:e20190143. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0143>

6 ESTUDO 4

6.1 Apresentação

Este artigo foi publicado na Revista da Associação Médica Brasileira em maio de 2023. Referência: Monteiro DLM, Miranda FRD, Lacerda IMS, Bruno ZV, Ramos JAS, Cavalcante MB, Rodrigues NCP. Repeated adolescent pregnancy in Brazil from 2015 to 2019. Rev Assoc Med Bras (1992). 2023; 69(5):e20221513. Doi: 10.1590/1806-9282.20221513

6.2 Repeated adolescent pregnancy in Brazil from 2015 to 2019 (Artigo publicado)

<https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221513>

Denise L. M. Monteiro^{1,2*}, Fátima R. D. De Miranda^{1,3}, Zenilda V. Bruno⁴, Mateus B. Cavalcante¹, Isabel M. S. Lacerda¹, José A. S. Ramos¹, Nádia C. P. Rodrigues^{1,5}

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro Rio de Janeiro (RJ), Brazil.

²Centro Universitário Serra dos Órgãos – Teresópolis (RJ), Brazil.

³Universidade do Grande Rio – Rio de Janeiro (RJ), Brazil.

⁴Universidade Federal do Ceará - Fortaleza (CE), Brazil.

⁵Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz - Rio de Janeiro (RJ), Brazil.

*Corresponding author: denimonteiro2@yahoo.com.br

SUMMARY

OBJECTIVE: The aim of this study was to assess the rate of repeated pregnancy in adolescence and its association with early marriage and education level.

METHODS: This is a cross-sectional study conducted by searching the Live Births Data System. The study included all adolescents in the age group 10–19 years with live births from 2015 to 2019 (n=2,405,248), divided into three groups: G1: primiparas; G2: with 1 previous pregnancy; and G3: with 2two or more previous pregnancies.

RESULTS: Total repeated pregnancies remained stable along the years. In the age group 10–14 years, the decrease in the period was from 5.0 to 4.7%, whereas in the age group 15–19 years, it was from 27.8 to 27.3%. Within 2 years from from 27.8% to 27.3%.

Being married or in a stable union increases by 96% the chance of repeated pregnancy in the age group 10–14 years (p<0.001; OR=1.96; 95% confidence interval [CI] 1.85– 2.09). In

the age group 15–19 years, the chance of repeated pregnancy among the married or in stable union increased 40% ($p<0.001$; OR=1.40; 95%CI 1.39–1.41)). Girls aged 10–14 years with an education level of <8 years had a 64% higher chance of repeated pregnancy ($p<0.001$; OR=1.64; 95%CI 1.53–1.75), and among those aged 15–19 years, there was a 137% higher chance of repeated pregnancy ($p<0.001$; OR=2.37; 95%CI 2.35–2.38).

CONCLUSION: Repeated pregnancy in adolescence in Brazil remains very high over the years. There is an association between low education level and early marriage with repeated pregnancies in adolescence.

KEYWORDS: Pregnancy Adolescent Recurrence. Maternal age

INTRODUCTION

Repeated pregnancy in adolescence is defined as a new pregnancy in the age group 10–19 years, being considered fast when a second delivery or a new pregnancy occurs within 2 years from the last pregnancy¹. This is a matter of concern because it increases the risk for materno-foetal health².

In the United States of America (USA), approximately 12–49% of adolescent repeated pregnancies occur within 1 year of the previous pregnancy³, reaching 63% within 18 months. Among girls with repeated pregnancy, two-thirds reported that it was a unplanned pregnancy^{4–6}.

The younger the adolescent mother is, the greater the socioeconomic vulnerability and the materno-fetal complications^{2,6,7}. Experiencing another delivery before the age of 20 years may lead to unfavorable perinatal outcomes in a higher proportion than in the first childbirth. Repeated pregnancy in adolescence is more common in contexts of poverty, low education level, sexual initiation before the age of 15 years, early union, no use of effective contraceptive methods, and previous abortion or dead fetus birth^{8–10}.

As a single event, pregnancy in adolescence causes an important impact in the life of the adolescent and her family. Comparing with the first pregnancy, repetition leads to a greater risk of preterm birth, low-weight birth, greater perinatal and neonatal mortality, and child developmental disorders^{5–7}. This reflects the lack of capacity of health systems to supply the basic needs of health education and social well-being of adolescents following the first pregnancy. Because of the effects throughout life, it is essential to identify the causes of repeated pregnancy in adolescence in order to develop appropriate prevention strategies to reduce its occurrence⁹.

The aim of this study was to assess repeated pregnancy among Brazilian adolescents in the period from 2015 to 2019 and its association with marital status and educational level.

METHODS

This is a cross-sectional study conducted with data obtained from the Live Births Data System (SINASC), through the server of the Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS) with the purpose of gathering epidemiological data on informed births in the national territory¹¹. The following variables were used to perform this study: birth according to the mother's place of residence, birth according to region of the country, year of birth, maternal age, and number of pregnancies. The variable that assesses the number of previous pregnancies is named **QTDGESTANT** in the DATASUS database. The download of data from SINASC was performed from the DATASUS page for the years from 2015 to 2019 (Brazil,— DATASUS). For each year and Federative Unity, there is a file in dbase File Compacted (*.dbc) format, which was converted into dbase File (*.dbf) via batch script (.bat) using the application tabwin developed by DATASUS (Brazil,— DATASUS). Since the database comprises millions of registers, it was necessary to use the Database Management System (DBMS) to analyze and manipulate such a large amount of data. The option was for DBMS open source postgresql, version 11.8. Data were imported into postgresql from DBF files by means of scripts developed in Python language, version 3.8.

The study encompassed all women in the age group 10–19 years who had live births (LB) in Brazil in the period 2015–2019, with data available in the SINASC database (n=2,405,248). Data obtained included the total number of LB in age groups 10–14 and 15–19 years, to calculate LB rate of repeated pregnancies among adolescent mothers. The adolescents were placed in three groups: group 1: primíparas; group 2: with one previous pregnancy (second pregnancy); and group 3: with two or more previous pregnancies. There was also the assessment of sociodemographic data referring to marital status and education level of adolescent mothers, with the purpose of relating them to the prevalence of repeated pregnancy. Data were analyzed by the Epi-Info 3.5.4 software. The research project that resulted in this article was sent to Plataforma Brasil, received the number CAAE 04209418.1.0000.5259, and was approved by the Research Ethics Committee of Pedro Ernesto University Hospital of Rio de Janeiro State University (UERJ).

