



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**  
**DEPARTAMENTO DE SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**  
**MESTRADO ACADÊMICO EM SAÚDE COLETIVA**

CAROLINE RAMALHO GALVÃO ASSIS

**COBERTURA DE ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL DE ADOLESCENTES**  
**NO ESTADO DA BAHIA**

FEIRA DE SANTANA – BA

2022

CAROLINE RAMALHO GALVÃO ASSIS

**COBERTURA DE ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL DE ADOLESCENTES  
NO ESTADO DA BAHIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva – Mestrado Acadêmico da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

**Área de Concentração:** Epidemiologia.

**Linha de Pesquisa:** Saúde de Grupos Populacionais Específicos.

**Orientador:** Prof. Dr. Djanilson Barbosa dos Santos.

**Coorientador:** Prof. Dr. Aloisio Machado da Silva Filho.

FEIRA DE SANTANA – BA

2022

## Ficha Catalográfica – Biblioteca Central Julieta Carteado

A865c Assis, Caroline Ramalho Galvão  
Cobertura de assistência pré-natal de adolescentes no estado da Bahia / Caroline Ramalho Galvão Assis. –,2022.  
105p.: il.

Orientador: Djanilson Barbosa dos Santos  
Coorientador: Aloisio Machado da Silva  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2022.

1. Gravidez na adolescência 2. Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC). 3. Cuidado Pré-Natal - Adolescentes - Análise temporal. I. Santos, Djanilson Barbosa dos, orient. II. Silva, Aloisio Machado da, coorient. III. Universidade Estadual de Feira de Santana. IV. Título.

CDU: 612.63-053.6

CAROLINE RAMALHO GALVÃO ASSIS

**COBERTURA DE ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL DE ADOLESCENTES  
NO ESTADO DA BAHIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva – Mestrado Acadêmico da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

**Área de Concentração:** Epidemiologia.

Feira de Santana, 04 de novembro de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Orientador:** Prof. Dr. Djanilson Barbosa dos Santos  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB

---

Profa. Dra. Maria Conceição Oliveira Costa  
Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS

---

Profa. Dra. Maria da Conceição Costa Rivemales  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB

Dedico a minha família, por todo apoio, cuidado e torcida no decorrer desses anos. Foram essenciais para a concretização desse sonho. Amo vocês.

*Por ser exato  
O amor não cabe em si  
Por ser encantado  
O amor revela-se  
Por ser amor, invade e fim*

Djavan

## AGRADECIMENTOS

À Jeová Deus, o dador da vida, essa caminhada teria sido impossível sem sua proteção, coragem e forças concedidas. Agradeço por ser meu refúgio nos momentos em que mais precisei.

Ao meu esposo e incentivador, Pedro Vinícius, meu grande amor e companheiro que compartilha comigo todos os momentos. Gratidão por confiar em meu potencial, quando nem mesmo eu acredito.

Aos meus pais Elis e Juarez por me fazerem sentir, muitas vezes em ações, extremamente amada. Vocês são meus exemplos de vida, de dignidade, respeito e honestidade.

Aos meus queridos irmãos Lorena e Abel, pelo carinho e por estarem ao meu lado a todo momento. Vocês tornam minha vida muito mais feliz.

À família de Vinícius, que sinto ser tão minha quando dele, obrigada por todo o incentivo, cuidado e carinho demonstrado, principalmente meus sogros Cesar e Márcia.

Ao Professor Djanilson, meu querido orientador, por todos os ensinamentos no período que compartilhamos essa jornada. Agradeço sua paciência, bondade, compreensão, parceria e disponibilidade em me ensinar tanto. Me ajudou a ter mais clareza nos caminhos em que devo seguir. Minha eterna gratidão e admiração.

Ao Professor Aloisio pelo apoio e auxílio nas análises estatísticas. Suas contribuições foram valiosas para a construção dessa dissertação.

Às professoras Maria Conceição Costa, Maria da Conceição Rivemales e Rosa Cordeiro, por todas as contribuições para a melhoria desse trabalho.

À Professora Julita, sempre solícita e com palavras encorajadoras, por todo apoio e incentivo constantes. Sou grata por ter tido a oportunidade de lhe conhecer. O desejo de fazer o mestrado é fruto dos seus esforços em disseminar e incentivar a pesquisa ainda na graduação.

Aos meus amigos por todo apoio, paciência e compreensão nos momentos de ausência.

Gratidão aos professores e colaboradores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UEFS, pelos ensinamentos, disponibilidade e solicitude.

Aos colegas de turma que tornaram a caminhada muito mais leve e agradável, em especial Danyella e Naysa, minhas companheiras de curso.

À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo incentivo financeiro.

A todos que colaboraram para a construção deste trabalho.

ASSIS, Caroline Ramalho Galvão. **Cobertura de assistência pré-natal de adolescentes no estado da Bahia**. 2022. 103 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2022.<sup>1</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A assistência pré-natal (PN) de qualidade é uma etapa fundamental para a promoção de uma gestação, parto e pós-parto seguros. Contudo, as adolescentes grávidas não recebem uma assistência adequada, quando comparado com mulheres adultas. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal da cobertura da assistência pré-natal entre adolescentes e possíveis associações com características maternas, gestacionais e de parto, no estado da Bahia. **Metodologia:** 1) Estudo de série temporal, com o total de registros de nascidos vivos, filhos de mães adolescentes, através do Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC), no estado da Bahia, no período de 2000 a 2019. A variável independente (X) correspondeu a escala de tempo e a variável dependente (Y) foi a proporção de nascidos vivos segundo o número de consultas de PN. As variáveis faixa etária materna, raça/cor da pele do recém-nascido, escolaridade e macrorregiões do estado da Bahia também foram analisadas. Foi utilizada a regressão linear generalizada, método de Prais-Winsten, com nível de significância de 5%. Posteriormente, as variações percentuais anuais foram calculadas e seus respectivos Intervalos de Confiança (IC). 2) Estudo transversal, com dados do SINASC, de mulheres residentes no estado da Bahia, no ano 2019. As variáveis independentes foram as características maternas sociodemográficas e obstétricas. A variável dependente foi a inadequação do PN, medida através do Índice de adequação do acesso ao PN. Foram realizadas análises multivariadas através da regressão de Poisson, expressando-se resultados em Razão de Prevalência (RP). **Resultados:** 1) A evolução temporal entre os anos de 2000 e 2019 permitiu observar melhoria no desempenho do estado da Bahia, com tendência significativa do acréscimo do número de gestantes que fizeram sete ou mais consultas de PN. O mesmo ocorreu para todas as faixas etárias, níveis de escolaridade, raça/cor da pele e macrorregiões, exceto indígenas e macrorregião Leste. 2) Verificou-se que entre as adolescentes a probabilidade de realizar um PN inadequado foi maior entre as sem companheiro (RP = 1,23; IC 95%: 1,18 - 1,29), com idade gestacional inferior a 37 semanas (RP = 1,36; IC 95%: 1,29 - 1,44), que tiveram parto vaginal (RP = 1,15; IC 95%: 1,10 - 1,20) e possuíam 1 ou mais filhos vivos (RP = 1,40; IC 95%: 1,33 - 1,46). **Conclusões:** Ao avaliar a evolução temporal da assistência PN de adolescentes, verificou-se que a não realização do PN foi mais frequente entre as adolescentes precoces, indígenas, não alfabetizadas e residentes da macrorregião de saúde Leste. No estudo transversal, a probabilidade de realizar um PN inadequado foi maior para as adolescentes, principalmente para aquelas sem companheiro, com idade gestacional inferior a 37 semanas, que tiveram parto vaginal e possuíam 1 ou mais filhos vivos. Tais achados enfatizam a necessidade de intervenções que aumentem a adesão das adolescentes ao serviço de PN, especialmente entre as que estão num contexto de vulnerabilidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidado Pré-Natal; Gravidez na Adolescência; Saúde Materno-Infantil; Estudos de Séries Temporais; Estudos Transversais.