RESULTS

The total of repeated pregnancies remained stable along the years. In the age group 10–14 years, the decrease in the period was from 5.0 to 4.7%, whereas in the age group 15–19 years,

there was a decrease from 27.8 to 27.3% (Table 1). Repeated pregnancy two or more times among all adolescents presented a slight decrease (from 5.9% in 2015 to 5.5% in 2019) with higher frequency in the age group 15—19 years (Table 2).

Table 1. Distribution of repeated pregnancy among adolescents in the period 2015 to 2019 in Brazil

Year	Repeated pregnancy age 10-14	%	Total births age 10-14	Repeated pregnancy age 15-19	%	Total births age 15-19
2015	1,146	5.0	23,016	129,969	27.8	467,583
2016	1,144	5.4	21,272	121,922	28.0	436,010
2017	1,064	5.3	19,988	118,698	27.9	426,104
2018	920	4.7	19,472	112,882	27.5	410,616
2019	849	4.7	17,942	103,495	27.3	379,723

Age 10 to 14 years			
Year	Primiparas	1 previous pregnancy	2 or more previous pregnancies
	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)
2015	21,870 (95.0)	1,058 (4.6)	88 (0.4)
2016	20,128 (94.6)	1,058 (5.0)	86 (0.4)
2017	18,924 (94.7)	980 (4.9)	84 (0.4)
2018	18,552 (95.3)	847 (4.3)	73 (0.4)
2019	17,093 (95.3)	786 (4.4)	63 (0.4)

Age 15 to 19 years			
2015	337,614 (72.2)	104,466 (22.3)	25,503 (5.5)
2016	314,088 (72.0)	98,141 (22.5)	23,781(5.5)
2017	307,406 (72.1)	95,627 (22.4)	23,071(5.4)
2018	297,734 (72.5)	91,315 (22.2)	21,567 (5.3)
2019	276,228 (72.7)	84,034 (22.1)	19,461(5.1)

Source: The authors

Table 2. Distribution of marital status in adolescence per age group and association of marital status with repeated pregnancy in adolescence in Brazil (2015-2019)

Frequency of marital status			
Marital status	Age 10 to 14 years		
	Primiparas	1 previous pregnancy	2 or more previous pregnancies
	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)
single/widow/separated	76,916 (79.6)	3,172 (70.1)	250 (63.5)
married/consensual union	18,416 (19.1)	1,470 (31.1)	138 (35.0)
ignored	1,235 (1.3)	87 (1.8)	6 (1.5)
Marital status	Age 15 to 19 years		
	Primiparas	1 previous pregnancy	2 or more previous pregnancies
single/widow/separated	1,033,401 (67.4)	285,680 (60.4)	64,176 (56.6)
married/consensual union	484,865 (31.6)	182,068 (38.4)	47,640 (42.0)
ignored	14,804 (1.0)	5,835 (1.2)	1,614 (1.4)
Association of marital status with repeated pregnancy			
Marital status	Repeated pregnancy – age 10 to 14 years		
	Yes	No	
single/widow/separated	1,608	18,416	
married/consensual union	3,422	76,916	
Total	5,030	95,332	
p<0.001; OR=1.96 IC95% (1.85-2.09)			
Marital status	Repeated pregnancy – age 15 to 19 years		
	Yes	No	
single/widow/separated	229,708	484,865	
married/consensual union	349,856	1,033,401	
Total	579,564	1,518,266	
p<0.001; OR=1.40 IC95% (1.39-1.41)			

Source: The authors

Among adolescents aged from 10 to 14 years, in group 1 (primiparas), 19.1% were married or in a consensual union, and 63.6% had an education level lower than 8 years. In group 2 (second pregnancy), the rates were 31.1 and 73.3%, and in group 3 (two or more previous pregnancies), the rates were 35 and 70.1%, respectively. Among adolescents aged from 15 to 19 years, in group 1, 31.6% were married or in a consensual union, and 22.7% had an education level <8 years. In group 2, these rates were 38.4 and 38.0%, and in group 3, 42 and 51.7%, respectively (Table 3). It was observed that as the number of pregnancies increases, the same occurs with the rates of early marriage and low education level.

Table 3. Distribution of education level in adolescence per age group and association of education level with repeated pregnancy in adolescence in Brazil (2015-2019)

Frequency of education level			
Education level	Age 10 to 14 years		
	Primiparas	1 previous pregnancy	2 or more previous pregnancies
	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)
< 8 years	61,394 (63.6)	3,465 (73.3)	276 (70.1)
8 years or more	33,841 (35.0)	1,155 (24.4)	105 (26.6)
ignored	1,332 (1.4)	109 (2.3)	13 (3.3)
	Age 15 to 19 years		
	347,632 (22.7)	180,162 (38.0)	58,628 (51.7)
	1,166,350 (76.1)	285,855 (60.4)	52,641 (46.4)
ignored	19,088 (1.2)	7,566 (1.6)	2,161 (1.9)
Association of education level with repeated pregnancy			
Education level	Repeated pregnancy – age 10 to 14 years		
	Yes	No	
< 8 years	3,741	61,394	
8 years or more	1,260	33,841	
Total	5,001	95,235	
p< 0.001 OR= 1.64 IC95% (1.53-1.75)			
	Repeated pregnancy – age 15 to 19 years		
	238,790	347,632	
8 years or more	338,496	1,166,350	
Total	577,286	1,513,982	
p< 0.001 OR= 2.37 IC95% (2.35-2.38)			

Source: The authors

Being married or in a stable union increases the chance of repeated pregnancy by 96% in the age group 10–14 years ($p<0.001$; $OR=1.96$; 95% confidence interval [CI] 1.85–2.09) and by 40% ($p<0.001$; $OR=1.40$; 95% CI 1.39–1.41) in the age group 15–19 years.

Girls aged 10–14 years with an education level <8 years had a 64% higher chance of repeated pregnancy ($p<0.001$; $OR=1.64$; 95% CI 1.53–1.75), whereas in the age group 15–19 years, there was a 137% higher chance of repeated pregnancy ($p<0.001$; $OR=2.37$; 95% CI 2.35–2.38) (Table 3).