---

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

ASSIS, Caroline Ramalho Galvão. **Coverage of prenatal care for adolescents in the state of Bahia.** 2022. 103 f. Dissertation (Master in Collective Health) – Feira de Santana State University, Feira de Santana, Bahia, Brazil, 2022.<sup>1</sup>

## ABSTRACT

**Introduction:** Quality prenatal care (PN) is a fundamental stage for the promotion of safe pregnancy, childbirth and postpartum. However, pregnant adolescents do not receive adequate care when compared to adult women. **Objective:** To analyze the temporal trend of prenatal care coverage among adolescents and possible associations with maternal, gestational and childbirth characteristics in the state of Bahia. **Methodology:** 1) Time series study, with the total number of live births, children of adolescent mothers, through the Information System on Live Births (SINASC), in the state of Bahia, from 2000 to 2019. The independent variable (X) corresponded to the time scale and the dependent variable (Y) was the proportion of live births according to the number of PN visits. The variables maternal age group, race/skin color of the newborn, schooling and macro-regions of the state of Bahia were also analyzed. Generalized linear regression, Prais-Winsten method, with a significance level of 5% was used. Subsequently, annual percentage changes were calculated and their respective Confidence Intervals (CI). 2) Cross-sectional study with data from SINASC of women living in the state of Bahia, in 2019. The independent variables were maternal sociodemographic and obstetric characteristics. The dependent variable was the inadequacy of the PN, measured through the Index of adequacy of access to the PN. Multivariate analyses were performed using Poisson regression, expressing results in Prevalence Ratio (PR). **Results:** 1) The temporal evolution between the years 2000 and 2019 showed improvement in the performance of the state of Bahia, with a significant trend of the increase in the number of pregnant women who had seven or more PN consultations. The same occurred for all age groups, education levels, race/skin color and macro-regions, except indigenous and East macro-region. 2) It was found that among adolescents the probability of performing an inadequate PN was higher among those without a partner (PR = 1.23; 95% CI: 1.18 - 1.29), with gestational age less than 37 weeks (PR = 1.36; 95% CI: 1.29 - 1.44), who had vaginal delivery (PR = 1.15; 95% CI: 1.10 - 1.20) and had 1 or more live children (PR = 1.40; 95% CI: 1.33 - 1.46). **Conclusions:** When assessing the temporal evolution of PN care among adolescents, it was found that the lack of PN was more frequent among early adolescents, indigenous, illiterate and residents of the East health macro-region. In the cross-sectional study, the probability of performing an inadequate PN was higher for adolescents, especially those without a partner, with gestational age less than 37 weeks, who had vaginal delivery and had 1 or more live children. These findings emphasize the need for interventions that increase the adherence of adolescents to the PN service, especially among those who are in a context of vulnerability.

**KEY-WORDS:** Prenatal Care; Pregnancy in Adolescence; Maternal and Child Health; Time Series Studies; Cross-Sectional Studies.

---

<sup>1</sup> This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Evolução histórica das Políticas e Programas de Atenção à Saúde da Mulher no Brasil 20
- Figura 2 - Evolução histórica dos métodos para avaliação da qualidade do pré-natal 26

### ARTIGO I

- Figura 1 - Evolução da proporção de mães adolescentes que realizaram 0, 1 a 3, 4 a 6 e 7 ou mais consultas de pré-natal no estado da Bahia, Brasil, 2000-2019 71
- Figura 2 - Evolução da proporção de mães adolescentes que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal segundo a (A) faixa etária materna, (B) raça/cor da pele e (C) escolaridade. Bahia, Brasil, 2000-2019 72

### ARTIGO II

- Figura 1 - Fluxograma das etapas de seleção da amostra. Bahia, Brasil, 2019 90

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Índice Kotelchuck original	27
Quadro 2 - Índice de Kotelchuck modificado	27
Quadro 3 - Índice de adequação do acesso ao pré-natal	28
Quadro 4 - Macrorregiões, regiões de saúde e municípios do estado da Bahia	37
Quadro 5 - Variáveis sociodemográficas e obstétricas do estudo	49
Quadro 6 - Adequação do pré-natal a partir do Índice de adequação do acesso ao pré-natal	49

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO I

- Tabela 1 - Distribuição da proporção da quantidade de consultas de pré-natal, em mães adolescentes, segundo características maternas e macrorregiões. Bahia, Brasil, 2000-2019 70
- Tabela 2 - Evolução temporal da proporção da quantidade de consultas de pré-natal, em mães adolescentes, segundo características maternas e macrorregiões. Bahia, Brasil, 2000-2019 73

### ARTIGO II

- Tabela 1 - Distribuição das características maternas, gestacionais, parto e adequação do pré-natal das mães que participaram do estudo. Bahia, Brasil, 2019 91
- Tabela 2 - Análise bivariada entre as características maternas, gestacionais e de parto e a adequação do pré-natal. Bahia, Brasil, 2019 92
- Tabela 3 - Análise estratificada entre as características maternas, gestacionais e de parto e a adequação do pré-natal, segundo a faixa etária materna. Bahia, Brasil, 2019 93
- Tabela 4 - Fatores associados à inadequação do pré-natal, segundo a faixa etária materna. Bahia, Brasil, 2019 94

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACGO	<i>American College of Gynecology and Obstetrics</i>
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
APC	<i>Annual Percent Change</i>
Apice ON	Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia
APNCU	<i>Adequacy of Prenatal Care Utilization</i>
CAPES	Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CV	Coefficiente de Variação
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DN	Declaração de Nascido Vivo
ECA	Estatuto da Criança e Adolescente
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IPR/pré-natal	Índice Infraestrutura, Processo e Resultados
MS	Ministério da Saúde
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PAISM	Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher
PHPN	Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento
PMAQ	Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
PN	Pré-natal
PNAISM	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher
PNSMI	Programa Nacional de Saúde Materno-Infantil
PSF	Programa Saúde da Família
RP	Razão de Prevalência
SINASC	Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos
STATA	<i>Data Analysis and Statistical Software</i>
SUS	Sistema Único de Saúde

TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
VPA	Varição Percentual Anual
$\chi^2$	Qui-quadrado

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	15
<b>2 JUSTIFICATIVA</b>	17
<b>3 OBJETIVOS</b>	19
3.1 OBJETIVO GERAL	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA</b>	20
4.1 POLÍTICAS E PROGRAMAS DE ATENÇÃO À SAÚDE DA MULHER NO BRASIL	20
4.2 ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL	23
<b>4.2.1 Métodos de avaliação da qualidade da assistência pré-natal</b>	25
<b>4.2.2 Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC)</b>	29
4.3 GRAVIDEZ E MATERNIDADE NA ADOLESCÊNCIA	30
4.4 EVOLUÇÃO TEMPORAL E FATORES ASSOCIADOS À ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL	34
<b>4.4.1 Estudos de evolução temporal</b>	34
<b>4.4.2 Estudos de fatores associados</b>	35
<b>5 METODOLOGIA</b>	36
5.1 ESTUDO ECOLÓGICO	36
<b>5.1.1 Delineamento do estudo</b>	36
<b>5.1.2 População e período do estudo</b>	36
<b>5.1.3 Área do estudo</b>	37
<b>5.1.4 Fonte e processo de coleta de dados</b>	46
<b>5.1.5 Variáveis do estudo</b>	46
<b>5.1.6 Método de análise dos dados</b>	46
5.2 ESTUDO TRANSVERSAL	47
<b>5.2.1 Delineamento do estudo</b>	47
<b>5.2.2 População e período do estudo</b>	48
<b>5.2.3 Área do estudo</b>	48
<b>5.2.4 Fonte e processo de coleta de dados</b>	48
<b>5.2.5 Variáveis do estudo</b>	49
<b>5.2.6 Método de análise dos dados</b>	50
5.3 ASPECTOS ÉTICOS	50
<b>6 RESULTADOS</b>	51

<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	95
<b>REFERÊNCIAS</b>	97

## 1 INTRODUÇÃO

Entende-se que o cuidado pré-natal (PN) é uma etapa fundamental na atenção a gestante e concepto, na medida em que permite a detecção precoce de agravos gestacionais, propiciando a adoção de medidas em tempo oportuno (SILVA *et al.*, 2019). Ademais, a assistência PN também é capaz de permitir a eliminação ou redução de comportamentos e fatores de risco evitáveis, podendo, inclusive, atuar na redução da mortalidade materna e infantil (ALVES; COELHO, 2021; BAUSERMAN *et al.*, 2015). Assim, a assistência PN tem como principal objetivo o acolhimento da mulher desde o início da gravidez, favorecendo um desfecho gestacional positivo, resultando no binômio mãe-filho saudáveis (BRASIL, 2006).

Nesta perspectiva, diversos programas e ações foram implementados no Brasil com a finalidade de melhorar os indicadores de saúde materno-infantil. Destaca-se o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), instituído pela Portaria nº 569, de 1º de junho de 2000. Dentre os objetivos do programa, inclui-se a redução da morbimortalidade materna, perinatal e neonatal, melhorias do acesso, cobertura e qualidade da assistência PN, parto e acompanhamento neonatal, e ampliação de ações já implementadas (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002).

Em 2011, foi estabelecida a estratégia Rede Cegonha de forma a complementar e assegurar as necessidades das mulheres, pois o PHPN enfrentava dificuldades para garantia da assistência e outras ações preconizadas. A Rede Cegonha foi constituída a partir de quatro componentes: (1) PN; (2) parto e nascimento; (3) puerpério e atenção integral à saúde da criança; e (4) sistema logístico, transporte sanitário e regulação. A respeito do primeiro componente, a assistência PN, a Rede Cegonha recomenda algumas ações, como início do PN em tempo oportuno e qualidade da assistência, com realização de exames e classificação de risco e vulnerabilidade (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2011b; CASSIANO *et al.*, 2014).

De acordo com o Ministério da Saúde (MS), desde o início do programa até novembro de 2021, a Rede Cegonha já investiu mais de R\$ 3,1 bilhões para o desenvolvimento de ações no Brasil. Atualmente, a estratégia consegue contemplar 5.488 municípios e 2,6 milhões de gestantes em todo território nacional (BRASIL, 2021a). Em maio do mesmo ano foi destinado R\$ 6,7 milhões para realização de exames do PN (BRASIL, 2021b).

Apesar dos avanços no que concerne as políticas implementadas no Brasil, as taxas de mortalidade materna e neonatal ainda são preocupantes e refletem a inadequação do cuidado prestado a gestante e puérpera, haja vista a capacidade do PN em identificar e eliminar fatores de risco (BRASIL, 2006). Em 2019, a taxa de mortalidade materna no Brasil foi de 55,3

óbitos maternos por 100.000 nascidos vivos e 8,6 óbitos neonatais por 1.000 nascidos vivos. No Brasil, em 2000 e 2019, segundo o Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC), a proporção de mães que realizaram sete ou mais consultas de PN foi de 43,7% e 72,4% respectivamente, nestes mesmos anos, a Bahia alcançou o percentual de 29,8% e 66,2% (DATASUS, 2021). Apesar do inegável avanço na proporção da cobertura PN na Bahia, o estado ainda se encontra em desvantagem em comparação ao país.

Ainda a respeito da adequação da assistência PN, estudos realizados no Brasil apontaram a associação da inadequação do PN com mulheres mais pobres, com menor nível de instrução, sem companheiro, sem emprego, ter a raça/cor da pele negra e ser adolescente (ESPOSTI *et al.*, 2020; MARIO *et al.*, 2019; NEVES *et al.*, 2020). Este último grupo apresenta 2,1 vezes mais chances de ter uma assistência inadequada, quando comparado com aquelas de idade  $\geq 20$  anos (BENZAKEN *et al.*, 2020). Entre outros fatores, tal fato pode ser explicado pelas vulnerabilidades impostas pela gravidez na adolescência, que tem o poder de promover iniquidades (JIMÉNEZ, 2012; UNFPA, 2013; UNICEF, 2011).

Evidências demonstram que a assistência de PN de qualidade poderia produzir impactos positivos na saúde de adolescentes grávidas (RAATIKAINEN *et al.*, 2006), com redução de desfechos gestacionais negativos, como a prematuridade, baixo peso ao nascer, infecções e diminuição de riscos oriundos da gravidez: hipertensão, anemia, deficiências nutricionais, entre outros (GANCHIMEG *et al.*, 2014; GIBBS *et al.*, 2012; JIMÉNEZ, 2012; LOTO *et al.*, 2004).

Conhecer a evolução temporal e fatores associados a adequação do PN pode contribuir para uma assistência mais adequada e efetiva, principalmente entre as adolescentes, haja vista o contexto desfavorável em que estão inseridas. Deste modo, a presente pesquisa visa responder as seguintes questões: 1) Qual a tendência temporal da cobertura da assistência PN entre adolescentes, no estado da Bahia, no período de 2000-2019? 2) Existe associação entre a adequação da assistência PN com características maternas, gestacionais e de parto, no estado da Bahia, em 2019?

## 2 JUSTIFICATIVA

A gravidez na adolescência é um grande problema para a saúde pública por perpetuar e favorecer condições desfavoráveis, além disso, essas meninas apresentam maior risco de morte em decorrência da gravidez. Somado a isto, as adolescentes recebem atendimento PN de menor qualidade, quando comparadas às mulheres adultas, são as que iniciam o PN mais tardiamente e realizam menos consultas durante a gestação, potencializando e/ou aprofundando os riscos de desfechos gestacionais negativos. Considerando a importância da assistência PN de qualidade para a saúde do binômio mãe-filho, pesquisas que investigam a adequação do PN poderão subsidiar ações de melhoria da atenção voltada a mulheres grávidas, principalmente as que foram inseridas num contexto de vulnerabilidade.

Justifica-se a relevância desse estudo por permitir aprofundamento da evolução temporal e os principais fatores associados a adequação da assistência PN no estado da Bahia. Estudos desta natureza são bastante úteis no planejamento em saúde, por apontarem evidências de agravos a saúde, com possibilidades de redução e controle. Além disso, investigar a evolução temporal pode possibilitar a melhor compreensão do impacto provocado por estratégias implementadas pelo governo para melhoria da saúde materno-infantil.

Apesar de terem sido instituídas no Brasil estratégias para melhoria do acesso e qualidade do PN, ainda são escassos os estudos que analisem a evolução temporal da assistência PN, sobretudo em adolescentes. Assim, este estudo fará um recorte temporal de 20 anos (2000-2019), de modo a verificar possíveis mudanças na assistência PN durante o período, segundo a faixa etária materna, raça/cor da pele, escolaridade e macrorregiões do estado da Bahia.

O interesse por essa investigação surgiu a partir de experiências vivenciadas pela pesquisadora, ainda na graduação, ao realizar atividades com adolescentes, o que foi fomentado com a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), cujo objeto de estudo foi a assistência PN. Realizado em 2016, o estudo demonstrou que a maior adesão ao PN pode refletir em melhores desfechos gestacionais. Isto posto, este estudo além de cumprir com as exigências acadêmicas, irá contribuir para a saúde materno-infantil e com a realização pessoal da pesquisadora.

Espera-se que, com os resultados obtidos com o presente estudo, a partir da identificação dos fatores maternos e sociais associados à assistência PN, o planejamento de saúde possa ser discutido e redefinido, favorecendo o fortalecimento das ações do Sistema Único de Saúde (SUS) na Bahia. Em síntese, poderão ser úteis para melhoria da atenção

voltada às adolescentes, principalmente aquelas em condições de vulnerabilidade atendidas no SUS; reduzindo os gastos com internações hospitalares, pois o PN de qualidade é capaz de prevenir, identificar e corrigir agravos ainda durante a gestação, que poderiam levar a desfechos negativos; e em consequência, levando a redução da morbimortalidade materna e infantil.

Além disso, os benefícios potenciais dessa investigação poderão contribuir para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Adotado em 2015, os ODS devem promover a saúde e bem-estar e reduzir desigualdades até o ano de 2030, com o acesso universal aos serviços de saúde sexual e reprodutiva e garantia de igualdade de oportunidades. Ademais, por favorecer melhorias na assistência PN, esse estudo também poderá contribuir para a redução da mortalidade materna e neonatal, conforme previsto nos ODS (ONU, 2015).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a tendência temporal da cobertura da assistência pré-natal entre adolescentes e possíveis associações com características maternas, gestacionais e de parto, no estado da Bahia.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Estimar a tendência temporal da cobertura pré-natal de adolescentes, segundo características maternas e macrorregiões de saúde no estado da Bahia, no período de 2000-2019;

Verificar a associação entre as características maternas, gestacionais e de parto de adolescentes com a inadequação do PN, no estado da Bahia, no ano 2019.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 POLÍTICAS E PROGRAMAS DE ATENÇÃO À SAÚDE DA MULHER NO BRASIL

Por muitos anos, a saúde da mulher no Brasil foi negligenciada, tal fato é intensificado pelas condições culturais e econômicas vivenciadas (BRASIL, 2004). É notória a desigualdade de gênero sofrida pelas mulheres no país, com diversas particularidades, a saber: classe social, raça/etnia, orientação sexual, entre outras (SOUTO, 2008). Apesar de, em geral, viverem mais que os homens, as mulheres são mais suscetíveis ao adoecimento, condições de vida mais desiguais, subvalorização do trabalho, maior vulnerabilidade a pobreza, menos oportunidades, dentre outras condições de iniquidades que assolam as mulheres brasileiras (FONSECA, 2005).