DISCUSSION

This is the first study to present data on repeated pregnancy in adolescence in the entire country, using official current data obtained from the full SINASC database of the Ministry of Health¹¹. The available studies conducted until the present time are punctual and focused on the reality of the researchers' own states. Despite the decrease of 37.2% in the frequency of adolescent pregnancy in the past years¹², repeated pregnancy does not occur in the same way.

It can be verified that in Brazil, between 2015 and 2019, there was no significant decrease in repeated pregnancy.

It is observed that the occurrence of repeated pregnancy remains a great challenge In Brazil, as well as in several other countries.

In Uruguay, despite a 50% decrease in the rate of adolescent pregnancy (from 72 to 36‰)¹³, repeated pregnancy in adolescents aged <15 years is maintained at 20%, and as the age raises, there is an increase in the number of planned pregnancies¹⁴. In Chile, there was a decrease from 57.5‰ in 2010 to 26.5‰ in 2017¹³; however, repeated pregnancy is an issue that has not yet been resolved and is a challenge for public policies for adolescent health¹⁵.

In the USA, repeated pregnancy in adolescence decreased from 53.8 to 16.9% between 2004 and 2015¹⁶. In 2017, 16.3% of North-American girls in the age group 15—19 years became pregnant again during adolescence¹⁷.

In Australia and Canadá, the prevalence of repeated pregnancy in adolescence is of 33 and 15.2%, respectively¹⁸.

In Uganda, repeated childbirth in adolescence has not decreased in the past 30 years, and the average number of live births among women aged <20 years remains at 2.2 childbirths⁷. Available specific data for some states of Brazil reveal that in Piauí, the prevalence of repeated pregnancy within the period of 2 years after the end of a pregnancy was of 25.9% in the capital and 35.4% in the hinterland¹⁹. A study conducted in Ceará presented 61% of adolescent pregnancy, 5 years after the first pregnancy, and 40% of them had become pregnant more than once within this period²⁰.

Early marriage is an important cause of a new pregnancy, because it provides family structure, which in many cases leads to non-regular use of contraception methods, hence the occurrence of a new pregnancy. Brazil is ranked fourth worldwide in absolute numbers, with more child's marriages. In the country, 26% of the female population marries before the age of 18 years²¹. The Federal Government published Law No. 13.811/2019, which prohibits the marriage of adolescents younger than 16 years, aiming to minimize this problem, but it is not possible to avoid consensual unions²².

Often, marriage and maternity are the way in which those adolescents are inserted in adult life and have a more important role in their families, thus creating a vicious circle of poverty and repeated pregnancy.

According to the World Health Organization, the problem of pregnancy in cence becomes greater as the adolescent's age decreases. The United Nations Population Fund showed that of 7.3 million pregnant adolescents worldwide, 2 million are aged less than 14

years. This situation may induce the aforementioned vicious circle of poverty and low education level, with a decrease of three times in the opportunity of achieving a university degree, and an income that is on average 24% lower than that of women who are the same age, without children²³.

Confirming the findings of this research, Maravilla et al., in a meta-analysis, showed that continuing at school and having more years of education are protective factors for the prevention of repeated pregnancy in adolescence⁹.

This situation was even more aggravated with the COVID-19 pandemic. It has been highlighted that schools were closed in 194 countries due to pandemic restrictions, thus increasing social inequality. In sub-Saharan Africa, approximately 1 million girls did not return to school due to pregnancy during the period of COVID-19 restriction measures²⁴.

Systematic reviews suggest that the most efficient strategies to prevent repeated pregnancy in adolescence are the promotion of access to highly effective methods, especially long-acting reversible contraceptives (LARC), which include hormonal intrauterine devices (IUD), copper IUD, and etonogestrel implants. This should be followed- up by means of motivational interviewing conducted by skilled nurses, who provide individualized education on birth control options based on the adolescents' preferences, besides guiding them toward effective contraception^{9,25}. The offer of LARC in the immediate postpartum results in a higher rate of permanence of its use at 3, 6, and 12 months, and the supply of LARC before hospital discharge increases the chances of effective contraception in the postpartum, significantly reducing repeated pregnancy in adolescence³.

As limitations of this study, we point out the fact that it was conducted using SINASC data, which made it impossible to assess the interval between pregnancies, if it was a planned or unplanned pregnancy, if the new pregnancy was from the same partner, and previous abortion history. However, the finding of a high rate of repeated pregnancy in adolescence in Brazil highlights the dimension of the problem and the need for effective public policies for its reduction.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

DLMM: Conceptualization, Data curation, Formal Analysis, Investigation, Methodology, Writing – original draft, Writing – review & editing.

NCPR: Conceptualization, Data curation, Formal Analysis, Investigation, Methodology.

FRDM: Data curation, Formal Analysis, Investigation, Writing – original draft, Writing – review & editing.

IMSL: Data curation, Formal Analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing.

MBC: Data curation, Formal Analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing.

ZVB: Data curation, Formal Analysis, Investigation, Writing – original draft, Writing – review & editing.

JASR: Data curation, Formal Analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing.

REFERENCES

1. Han L, Teal SB, Sheeder J, Tocce .K. Preventing repeat pregnancy in adolescents: is immediate postpartum insertion of the contraceptive implant cost effective? *Am J Obstet Gynecol*. 2014; 211(1):-24. E1-e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.03.015>.
2. World Health Organization. Adolescent pregnancy. WHO: Geneva, Switzerland. 2020. [acesso em on Jun. 11, 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
3. Tocce KM, Sheeder JL, Teal SB. Rapid repeat pregnancy in adolescents: do immediate postpartum contraceptive implants make a difference? *Am J Obstet Gynecol*.2012;206(6):481.e1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.04.015>
4. Borovac-Pinheiro A, Jesus EAR, Surita FG. Empowering adolescent mothers in the choice of contraceptive methods at the postpartum period: avoiding a subsequent pregnancy. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2019;41(10):607-12. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1697985>
5. Meade CS, Ickovics JR. Systematic review of sexual risk among pregnant and mothering teens in the USA: pregnancy as an opportunity for integrated prevention of STD and repeat pregnancy. *Soc Sci Med*. 2005;60(4):661-78. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.06.015>
6. Galvão RBF, Figueira CO, Borovac-Pinheiro A, Paulino DSM, Faria-Schützer DB, Surita FG. Hazards of repeat pregnancy during adolescence: a case-control study. *Rev Bras Ginecol Obstet*.2018;40(8):437-43. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1666811>
7. Amongin D, Nakimuli A, Hanson C, Nakafeero M, Kaharuza F, Atuyambe L, et al. Time trends in and factors associated with repeat adolescent birth in Uganda: Analysis of six demographic and health surveys. *Plos One*. 2020;15(4):e0231557. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231557>
8. Aslam RW, Hendry M, Booth A, Carter B, Charles JM, Craine N, et al. Intervention Now to Eliminate Repeat Unintended Pregnancy in Teenagers (INTERUPT): a systematic review of intervention effectiveness and cost-effectiveness, and qualitative and realist synthesis of implementation factors and user engagement. *BMC Med*. 2017;15(1):155. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0904-7>