Neste contexto, é fundamental que as políticas de saúde levem em consideração a perspectiva de gênero, uma vez que estas diferenças se manifestam em sofrimento e adoecimento (SOUTO, 2008). A Figura 1 demonstra a evolução histórica das Políticas e Programas de Atenção à Saúde da Mulher no Brasil.

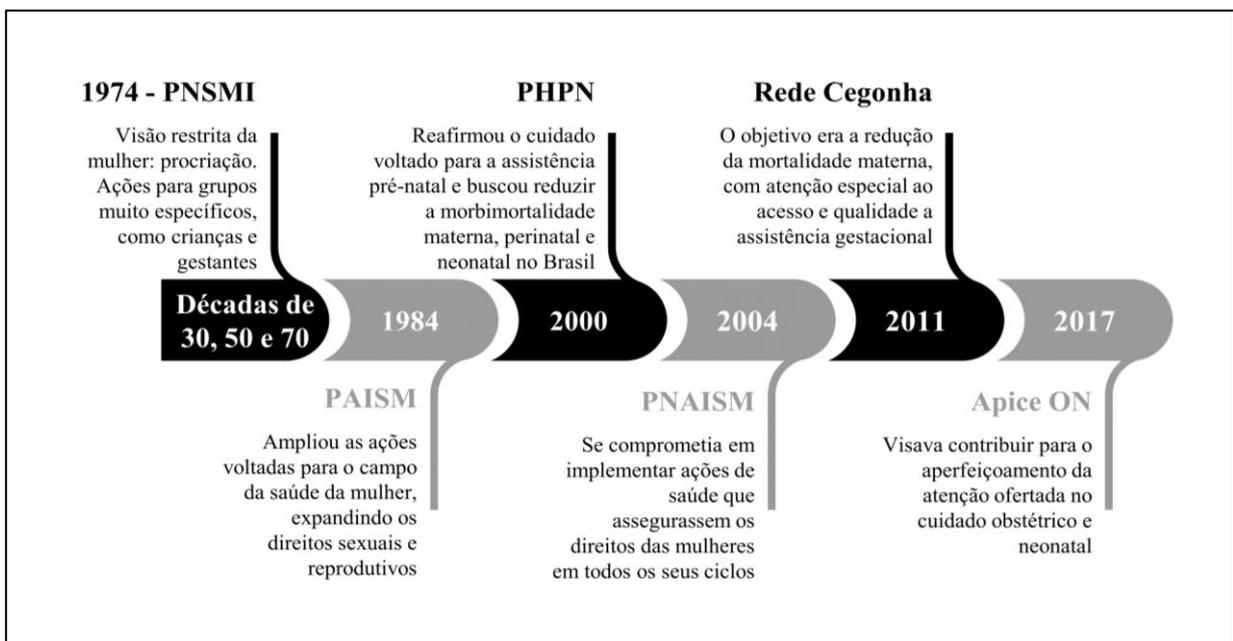


Figura 1 – Evolução histórica das Políticas e Programas de Atenção à Saúde da Mulher no Brasil.

Fonte: Elaborada pela autora.

Nas décadas de 30, 50 e 70, os programas existentes eram voltados à mulher enquanto mãe e doméstica e sua especificidade biológica de gestar e parir. Esses programas sofrem

críticas por preconizarem ações para grupos muito específicos, como crianças e gestantes. Isto é, a mulher é tratada numa perspectiva reducionista, na medida em que o cuidado era voltado primariamente ao ciclo gravídico puerperal, sendo necessárias medidas que assegurassem melhorias em todos os ciclos da vida. Além disso, suas ações não eram integradas com outros programas e ações vigentes na época, resultando em uma assistência fragmentada e com baixo poder de modificação nos indicadores de saúde da mulher (BRASIL, 2004).

Com o objetivo de realizar um controle demográfico no Brasil, para o crescimento da economia, diversas ações foram implementadas, dentre elas o Programa Nacional de Saúde Materno-Infantil (PNSMI), em 1974. Todavia, o programa foi rejeitado por não atender aos interesses das mulheres, pois pretendia solucionar um problema social, reforçando a visão da mulher apenas como corpos para reprodução, sem autonomia (RAMALHO *et al.*, 2012).

Com o avanço de movimentos em prol da saúde, como o movimento sanitário e feminista, evidenciou-se que a concepção de saúde da mulher precisava ser ressignificada. Partindo de uma dimensão reducionista de procriação para a integralidade da assistência (MEDEIROS; GUARESCHI, 2009). A criação do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), em 1984, fruto de uma luta social, surgiu para ampliar as ações voltadas para o campo da saúde da mulher, expandindo os direitos sexuais e reprodutivos (SOUTO, 2008; VICTORA *et al.*, 2011). Contudo, a integralidade contida no programa era questionável, na medida em que as ações eram centradas em problemas sexuais e reprodutivos (RAMALHO *et al.*, 2012).

No Brasil, em 2000, foi lançado pelo MS o PHPN cujo objetivo era reafirmar o cuidado voltado para a assistência PN, além de reduzir a morbimortalidade materna, perinatal e neonatal no Brasil. A partir do PHPN, inicia-se a preocupação da qualidade do atendimento prestado às mulheres, inclusive com incentivo fiscal para o cumprimento de critérios mínimos estabelecidos para assistência PN (CASSIANO *et al.*, 2014; MARIO *et al.*, 2019).

Em parceria com diversos setores da sociedade, incluindo o movimento de mulheres, foi elaborado pelo MS a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), em 2004. Esta política, que se propôs a reformular e consagrar o PAISM, se comprometia em implementar ações de saúde que assegurassem os direitos das mulheres em todos os seus ciclos, independente e faixa etária ou grupo populacional, e redução da morbimortalidade neste grupo. Dentre os principais enfoques da política, destacam-se a promoção, proteção, assistência e recuperação da saúde em diferentes níveis de complexidade (BRASIL, 2004; RAMALHO *et al.*, 2012).

Um importante marco da PNAISM foi incluir em suas ações grupos femininos específicos, outrora negligenciados, como as trabalhadoras rurais, negras, indígenas, lésbicas, mulheres em sistema prisional, mulheres infectadas pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), mulheres e adolescentes em situação de violência, mulheres no climatério e na terceira idade, entre outros (BRASIL, 2004; LEAL *et al.*, 2018; SOUTO, 2008).

Tendo em vista as dificuldades do PHPN em assegurar o acesso aos serviços de saúde, quantidade suficientes de leitos, recursos humanos, financeiros e materiais (CASSIANO *et al.*, 2014), em 2011 foi instituído o programa Rede Cegonha, para redução da mortalidade materna, com atenção especial ao acesso e qualidade a assistência gestacional. O programa buscava garantir do acesso, acolhimento, resolutividade no parto e nascimento, planejamento reprodutivo, entre outros (LEAL *et al.*, 2018; MARIO *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2019).

Apesar do amplo acesso ao PN, a qualidade da atenção ainda tinha muito o que melhorar, principalmente em regiões mais vulneráveis, como Norte e Nordeste. A elevada incidência de desfechos gestacionais negativos se contradiz com a melhoria da cobertura, traduzindo a inadequação do cuidado PN. Além disso, as mulheres não recebiam educação em saúde quanto aos aspectos reprodutivos e sexuais, ao engravidar, não conseguiam realizar os exames recomendados, muitas peregrinavam em busca de estabelecimento de saúde para o parto, e não eram assistidas no pós-parto (BRASIL, 2011a).

Neste contexto, visando contemplar as necessidades dessas mulheres, foi implementada, no Brasil, a Rede Cegonha. Foi uma estratégia, lançada pela Presidenta Dilma Rousseff, que mobilizou gestores, profissionais de saúde e colaboradores do MS. Trata-se de uma rede de cuidados que assegura às mulheres planejamento reprodutivo, com atenção especial às adolescentes, e atenção humanizada à gravidez, parto e puerpério (BRASIL, 2011a).

As ações da Rede Cegonha estão articuladas em quatro componentes principais: PN; parto e nascimento; puerpério e atenção integral à saúde da criança; e sistema logístico, transporte sanitário e regulação. Dentre as recomendações do componente PN, incluem-se: realização do PN com captação precoce da gestante e qualificação da atenção; acolhimento às intercorrências com avaliação e classificação de risco e vulnerabilidade, acesso ao PN de alto risco em tempo oportuno, realizar exames, vincular a gestante ao local de parto, apoiar financeiramente as gestantes ao deslocamento para realização das consultas PN e parto, entre outras (BRASIL, 2011b).

O teste rápido de gravidez nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), implantado através da Rede Cegonha é fundamental para a descoberta precoce da gestação e início do PN em

tempo recomendado. Entretanto, a sua disponibilidade foi relatada em menos da metade das UBS investigadas no Brasil por Ruivo *et al.* (2021), em 2018, o que afeta negativamente a detecção precoce da gravidez e início do PN em idade gestacional adequada.

Em 2014, a Caderneta da Gestante foi reformulada, de modo que otimizasse o atendimento à gestante, contendo campos de acompanhamento para o preenchimento de consultas clínicas e odontológicas, resultados de exames e vacinação. Também é uma ferramenta útil para educação em saúde às usuárias, por fornecer informações em forma de textos e figuras (GUERRA *et al.*, 2016).

Em 2017, foi desenvolvido um projeto para ampliar o alcance de atuação dos hospitais no SUS e aprimorar processos de trabalho, bem como o acesso, cobertura e qualidade do cuidado. O Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia (Apice ON), é constituído de 97 hospitais universitários ou que atuam como unidade de ensino, no âmbito da Rede Cegonha, visando contribuir para o aperfeiçoamento da atenção ofertada no cuidado obstétrico e neonatal (BRASIL, 2017a).

Embora não tenham sido criados especificamente para a saúde da mulher, o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e Programa Saúde da Família (PSF), aprovados e regulamentados através da Portaria nº 1.886, de 18 de dezembro de 1997 pelo MS, exercem importante função na assistência em todos os ciclos da vida da mulher (BRASIL, 1997a).

O PACS prevê a vinculação entre a comunidade e unidades de saúde, através das ações desenvolvidas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Tais como: identificação de risco e encaminhamento, visita às famílias, acompanhar a vacinação de crianças e gestantes, identificar gestantes e encaminhá-las ao PN, realizar ações educativas, dentre outras (BRASIL, 2001a). Da mesma maneira, o PSF objetiva o estabelecimento de vínculo entre os profissionais de saúde e população, reorientando o modelo assistencial. Neste modelo, a família é o objeto de atenção e é entendida a partir do ambiente em que vive. As atribuições básicas dos profissionais que compõem a equipe do programa são diversas, incluindo prestar assistência integral aos indivíduos e executar ações de assistência e procedimentos de vigilância sanitária e epidemiológica na área de atenção à saúde da mulher (BRASIL, 1997b).

#### 4. 2 ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

A assistência PN deve ter a capacidade de promover uma gestação, parto e pós-parto seguros, tendo em vista os impactos negativos que uma gestação malsucedida provoca na saúde da mulher e do recém-nascido. Num contexto de desigualdades sociais, tal como o

Brasil, o estudo da qualidade da assistência PN é essencial para mensuração do desempenho do serviço de saúde. Assim como, conhecer os determinantes sociais que interferem no acesso e cuidado prestado, possibilitando a redução de iniquidades (ESPOSTI *et al.*, 2020; MARIO *et al.*, 2019; NEVES *et al.*, 2020).

O início precoce do PN é fundamental na detecção de agravos gestacionais e adoção de medidas em tempo oportuno. Enquanto o maior número de consultas possibilita a maior adequação de exames, vacinação e educação em saúde (SILVA *et al.*, 2019). Por outro lado, o PN inadequado está associado a desfechos gestacionais negativos, como o baixo peso ao nascer e prematuridade, fatores que podem levar ao óbito neonatal (GONZAGA *et al.*, 2016).

Nas últimas décadas, houve um aumento significativo de gestantes que realizaram o PN e iniciaram as consultas no primeiro trimestre. Todavia, as desigualdades ainda persistem entre as que estão mais vulneráveis. A inadequação do PN está associada a mulheres mais pobres, com menor idade, desempregadas, sem companheiro e com baixa escolaridade. Por outro lado, o PN de qualidade está relacionado a mulheres brancas, com mais idade e renda, menor número de partos, maior escolaridade e ser chefe da família (ESPOSTI *et al.*, 2020; MARIO *et al.*, 2019; NEVES *et al.*, 2020).

Uma investigação com as capitais brasileiras para avaliar a adequação do PN demonstrou que mulheres com idade inferior a 20 anos tiveram 2,1 vezes mais chances de ter uma assistência inadequada. Além disso, as chances também eram maiores para as não brancas, sem companheiros, > 4 anos de estudo e mulheres com um ou mais filhos vivos. Das mulheres que participaram do estudo, a adequação do PN foi menor entre grupos específicos, dentre eles as adolescentes negras (BENZAKEN *et al.*, 2020).

Ainda com relação a idade, Esposti *et al.*, (2020) comprovaram em seu estudo que quanto maior a idade, maiores as chances de uma gestante ter uma assistência de qualidade. Menor idade materna está relacionada ao início tardio do PN, frequência de consultas inferior a seis e PN inadequado. Evidenciaram ainda, a associação entre maior escolaridade e melhor qualidade do PN e maior adesão à realização de exames preconizados.

A cor da pele preta ou parda é um fator de risco para a assistência PN de baixa qualidade. Isto evidencia a discriminação racial sofridas pela população negra por parte de profissionais da saúde. Somado a isto, evidências comprovam a estreita relação entre mulheres negras e classe econômica desfavorável (MARIO *et al.*, 2019). A análise de tendência realizado na região Sul do Brasil, de 2007 a 2016, demonstrou melhoras na cobertura PN. Entretanto, a qualidade foi superior dentre as mulheres de melhores condições

socioeconômicas, enquanto os cuidados prestados as mais pobres ainda estão longe do ideal (SAAVEDRA; CESAR; LINHARES, 2019).

Um estudo conduzido por Neves *et al.*, (2020) a partir de dados do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) demonstrou que o recebimento de orientações apropriadas durante as consultas PN no Brasil foi de 60%, sendo maior dentre as mulheres da região Sul. Isto traduz a ineficiência dos serviços em ofertarem orientações a todas as mulheres, sendo as consultas de PN uma oportunidade valiosa para os profissionais de saúde ofertarem educação em saúde. Neste mesmo estudo, a realização de todos os procedimentos (afecção da altura uterina e pressão arterial durante as consultas de PN, realização do exame ginecológico, exame das mamas e exame da cavidade oral) foi numa frequência superior na região Sudeste. Não obstante, em outra investigação, a qualidade do PN foi considerada inferior nas regiões Norte e Nordeste (MARIO *et al.*, 2019).

Apesar do aumento da cobertura PN no Brasil, a região Nordeste ainda se encontra em desvantagem. Um estudo realizado numa capital nordestina encontrou adequação do PN de apenas 22,6% da amostra (SILVA *et al.*, 2019). Ainda a respeito de disparidades regionais quanto a qualidade do cuidado PN, as regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste demonstraram resultados desfavoráveis, quando comparadas com as regiões Sudeste e Sul (GUIMARÃES *et al.*, 2018).

De uma forma geral, a qualidade do PN muitas vezes é avaliada somente em relação a quantidade de consultas e início precoce, porém existem vários outros aspectos da assistência que precisam ser discutidos, a exemplo da educação em saúde, procedimentos clínico-obstétricos, solicitação de exames e vacinação (ESPOSTI *et al.*, 2020; SAAVEDRA; CESAR; LINHARES, 2019; SILVA *et al.*, 2019). Todavia, dados oficiais e de domínio público carecem de informações acerca da assistência que permitam, de forma mais detalhada e fidedigna, o delineamento da qualidade do PN.

#### **4.2.1 Métodos de avaliação da qualidade da assistência pré-natal**

Existem diversos métodos para avaliação da qualidade do PN no Brasil (Figura 2), alguns destes, embora não sejam criados no país, estão de acordo com as recomendações do MS (CRUZ *et al.*, 2019). Por ser fundamental para a redução e/ou eliminação de riscos em todo o ciclo gravídico-puerperal, recomenda-se que o PN seja iniciado em tempo oportuno, no início da gestação, e que um conjunto de ações básicas sejam implementadas, como a quantidade mínima de consultas (LUZ; AQUINO; MEDINA, 2018).