9. Maravilla JC, Betts KS, Couto E Cruz C, Alati R. Factors influencing repeated teenage pregnancy: a review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;217(5):527-545.e31. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.04.021>
10. Ngoda OA, Mboya IB, Mahande MJ, Msuya SE, Renju J. Trends and factors associated with repeated adolescent pregnancies in Tanzania from 2004-2016: evidence from Tanzania demographic and health surveys. *Pan Afr Med J*. 2021;40:162. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.40.162.29021>
11. DATASUS/SINASC. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. SINASC - sistema de informações de nascidos vivos. [acesso em on Jan .21, 2022]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?Sinasc/cnv/nvuf.def>
12. Monteiro DLM, Monteiro IP, Machado MSC, Bruno ZV, Silveira FAD, Rehme MFB, et al. Trends in teenage pregnancy in Brazil in the last 20 years (2000-2019). *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2021;67(5):759-65. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210265>
13. Pan American Health Organization and the United Nations Population Fund. Adolescent pregnancy in Latin America. Technical brief, August 2020 [acesso em on Feb 1, 2022]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53133>
14. Ministerio de Salud Pública – Uruguay – Estrategia nacional e intersectorial de Prevención del embarazo no intencional em la adolescência [acesso em on Jun. 3, 2022]. Disponível em: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/estrategia-nacional-intersectorial-prevencion-del-embarazo-intencional>
15. Peres S, Gonzalez E. Adolescência e Saúde Sexual e Reprodutiva no Chile. DESIDADES. Ver Cien da Infância, Adolescencia e Juventude [online]. 2018, 19:48- [acesso em on Jun, 1, 2022]. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S2318-92822018000200005
16. Dee DL, Pazol K, Cox S, Smith RA, Bower K, Kapaya M, et al. Trends in repeat births and use of postpartum contraception among teens - United States, 2004-2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2017;66(16):422-6. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6616a3>
17. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. U.S. vital statistics natality files, 2015–2017 [acesso em on Jun 1, 2022]. Disponível em: https://www.cdc.gov/nchs/data_access/vitalstatsonline.htm
18. Maravilla JC, Betts KS, Abajobir AA, Couto E, Cruz C, Alati R. The role of community health workers in preventing adolescent repeat pregnancies and births. *J Adolesc Health*. 2016;59(4):378-90. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.05.011>
19. Nery IS, Gomes KRO, Barros IC, Gomes IS, Fernandes ACN, Viana LMM. Fatores associados à reincidência de gravidez após gestação na adolescência no Piauí, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015; 24(4):671-80. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400009>
20. Bruno ZV, Feitosa FE, Silveira KP, Morais IQ, Bezerra Mde F. Subsequent pregnancy among adolescents. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009;31(10):480-4. <https://doi.org/10.1590/s0100-72032009001000002>

21. Agência Senado, Casamento infantil. [acesso em on Jun. 15, 2022]. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/03/13/proibicao-de-casamento-para-menor-de-16-anos-e-sancionada-pelo-governo-federal-13/03/2019>
22. Presidência da República. Secretaria Geral. Lei no 13.811, de 12 de março de 2019. [acesso em on Jun. 15, 2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13811.htm
23. Fundo das Nações Unidas para a População (UNFPA). Relatório Situação da População Mundial 2020 - Contra minha vontade: desafiando as práticas que prejudicam mulheres e meninas e impedem a igualdade. [acesso em on Jun. 15, 2022]. Disponível em: https://brazil.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/situacao_da_populacao_mundial_2020-unfpa.pdf
24. ONU News. Em África, Unesco apoia retorno às aulas após casos de gravidez precoce na Pandemia. Amati Jane Candé, Bissau, ONU News, outubro 2020. [acesso em on Jul. 05, 2022]. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/10/1728992>
25. Gutierrez ES, Salla MA, Jesus RA, Sprung LS. The use of contraceptive methods and Gestational recurrence in adolescent women: a systematic review. *Femina*. 2021;49(8):494-500.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese estabeleceu o panorama da gestação entre adolescentes brasileiras nos anos de 2018 e 2019. A jovem mãe brasileira é em sua maioria negra, solteira, encontra-se na primeira gestação, realiza PN, porém não atinge o número de consultas recomendado pelo MS. É importante ressaltar que, apesar da maioria das meninas ser solteira, mais de 30% já viveram ou vivem maritalmente, sendo que quase 20% das menores de 15 anos já se encontram em união estável.

A idade materna precoce se revelou fator de proteção para parto cesáreo. Dois fatores, no entanto, mostraram resultados significativamente diferentes daqueles observados na análise bivariada, e referidos como desfechos desfavoráveis ligados à gravidez na adolescência em diversos estudos: o BPN e o Apgar inferior a 7 no quinto minuto. A idade inferior a 20 anos passou a representar fator de proteção e não fator de risco para os dois eventos.

Entretanto, a adolescente está mais propensa ao parto prematuro e a realizar número inadequado de consultas pré-natais. Ressalta-se que o PN é o local para o rastreamento, prevenção e intervenção capazes de minimizar o PP.

Embora as estatísticas revelem declínio em sua frequência da gestação entre as adolescentes brasileiras, sua ocorrência se mantém elevada e sua ocorrência não parece ser planejada entre essas mulheres.

Um dado que preocupa os profissionais que trabalham com a população jovem é o aumento de 11,5% na taxa de fertilidade entre meninas <14 anos nas regiões menos desenvolvidas do Brasil, reforçando a associação com fatores socioeconômicos e revela a invisibilidade do estupro de vulnerável no país.

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o problema da gravidez aumenta à medida que diminui a idade da adolescente. O Fundo de População das Nações Unidas mostrou que de 7,3 milhões de adolescentes grávidas no mundo, 2 milhões têm menos de 14 anos. Esta situação induz ao já referido círculo vicioso de pobreza e baixa escolaridade, com uma diminuição de três vezes na oportunidade de obtenção de um diploma universitário, e um rendimento em média 24% inferior ao das mulheres da mesma idade, sem filhos.^{23,40}

A necessidade de políticas públicas voltadas para a população mais jovem ficou evidente. Levando em consideração que as adolescentes apresentam menor adesão ao PN, parece adequado que os gestores em saúde incentivem a adesão ao pré-natal entre as jovens, como forma de minimizar o principal desfecho desfavorável, o parto prematuro.

Outra medida importante é o incentivo ao acesso a métodos altamente eficazes, como os anticoncepcionais reversíveis de longa duração (LARC). O acesso ao DIU deve ser disponibilizado desde o pós-parto imediato e nas consultas de pós-natal, essas merecem melhor divulgação, visto que a adesão é inferior à adesão às consultas de PN.

As escolas, a família e a comunidade como um todo devem estar esclarecidos que menores de 14 anos são consideradas vulneráveis no nosso país, não sendo elegíveis para vida conjugal. As campanhas públicas devem tornar isso claro, orientar e estimular que essas situações sejam denunciadas.

Por fim, é importante destacar as estratégias de enfrentamento do problema, para que a gravidez na adolescência seja uma decisão e não consequência da falta de políticas públicas voltadas para os adolescentes.

REFERÊNCIAS

1. Miranda FRD. Assistência à gestante adolescente nas unidades de saúde do SUS no município do Rio de Janeiro [dissertação]. Rio de Janeiro: UERJ; 2014.
2. Amoadu M, Hagan D, Ansah EW. Adverse obstetric and neonatal outcomes of adolescent pregnancies in Africa: a scoping review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22(1):598. Doi: 10.1186/s12884-022-04821-w.
3. Ogunwale OI, Rangiah S. Profile and obstetric outcome of teenage pregnancies compared with pregnant adults at a district hospital in KwaZulu-Natal. *S Afr Fam Pract*. 2021;63(1):5290. Doi: 10.4102/safp.v63i1.5290.
4. World Health Organization. Adolescent pregnancy. [acesso em 2023 Feb 23]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>.
5. Pan American Health Organization, World Health Organization, United Nations Population Fund, United Nations Children's Fund. Accelerating progress toward the reduction of adolescent pregnancy in Latin America and the Caribbean. Washington, D.C.; 2016. [acesso em 2022 Dec 10]. Disponível em: <http://iris.Paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34493/9789275119761eng.Pdf?Sequence=1&isallowed=y&ua=1>.
6. Monteiro DLM, Monteiro IP, Machado MSC, Bruno ZV, Silveira FAD, Rehme MFB, et al. Trends in teenage pregnancy in Brazil in the last 20 years (2000-2019). *Rev Assoc Med Bras*. 2021;67(5):759-65. Doi: 10.1590/1806-9282.20210265.
7. Monteiro DLM, Martins JAFDS, Rodrigues NCP, Miranda FRD, Lacerda IMS, Souza FM, et al. Adolescent pregnancy trends in the last decade. *Rev Assoc Med Bras*. 2019; 65(9):1209-15. Doi: 10.1590/1806-9282.65.9.1209.
8. Ministério da Saúde/DATASUS/SINASC. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações de Nascidos Vivos. Informações de Saúde - Estatísticas vitais. [acesso em 2021 Jan 21]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>.
9. PNUD. Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. [acesso em 2021 Fev 22]. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>.
10. Malta DC, Minayo MCS, Cardoso LSM, Veloso GA, Teixeira RA, Pinto IV, et al. Mortality among Brazilian adolescents and young adults between 1990 to 2019: an analysis of the Global Burden of Disease study. *Cienc Saude Colet*. 2021;26(9):4069-86. Doi: 10.1590/1413-81232021269.12122021.

11. Liang M, Simelane S, Fortuny Fillo G, Chalasani S, Weny K, Salazar Canelos P, et al. The State of Adolescent Sexual and Reproductive Health. *J Adolesc Health*. 2019; 65(6S):S3-15. Doi: 10.1016/j.jadohealth.2019.09.015.
12. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas. Sistema de Informações sobre Mortalidade. [acesso em 23 Mar 2023]. Disponível em: tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def.
13. Sully EA, Biddlecom A, Darroch JE, Riley T, Ashford LS, Lince-Deroche N, et al. Adding it up: investing in sexual and reproductive health 2019. New York: Guttmacher Institute; 2020. [acesso em 27 Mar 2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1363/2020.31593>.
14. Vieira CS, Braga GC, Cruz Lugarinho PT, Stifani BM, Bettiol H, Barbieri MA, *et al*. Sociodemographic factors and prenatal care behaviors associated with unplanned pregnancy in a Brazilian birth cohort study. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020;151(2):237-43. Doi: 10.1002/ijgo.13305.
15. 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(1):339. Doi: 10.1186/s12884-020-03022-7.
16. Grenvik T, Sandoy IF. Complications associated with adolescent childbearing in Sub-Saharan Africa: A systematic literature review and meta-analysis. *Plos One* 2018; 13(9):e0204327. Doi: 10.1371/journal.pone.0204327.
17. World Health Organization. Social determinants of health. [acesso em 2023 Feb 10]. Disponível em: http://www.who.int/social_determinants/en/.
18. Amjad S, MacDonald I, Chambers T, Osornio-Vargas A, Chandra S, Voaklander D, et al. Social determinants of health and adverse maternal and birth outcomes in adolescent pregnancies: A systematic review and meta-analysis. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2019; 33(1):88-99. Doi: 10.1111/ppe.12529.
19. DeMarco N, Twynstra J, Ospina MB, Darrington M, Whippey C, Seabrook JA. Prevalence of Low Birth Weight, Premature Birth, and Stillbirth Among Pregnant Adolescents in Canada: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2021;34(4):530-7. Doi: 10.1016/j.jpag.2021.03.003.
20. World Health Organization. Adolescent pregnancy. Geneva; 2020. [acesso em 2022 Jun 11]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>.
21. Galvão RBF, Figueira CO, Borovac-Pinheiro A, Paulino DSM, Faria-Schützer DB, Surita FG. Hazards of repeat pregnancy during adolescence: a case-control study. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018;40(8):437-43. Doi: 10.1055/s-0038-1666811.