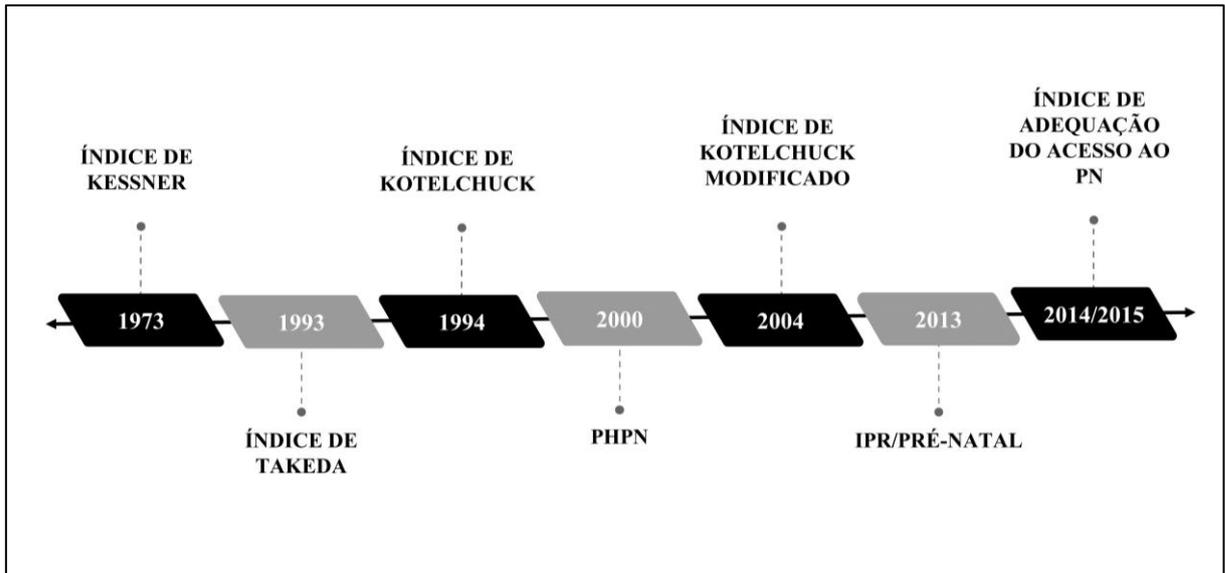


Figura 2 – Evolução histórica dos métodos para avaliação da qualidade do pré-natal.

Fonte: Elaborada pela autora.

O Índice de Kessner é um dos principais métodos de avaliação da qualidade do PN. Criado em 1973 nos Estados Unidos, esse índice considera o início do PN e quantidade de consultas, classificando-o em adequado, intermediário e inadequado. Considera-se uma assistência adequada aquela em que a primeira consulta de PN ocorre no primeiro trimestre e realiza-se nove consultas (KOTELCHUCK, 1994).

Em 1993, no Brasil, Takeda propôs um método de avaliação da adequação do PN baseado no Índice de Kessner. Este índice leva em consideração o início do PN e quantidade de consultas e é composto por três categorias: adequado, intermediário e inadequado. Takeda considera o PN adequado aquele de início antes do quinto mês de gestação e com 6 ou mais consultas; inadequado aquele de início após o sétimo mês de gestação e com menos de 3 consultas; e intermediário para as demais situações (CRUZ *et al.*, 2019; SAAVEDRA; CESAR, 2015).

Ao identificar as limitações do Índice de Kessner, Milton Kotelchuck elaborou, em 1994, o método chamado *Adequacy of Prenatal Care Utilization* (APNCU), também conhecido como Índice de Kotelchuck (Quadro 1). Este índice considera o mês de início do PN, número de consultas observadas e número de consultas previstas ajustadas pela idade gestacional, de acordo com o calendário preconizado pelo *American College of Gynecology and Obstetrics* (ACGO). Considera-se que, quanto mais longa a gestação, mais oportunidades de faltas e menos chances de inclusão nas categorias de adequação do PN (KOTELCHUCK, 1994).

Quadro 1 – Índice Kotelchuck original

<b>Valor - Categoria</b>	<b>Mês de início do pré-natal</b>	<b>Proporção de consultas observadas/ esperadas, segundo idade gestacional (%)</b>
1 - Inadequado	Após o 4º mês	< 50,0
2 - Intermediário	Antes ou durante o 4º mês	50,0 a 79,0
3 - Adequado	Antes ou durante o 4º mês	80,0 a 109,0
4 - Mais que adequado	Antes ou durante o 4º mês	≥ 110,0

Fonte: KOTELCHUCK, 1994.

O PHPN, estabelecido pelo MS em 2000, preconiza o número mínimo de 6 consultas de PN, início até o quarto mês de gestação e realização de alguns procedimentos básicos, como a realização de exames laboratoriais, vacinação, atividades educativas e consulta puerperal. De preferência, as consultas são distribuídas da seguinte maneira: uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre (BRASIL, 2000).

De acordo com o MS (2000), para avaliar a assistência PN o PHPN utiliza três indicadores, sendo eles: indicadores de processo (percentual do início precoce do PN e percentual de gestantes que realizaram 6 consultas mais exames básicos, vacinação e consulta puerperal); indicadores de resultado (percentual de sífilis congênita e tétano neonatal); e indicadores de impacto (comparação de desfechos gestacionais negativos com o ano anterior).

No Brasil, Leal *et al.* (2004) modificaram o Índice de Kotelchuck com o intuito de incluir uma categoria para as mulheres que não realizaram o PN e ajustar a classificação do PN inadequado com mais dois critérios (Quadro 2). As categorias do índice modificado passaram a ser cinco: sem PN, inadequado; intermediário; adequado; e mais que adequado. Tal modificação se mostrou importante para manter na análise mulheres que seriam excluídas no índice original.

Quadro 2 - Índice de Kotelchuck modificado

<b>Valor - Categoria</b>	<b>Mês de início do pré-natal</b>	<b>Proporção de consultas observadas/ esperadas, segundo idade gestacional (%)</b>
1 - Sem pré-natal	-	-
2 - Inadequado	Após o 4º mês	< 50,0
	Após o 4º mês	> 50,0

	Antes do 4º mês	< 50,0
3 - Intermediário	Antes ou durante o 4º mês	50,0 a 79,0
4 - Adequado	Antes ou durante o 4º mês	80,0 a 109,0
5 - Mais que adequado	Antes ou durante o 4º mês	≥ 110,0

Fonte: LEAL *et al.*, 2004.

Conforme mencionado, a recomendação do MS é de, no mínimo, 6 consultas de PN, número inferior aos índices propostos por Kessner e Kotelchuck. Entretanto, é importante ponderar que tais índices são utilizados em países desenvolvidos, cuja recomendação varia de 7 a 14 consultas (NUNES *et al.*, 2016).

Baseado nas diretrizes do PHPN, pesquisadores brasileiros elaboraram, acrescentando elementos quanti-qualitativos, em 2013, o Índice Infraestrutura, Processo e Resultados (IPR/pré-natal). O índice é composto por 23 questões da tríade: infraestrutura, processo de trabalho e resultados da assistência PN. Para cada uma destas questões atribui-se o valor 1 para adequado e 2 para inadequado. A partir do cálculo de proporção da adequação, com base nos resultados das questões, o índice é classificado em adequado superior, adequado, intermediário e inadequado (SILVA *et al.*, 2013).

No ano 2014 e 2015, foi construído pelo MS o Índice de adequação do acesso ao pré-natal. Construído a partir das recomendações da Rede Cegonha, início do PN no primeiro trimestre e mínimo de seis consultas de PN, este índice classifica a adequação da assistência PN em cinco categorias (Quadro 3): 1 - Não fez PN; 2 - Inadequado; 3 - Intermediário; 4 - Adequado; e 5 - Mais que adequado (BRASIL, 2018).

Quadro 3 - Índice de adequação do acesso ao pré-natal

<b>Valor - Categoria</b>	<b>Descrição</b>
1 - Não fez pré-natal	Mulheres que não fizeram consulta pré-natal durante a gestação.
2 - Inadequado	Gestantes que iniciaram o pré-natal após o terceiro mês de gestação e aquelas que, embora tenham iniciado o pré-natal até o terceiro mês de gestação, fizeram menos de três consultas.
3 - Intermediário	Gestantes que iniciaram os cuidados pré-natais antes ou durante o terceiro mês e fizeram de três a cinco consultas.
4 - Adequado	Gestantes que iniciaram o pré-natal antes ou durante o terceiro mês e fizeram seis consultas.

5 - Mais que adequado	Gestantes que tiveram o início do pré-natal antes ou durante o terceiro mês e fizeram sete consultas ou mais.
-----------------------	---

Fonte: BRASIL., 2018.

#### 4.2.2 Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC)

O SINASC foi criado em 1989 e implementado oficialmente a partir de 1994, tem por objetivo coletar e informar dados, em todo o território nacional, sobre os nascimentos. Tais dados são obtidos através da DN. Trata-se de um documento padronizado em todo o país, preenchido pelos profissionais de saúde ou parteiras, contendo oito blocos e 52 campos que possibilitam a informação em saúde sobre os nascimentos (BRASIL, 2001b; BRASIL, 2019).

A DN é impressa contendo numeração própria e três cores, de modo que cada uma destas vias terá um local de encaminhamento distinto. A via branca ficará no estabelecimento de saúde até a coleta pelos órgãos estaduais ou municipais para preenchimento do sistema. A segunda via, amarela, será encaminhada ao cartório para registro da criança. E a rosa será arquivada no estabelecimento de saúde onde ocorreu o parto (BRASIL, 2001b).

No ano de 2007 a 2009, o documento padrão para o preenchimento do SINASC foi reformulado, com a inclusão de novas variáveis e modificação na forma de coleta de variáveis já existentes, a fim de se obter informações mais completas e precisas. Em 2010, houve a implementação gradual da nova DN e a partir de janeiro de 2011 os novos formulários da DN passaram a ser utilizados preferencialmente (BRASIL, 2013).

Dentre as alterações da DN, inclui-se a variável PN. Na versão antiga, coletava-se o dado distribuído em categorias, a saber: nenhuma, de 1 a 3, de 4 a 6, 7 e mais, e ignorado; e na nova versão, a coleta se dá pela informação do número de consultas de PN, o que não impede, caso seja necessário, a conversão para os intervalos (BRASIL, 2013).

As informações presentes no SINASC são especialmente úteis para o desenvolvimento de pesquisas que abordem a saúde materno-infantil. Todavia, ainda são necessários muitos avanços, a exemplo do preenchimento dos dados. Dados faltantes ou não confiáveis dificultam o estudo e interpretação das desigualdades em saúde, desfavorecendo a implementação de políticas públicas direcionadas ao binômio mãe-filho (PEDRAZA, 2021).

No período de 2012 a 2014, a cobertura das informações de nascidos vivos foi superior a 90% na maioria dos estados brasileiros, na Bahia, essa proporção foi menor, com 88,5% (SZWARCOWALD *et al.*, 2019). A respeito da variável consultas de PN, o estado da

Bahia, no ano 2000, apresentou 8,9% de incompletude, reduzindo para 2% no ano 2009 (SILVA *et al.*, 2013).

Além disso, a incompletude dos dados está relacionada com grupos mais vulneráveis, como mães adolescentes. Para reduzir tais lacunas, é fundamental o treinamento e supervisão dos profissionais, responsáveis pelo preenchimento da DN e digitação dos dados, para o aprimoramento das informações prestadas, elevando a qualidade dos dados do Sistema de Informações (PARIS; MATHIAS, 2012).

#### 4.3 GRAVIDEZ E MATERNIDADE NA ADOLESCÊNCIA

Por muitos anos, crianças e adultos participavam de atividades em comum, como nascimento, morte e atividades cotidianas. Isto ocorria porque não havia uma distinção clara da concepção desses grupos, ou seja, entendia-se que o período infantil não havia características próprias (DOURADO *et al.*, 2020). Naquele período, uma criança não possuía identidade e seria considerada um indivíduo apenas na fase adulta (MOURA; VIANA; LOYOLA, 2013).

Somente a partir do século XIX, período de marcantes mudanças sociais e regulamentação de leis trabalhistas, adotou-se uma nova compreensão de família. Os pais passaram a ser os responsáveis pelas crianças e estas, por sua vez, foram excluídas legalmente do trabalho. A partir daí, fragmentou-se o que antes se considerava uma única fase, a infância e a vida adulta, e o período de transição destas duas etapas é a adolescência (DOURADO *et al.*, 2020).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), são considerados adolescentes indivíduos entre 10 a 19 anos de idade. Podendo ser dividido em adolescente precoce e adolescente-jovem, correspondendo a faixa etária abaixo dos 15 anos e de 15 a 19 anos, respectivamente. No Brasil, o Estatuto da Criança e Adolescente (ECA) considera como adolescentes aqueles entre 12 a 18 anos incompletos (BRASIL, 2014; DOURADO *et al.*, 2020; WHO, 1995). Entretanto, a definição de adolescência vai muito além da padronização da idade. Sabe-se que é um processo singular que depende de características individuais e do meio que o adolescente está inserido. Estes fatores incluem: diferenças entre os sexos, cor da pele, local de moradia, interação social, seja em ambiente domiciliar ou escolar, classe social, entre outros (UNICEF, 2011).

A adolescência é um momento da vida que pode ser permeado de vulnerabilidades sociais que comprometem o desenvolvimento destes indivíduos. Dentre estes, destaca-se a

gravidez na adolescência. Trata-se de um fenômeno complexo que causa um grande impacto na vida de meninas, uma vez que tem o poder de perpetuar condições desfavoráveis, a exemplo da pobreza, exclusão, redução da perspectiva de emprego e educação, e multiplicação da dependência (UNFPA, 2013; UNICEF, 2011). Além disso, a gravidez na adolescência pode provocar problemas psicológicos, biológicos, familiares, econômicos e educacionais, e por conta disto, tal acontecimento é considerado um problema de saúde pública (DOURADO *et al.*, 2020).

Apesar do declínio da fecundidade no Brasil, as adolescentes não têm acompanhado esse padrão, o que é de grande preocupação para o país, sugerindo a necessidade de ações e políticas públicas voltadas à saúde reprodutiva dessa população (BRASIL, 2010). Estima-se que, dos nascimentos ocorridos no mundo, 11% ocorrem em meninas de 15 a 19 anos (WHO, 2020). No Brasil, no ano de 2019, 14,7% dos nascidos vivos eram filhos de mães adolescentes, na Bahia, neste mesmo ano, essa proporção foi ainda maior com 17,1% filhos de mães de idade entre 10 a 19 anos (DATASUS, 2021).

Muito embora existam ações e recursos que visem a redução da gravidez na adolescência, muitas vezes estes esforços são voltados a meninas de 15 a 19 anos, deixando as de idade igual ou inferior a 14 anos negligenciadas. Estas são as que possuem maior vulnerabilidade, maior risco de complicações e morte decorrentes da gestação e parto, e por isto, também carecem de atenção especial, como o direito à proteção e transição saudável entre a infância e idade adulta (UNFPA, 2013).

Este grupo de adolescentes precoces são as que possuem menor acesso aos serviços de saúde sexual e reprodutiva, e muitas vezes, são impedidas de frequentar escola e/ou estão vivendo sob casamentos forçados (UNFPA, 2013). Além disso, por se tratar de um acontecimento inesperado e surpreendente, vários são os impactos biopsicossociais provocados na vida destas meninas. Precisam enfrentar os desafios impostos pela adolescência e, ao mesmo tempo, da maternidade. A descoberta da gravidez pode ser acompanhada pela rejeição da família/ companheiro, abandono das atividades cotidianas, e surgimento de estresse, tristeza e depressão (JIMÉNEZ, 2012).

A gravidez na adolescência pode colaborar com a evasão escolar e exclusão social de adolescentes, como as dificuldades de acesso ao mercado de trabalho. Políticas públicas têm se mostrados insuficientes para manter e inserir mães e pais na escola e trabalho. Para as mães adolescentes, esta exclusão é ainda mais significativa, pois historicamente é delegado às mulheres a responsabilidade pela vida reprodutiva e o cuidado com os filhos. Todavia, para muitas dessas meninas, inseridas num contexto de desigualdades de gênero e classe social,

tornar-se mãe tem um papel significativo frente à sociedade, para sentir-se como um sujeito social, na tentativa encontrar um local de pertencimento (BRASIL, 2017b).

Outro aspecto que merece destaque são os riscos em decorrência da gestação precoce. Devido a imaturidade biológica, as adolescentes grávidas estão mais propensas a desfechos gestacionais negativos, como a prematuridade, baixo peso ao nascer, infecções, e outras condições graves (GANCHIMEG *et al.*, 2014; GIBBS *et al.*, 2012; LOTO *et al.*, 2004). As mães adolescentes também correm mais chances de complicações gestacionais em comparação com mães de mais idade, principalmente dentre as adolescentes precoces. Possuem maior risco de hipertensão provocada pela gravidez, anemia, deficiências nutricionais, entre outras (JIMÉNEZ, 2012).