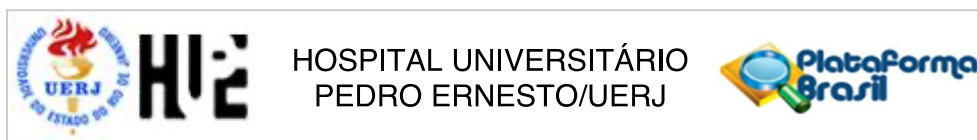
22. Amongin D, Nakimuli A, Hanson C, Nakafeero M, Kaharuza F, Atuyambe L, et al. Time trends in and factors associated with repeat adolescent birth in Uganda: Analysis of six demographic and health surveys. *Plos One*. 2020;15(4):e0231557. Doi: 10.1371/journal.pone.0231557.
23. Pineles BL, Harris AD, Goodman KE. Adverse Maternal and Delivery Outcomes in Children and Very Young (Age ≤ 13 Years) US Adolescents Compared With Older Adolescents and Adults. *JAMA*. 2022;328(17):1766-8. Doi: 10.1001/jama.2022.18340.
24. The World Bank. United Nations Population Division, World Population Prospects. Adolescent fertility rate (births per 1,000 women ages 15-19. [acesso em 2022 Sep 06]. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.ADO.TFRT?view=map>.
25. Pan American Health Organization and the United Nations Population Fund, 2020. Adolescent Pregnancy in Latin America. Technical Brief. [acesso em 2021 Feb 01]. Disponível em: https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/final_dec_10_approved_policy_brief_design_ch_adolescent.pdf.
26. Banco Mundial. Measuring the economic gain of investing in girls: the girl effect dividend. [acesso em 2021 Jan 16]. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/730721468326167343/Measuring-the-economic-gain-of-investing-in-girls-the-girl-effect-dividend>.
27. Williams-Breault BD. Teen pregnancy: United States vs. Europe. *Int J Arts Humanit Soc Sci Studies*. [acesso em 2021 Jan 21]. Disponível em: <https://issuu.com/ijahss.com/docs/1179451174>.
28. Pinto e Silva LJ, Surita FGC. Gravidez na adolescência: situação atual Pregnancy in adolescence: current situation. [acesso em 10 Dez 2022]. Disponível em: http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S010072032012000800001&pid=S010072032012000800001&pdf_path=rbgo/v34n8/01.pdf&lang=pt.
29. Ministerio da Saúde. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada. Brasília(DF); 2006 [acesso em 04 Abr 2023]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pre_natal_puerperio_3ed.pdf.
30. Bruno SKB, Rocha HAL, Rocha SGMO, Araújo DABS, Campos JS, Silva ACE, et al. Prevalence, socioeconomic factors and obstetric outcomes associated with adolescent motherhood in Ceará, Brazil: a population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21(1):616. Doi: 10.1186/s12884-021-04088-7.
31. Nam JY, Oh SS, Park EC. The Association Between Adequate Prenatal Care and Severe Maternal Morbidity Among Teenage Pregnancies: A Population-Based Cohort Study. *Front Public Health*. 2022;10:782143. Doi: 10.3389/fpubh.2022.782143.
32. Karaçam Z, Kizilca Çakaloz D, Demir R. The impact of adolescent pregnancy on maternal and infant health in Turkey: Systematic review and meta-analysis. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2021;50(4):102093. Doi: 10.1016/j.jogoh.2021.102093.

33. Magalhães ALC, Monteiro DLM, Trajano AJB, Souza FM. Proportion and factors associated with Apgar less than 7 in the 5th minute of life: from 1999 to 2019, what has changed? *Cienc Saude Colet*. 2023;(2):385-96. Doi: 10.1590/1413-81232023282.11162022.
34. Carmo Leal M, da Silva AA, Dias MA, da Gama SG, Rattner D, Moreira ME, et al. Birth in Brazil: national survey into labor and birth. *Reprod Health* 2012;9:15. Doi: 10.1186/1742-4755-9-15.
35. Jaramillo-Mejía MC, Chernichovsky D. Early adolescent childbearing in Colombia: time-trends and consequences *Cad Saude Publica*. 2019;35(2):e00020918. Doi: 10.1590/0102-311X00020918.
36. Souto RMCV, Porto DL, Pinto IV, Vidotti CCF, Barufaldi LA, Freitas MG, et al. Estupro e gravidez de meninas de até 13 anos no Brasil: características e implicações na saúde gestacional, parto e nascimento. *Cienc Saúde Colet*. 2017;22(9):2909-18. Doi: 10.1590/1413-81232017229.13312017.
37. Brasil. Lei nº 12.015, de 7 de agosto de 2009. Altera o Título VI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro 1940 - Código Penal, e art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 julho 1990, que dispõe sobre crimes hediondos, nos termos do inciso XLIII do art. 5º da Constituição Federal e revoga a Lei nº 2.252, de 1º julho 1954, que trata de corrupção de menores. *Diário Oficial da União*. Brasília(DF); 2009. [acesso em 2021 Out 29]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12015.htm.
38. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2019. São Paulo: FBSP; 2020. [acesso em 2020 Dez 16]. Disponível em: https://www.forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2019/10/Anuario-2019-FINAL_21.10.19.pdf.
39. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2020. São Paulo: FBSP; 2021. [acesso em 2021 Maio 03]. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2020/10/anuario-14-2020-v1-interativo.pdf>.
40. Taquette SR, Monteiro DLM, Rodrigues NCP, Ramos JAS. The invisible magnitude of the rape of girls in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2021;55:103. Doi: 10.11606/s1518-8787.2021055003439.
41. Monteiro DLM, Miranda FRD, Lacerda IMS, Taquette SR, Ramos JAS, Souza FM, et al. Increase in fertility rate before the age of 14 in Brazil from 1996 to 2018. *Rev Assoc Med Bras*. 2021;67(11):1712-8. Doi: 10.1590/1806-9282.20210803.
42. Chiarotti S, Páramo M, España M, Galli B, Ballestas C, Inoa O, et al. Child mothers: child pregnancy and forced child maternity in Latin America and the Caribbean. Asuncion: Latin American and Caribbean Committee for the Defense of Women's Rights; 2016. [acesso em 2020 Sep 03]. Disponível em: <https://cladem.org/wp-content/uploads/2016/03/Executive-Summary-Child-Mothers-FINAL.pdf>.

43. Martinez EZ, Roza DL. Ecological analysis of adolescent birth rates in Brazil: association with Human Development Index. *Women Birth*. 2020;33(2):e191-8. Doi: 10.1016/j.wombi.2019.04.002.
44. Fundo das Nações Unidas para a População. Situação no Brasil: características e implicações na saúde gestacional, *População Mundial 2019*. Um trabalho inacabado: por direitos e escolhas para todos e todas [acesso em 2021 Mar 28]. Disponível em: <https://brazil.unfpa.org/pt-br/topics/swop2019>.
45. Aslam RW, Hendry M, Booth A, Carter B, Charles JM, Craine N, et al. Intervention Now to Eliminate Repeat Unintended Pregnancy in Teenagers (INTERUPT): a systematic review of intervention effectiveness and cost-effectiveness, and qualitative and realist synthesis of implementation factors and user engagement. *BMC Med*. 2017;15(1):155. Doi: 10.1186/s12916-017-0904-7.
46. Maravilla JC, Betts KS, Couto E Cruz C, Alati R. Factors influencing repeated teenage pregnancy: a review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;217(5):527-45.e31. Doi: 10.1016/j.ajog.2017.04.021.
47. Ngoda OA, Mboya IB, Mahande MJ, Msuya SE, Renju J. Trends and factors associated with repeated adolescent pregnancies in Tanzania from 2004-2016: evidence from Tanzania demographic and health surveys. *Pan Afr Med J*. 2021; 40:162. Doi: 10.11604/pamj.2021.40.162.29021.
48. Gutierrez ES, Salla MA, Jesus RA, Sprung LS. The use of contraceptive methods and Gestational reincidence in adolescent women: a systematic review. *Femina*. 2021;49(8):494-500.
49. Monteiro DLM, Miranda FRD, Bruno ZV, Cavalcante MB, Lacerda IMS, Ramos JAS, et al. Repeated adolescent pregnancy in Brazil from 2015 to 2019. *Rev Assoc Med Bras*. 2023;69(5):e20221513. [acesso em 2022 Jun 15]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221513>.
50. Brasil. Lei nº 13.811, de 12 de março de 2019. Confere nova redação ao art 1.520 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), para suprimir as exceções legais permissivas do casamento infantil. Brasília(DF); 2019. [acesso em 2022 Jun 15]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13811.htm
51. Organização Pan-Americana da Saúde, Fundo de População das Nações Unidas, Fundação das Nações Unidas para a Infância. Acelerar o progresso rumo à redução da gravidez na adolescência na América Latina e no Caribe. Relatório de uma consulta técnica. Washington, DC: OPAS, UNFPA e UNICEF; 2017. [acesso em 15 Dez 2022]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34493>.
52. Lambonmung A, Acheampong CA, Langkulsen U. The effects of pregnancy: a systematic review of adolescent pregnancy in Ghana, Liberia, and Nigeria. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;20(1):605. Doi: 10.3390/ijerph20010605.

53. Amaral AMS, Santos D, Paes HCS, Dantas IS, Santos DSS. Adolescência, gênero e sexualidade: uma revisão integrativa. *Rev Enferm Contemporânea*. 2017;6(1):62-7. Doi: 10.17267/2317-3378rec.v6i1.1114.
54. Trindade Z, Cortez MB, Dornelas K, Santos M. First-time fathers: Demand for support and visibility. *Saúde Soc*. 2019; 8(1):250-61. Doi: 10.1590/s0104-12902019170892.

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: PERFIL DA GESTANTE ADOLESCENTE NO BRASIL: ESTUDO POPULACIONAL COM BASE NA DECLARAÇÃO DE NASCIDOS VIVOS

Pesquisador: Fatima Regina Dias de Miranda

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 04209418.1.0000.5259

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências Médicas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.504.737

Apresentação do Projeto:

Emenda para aprovação de documentação e alteração de informações relativas ao protocolo.

Objetivo da Pesquisa:

Emenda para aprovação de documentação e alteração de informações relativas ao protocolo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Emenda para aprovação de documentação e alteração de informações relativas ao protocolo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Justificativa da Emenda:

Atualização do ano de finalização da pesquisa Inclusão de membro de pesquisa

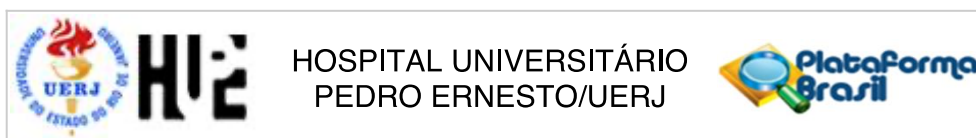
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos enviados a este Comitê estão dentro das boas práticas em pesquisa e apresentando todos dados necessários para apreciação ética.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A emenda apresenta todas as informações necessárias para avaliação ética. Diante do exposto e à luz da Resolução CNS nº466/2012, a Emenda pode ser enquadrada na categoria – APROVADO.

Endereço: Av. 28 de setembro, nº77 - CePeM - Centro de Pesquisa Clínica Multiusuário - 2º andar/sala nº 28 - prédio
Bairro: Vila Isabel **CEP:** 20.551-030
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2868-8253 **E-mail:** cep@hupe.uerj.br



Continuação do Parecer: 5.504.737

Considerações Finais a critério do CEP:

Em consonância com a resolução CNS 466/12 e a Norma Operacional CNS 001/13, o CEP recomenda ao O projeto pode ser realizado da forma como está apresentado. Pesquisador: Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e no termo de consentimento livre e esclarecido, para análise das mudanças; Informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa; O Comitê de Ética solicita a V. S^a., que encaminhe relatórios parciais de andamento a cada 06 (seis) Meses da pesquisa e ao término, encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto; Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1728383_E1.pdf	25/02/2022 14:10:57		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	vinculo_pesquisador.pdf	03/12/2018 14:26:16	Fatima Regina Dias de Miranda	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Justificativa_TCLE.pdf	03/12/2018 11:42:18	Fatima Regina Dias de Miranda	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	17/09/2018 19:08:25	Fatima Regina Dias de Miranda	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	17/09/2018 18:53:39	Fatima Regina Dias de Miranda	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	17/09/2018 18:52:24	Fatima Regina Dias de Miranda	Aceito

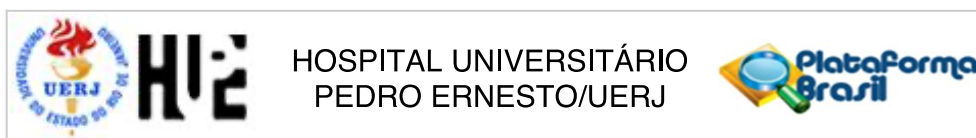
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. 28 de setembro, nº77 - CePeM - Centro de Pesquisa Clínica Multiusuário - 2º andar/sala nº 28 - prédio
Bairro: Vila Isabel **CEP:** 20.551-030
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2868-8253 **E-mail:** cep@hupe.uerj.br



Continuação do Parecer: 5.504.737

RIO DE JANEIRO, 01 de Julho de 2022

Assinado por:
WILLE OIGMAN
(Coordenador(a))

Endereço: Av. 28 de setembro, nº77 - CePeM - Centro de Pesquisa Clínica Multiusuário - 2º andar/sala nº 28 - prédio
Bairro: Vila Isabel **CEP:** 20.551-030
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2868-8253 **E-mail:** cep@hupe.uerj.br

ANEXO B – Declaração de Nascido Vivo

18165

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Nascido Vivo **30-**

Número do Cartão Nacional de Saúde do RN
706 7035 2806 4916

I Identificação do Recém-nascido

1 Nome do Recém-nascido (RN) _____

2 Data e hora do nascimento _____

3 Sexo ☐ M - Masculino ☐ F - Feminino ☐ Ignorado

4 Peso ao nascer _____ em gramas

5 Índice de Apgar - 1º e 5º minutos _____

6 Comprimento _____ Em cm

7 Perímetro cefálico _____ Em cm

8 Detectada alguma anomalia congênita? Usar o bloco anomalia congênita para descrevê-las
☐ Sim ☐ Não ☐ Ignorado

II Local da Ocorrência

9 Local da ocorrência ☐ Hospital ☐ Domicílio ☐ Aldeia indígena ☐ Outros

10 Estabelecimento _____ Código CNES _____

11 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento (rua, praça, avenida, etc.) _____ Número _____ Complemento _____ CEP _____

12 Bairro/Distrito _____ Código _____

13 Município de ocorrência _____ Código _____

14 UF _____

III Parturiente

15 Nome _____

16 Escolaridade (última série concluída) ☐ Sem escolaridade ☐ Fundamental I (1ª a 4ª série) ☐ Fundamental II (5ª a 8ª série) ☐ Médio (antigo 2º grau) ☐ Superior incompleto ☐ Superior completo

17 Ocupação habitual (Informar anterior, se aposentada(o) ou desempregada(o)) _____ Código CBO 2002 _____

18 Data de nascimento _____

19 Idade (anos) _____

20 Naturalidade _____ Município / UF (se estrangeira(o) informar País) _____

21 Situação conjugal ☐ Solteira(o) ☐ Casada(o) ☐ Viúva(o) ☐ Separada(o) judicialmente divorciada(o) ☐ União estável ☐ Ignorado

22 Raça / Cor ☐ Branca ☐ Preta ☐ Amarela ☐ Parda ☐ Indígena

23 Logradouro _____ Número _____ Complemento _____ CEP _____

24 Bairro/Distrito _____ Código _____

25 Município _____ Código _____

26 UF _____

IV Para legalizar

27 Nome _____

28 Idade _____

V Gestação e parto

29 Histórico gestacional

30 Nº gestações anteriores _____ Nº de partos vaginais _____ Nº de cesáreas _____ Nº de nascidos vivos _____ Nº de perdas fetais / abortos _____

31 Data da Última Menstruação (DUM) _____

32 Nº de semanas de gestação, se DUM ignorada _____

33 Método utilizado para estimar ☐ Exame físico ☐ Outro método ☐ Ignorado

34 Número de consultas de pré-natal _____

35 Mês de gestação em que iniciou o pré-natal _____

36 Tipo de gravidez ☐ Única ☐ Dupla ☐ Tripla ou mais ☐ Ignorado

37 Apresentação ☐ Cefálica ☐ Pélvica ou Podálica ☐ Transversina ☐ Ignorado

38 O trabalho de parto foi induzido? ☐ Sim ☐ Não ☐ Ignorado

39 Tipo de parto ☐ Vaginal ☐ Cesáreo ☐ Ignorado

40 Cesáreo ocorreu antes do trabalho de parto iniciar? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não se aplica ☐ Ignorado

41 Nascimento assistido por ☐ Médico ☐ Enfermeiro ou Obstetizadora ☐ Parteira ☐ Outros ☐ Ignorado

VI Anomalia congênita

42 Descrever todas as anomalias congênicas observadas _____

VII Preenchimento

43 Data do preenchimento _____

44 Nome do responsável pelo preenchimento _____

45 Função ☐ Médico ☐ Enfermeiro ☐ Parteira ☐ Func. Cartório ☐ Outros (descrever) _____

46 Tipo documento ☐ CNES ☐ CRM ☐ COREN ☐ RG ☐ CPF

47 Nº do documento _____

48 Órgão emissor _____

VIII Cartório

49 Cartório _____ Código _____

50 Registro _____

51 Data _____

52 Município _____

53 UF _____

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO
O Registro de Nascimento é obrigatório por lei.
Para registrar esta criança, a(o) responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.

Versão 05/21 - 1ª impressão 08/2021

www.igh.com.br