A gravidez na adolescência é o resultado de um conjunto de fatores que cooperam para a violação de direitos dessas meninas, como a perda da autonomia e estímulo da desigualdade. Isto é, a gestação precoce, de forma geral, não é o resultado de uma escolha deliberada, mas sim, pela falta desta, principalmente dentre aquelas mais jovens. Está relacionada a pobreza, baixa escolaridade, residir em área rural, precária instrução, incluindo a saúde sexual e reprodutiva. Além disso, cerca de 95% das adolescentes grávidas residem em países em desenvolvimento (UNFPA, 2013; WHO, 2020).

Num contexto de fragilidades sociais e familiares, estas meninas estão mais sujeitas à violência sexual, como o estupro, exploração e abuso, tornando-as, portanto, mais propensas à gravidez. Além disto, por estarem inseridas num cenário de pobreza, muitas envolvem-se em trabalhos sexuais, somado a isto, a falta de instrução leva estas adolescentes a praticarem o sexo desprotegido, estando vulneráveis a vários riscos, como a gestação precoce (UNFPA, 2013).

Neste sentido, nota-se a necessidade da educação sexual e reprodutiva voltada para os adolescentes, de modo a aumentar a instrução desses jovens e reduzir gestações indesejadas. Porém, um estudo realizado por Doege *et al.* (2022) demonstrou que o desenvolvimento de ações de promoção da saúde sexual e reprodutiva no ambiente escolar ainda é um desafio. A metodologia utilizada pelos profissionais, com palestras e pouca participação, tem deixado os adolescentes insatisfeitos. O acesso à informação, por si só, não é o suficiente, pois as dúvidas destes indivíduos sobre a temática são persistentes. Isto enfatiza a necessidade de mudanças na abordagem, não apenas transmitindo a informação, mas que esta seja de qualidade.

Outro ponto a ser superado é a restrição da abordagem apenas para os aspectos biológicos e formas de prevenção, é preciso considerar ainda os aspectos subjetivos, sociais e culturais dos adolescentes (DOEGE *et al.*, 2022). No planejamento reprodutivo de

adolescentes, deve-se realizá-lo de forma livre de julgamentos e discriminação de qualquer tipo, considerando padrões de conduta e valores sociais, incentivando-os a fazer escolhas esclarecidas e responsáveis (BRASIL, 2017b).

Sabe-se que geralmente a gravidez na adolescência não é um fenômeno desejado, todavia, uma vez ocorrido, essas meninas precisam de suporte. Entretanto, em alguns países, como o Brasil, as adolescentes grávidas não recebem uma assistência adequada, quando comparado com mulheres mais velhas (REYNOLDS; WONG; TUCKER, 2006). O cuidado PN nesta fase da vida é fundamental para fornecer orientações que poderiam, inclusive, evitar uma segunda gestação precoce (UNFPA, 2013).

Um estudo conduzido por Loto *et al.* (2004), demonstrou que a baixa qualidade do PN, aliado a condições socioeconômicas desfavoráveis, perpetua desfechos gestacionais negativos, estando mais associado, inclusive, do que a idade materna. Embora estudos apontem a associação da gravidez na adolescência com condições graves para o binômio mãe-filho (GANCHIMEG *et al.*, 2014; GIBBS *et al.*, 2012; LOTO *et al.*, 2004), há evidências que uma atenção PN de qualidade poderia reduzir tais eventos (RAATIKAINEN *et al.*, 2006).

Todavia, as mães adolescentes ainda estão muito longe de receber assistência de PN adequada. São as que iniciam as consultas mais tarde e realizam menos consultas de PN. Justifica-se a descoberta tardia da gestação, decisão de escondê-la, rejeição da gravidez, desconhecimento da importância das consultas de PN, entre outros (DIAS; ANTONI; VARGAS, 2020; JIMÉNEZ, 2012).

Recomenda-se que seja fortalecido o vínculo entre o profissional de saúde e a adolescente grávida, garantindo um atendimento diferenciado, levando-se em consideração as necessidades e demandas de saúde das adolescentes (BRASIL, 2015). Entretanto, a prática dos profissionais de saúde destinada à adolescente grávida é centrada em fatores de natureza física, deixando os aspectos psicossociais negligenciados, não diferindo da atenção voltada às mulheres adultas (BUENDGENS; ZAMPIERI, 2012). Além disso, a discriminação se faz presente no atendimento à grávida adolescente. Devido aos sentimentos de repreensão, as adolescentes não se sentem livres para abordar questões sobre a sexualidade. Porém, quando esta falta de conhecimento resulta em uma gestação precoce, essas adolescentes se deparam com julgamentos por parte da família e sociedade, incluindo os profissionais de saúde. (FRANCO; SANTOS; COSTA, 2021; PITILIN; MOLENA-FERNANDES; SILVA FILHO, 2015).

## 4.4 EVOLUÇÃO TEMPORAL E FATORES ASSOCIADOS À ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

### 4.4.1 Estudos de evolução temporal

Um estudo de análise temporal realizado no Brasil demonstrou que, entre 2000 e 2015, houve aumento de gestantes não alfabetizadas que realizaram sete ou mais consultas. Contudo, constatou-se que quanto maior o nível educacional materno, maior a proporção de consultas de PN. Da mesma maneira, apesar de haver aumento do número de consultas PN, independente da raça/cor da pele do recém-nascido, de forma geral, os pardos, pretos e indígenas apresentaram as menores proporções de realização de consultas, quando comparados com recém-nascidos de raça/cor da pele branca (MALLMANN *et al.*, 2018).

Similarmente, a evolução temporal conduzida no município de Niterói, de 2000 a 2009, demonstrou que, apesar da proporção de mulheres com sete ou mais consultas ser constante no período, foi encontrado diferenças de acordo com a escolaridade, raça/cor da pele e também pela idade, principalmente entre as adolescentes. Este grupo, desde 2002, apresentou queda da adequação do PN, ao contrário das mais velhas, que apresentam aumento do percentual de consultas. Ademais, as mães de baixa escolaridade ou intermediária, apresentaram declínio na adequação do PN no período. Além disso, constatou-se a redução da proporção de mulheres com menos de três consultas PN, porém sem significância estatística (FONSECA *et al.*, 2014).

A análise de tendência realizada no Brasil e Mato Grosso, em 2004 a 2013, demonstrou tendência crescente de mães que não realizaram PN. Por outro lado, as mulheres que fizeram de uma a seis consultas PN apresentaram tendência decrescente para o Brasil e Mato Grosso. Ao analisar a proporção de realização de sete ou mais consultas, o Brasil apresentou tendência crescente, enquanto para o Mato Grosso foi decrescente (SILVA, 2016).

Ao avaliar o acompanhamento PN em serviços de Atenção Primária à Saúde, Aratani (2020) identificou que na década investigada, de 2007 a 2017, houve ampliação do acesso a consultas PN em 15 capitais brasileiras. Neste mesmo estudo, ao verificar a evolução da proporção de consultas PN, observou-se que, em algumas capitais, a tendência é de acréscimo do número de gestantes com sete ou mais consultas. Contudo, as iniquidades ainda persistem nas regiões mais vulneráveis do país. Neste estudo, Sul e Sudeste apresentaram os melhores indicadores de acesso ao PN e todas as capitais do Norte e Nordeste apresentaram proporção de consultas inferior à média do Brasil.

#### 4.4.2 Estudos de fatores associados

Para investigar a adequação da assistência PN oferecida nas capitais brasileiras e fatores associados a inadequação, Benzaken *et al.* (2020) utilizaram a base de dados do SINASC e construíram o Índice Kotelchuck modificado. De acordo com os resultados obtidos, constatou-se que as mães adolescentes tiveram chance de 2,1 vezes maiores de ter PN inadequado. As chances também eram maiores para mulheres não brancas (2,4 vezes), sem companheiro (1,9 vezes), com baixa escolaridade (2,8 vezes) e aquelas com 1 ou mais filhos vivos (1,9 vezes).

Em 2004 e 2013 no Brasil, as adolescentes apresentaram a menor proporção de realização de sete ou mais consultas PN, quando comparadas com mulheres mais velhas. Além disso, as mães sem companheiro, de raça/ cor da pele indígena, ou com até 7 anos de estudo tiveram maior percentual de não realização do PN (SILVA, 2016). Ao avaliar indicadores materno-infantis de adolescentes e jovens, Costa *et al.* (2001) constataram que, no município de Feira de Santana, 31% das mulheres realizaram o PN de forma insuficiente em 1998, de acordo com as recomendações do MS. As adolescentes tiveram maior prevalência de não realização do PN e as mães de 10 a 16 anos foram as de menor proporção no PN suficiente.

Um estudo conduzido em Niterói a partir dos dados do SINASC, demonstrou que a chance de realizar um PN adequado é maior entre as mães adultas (OR = 1,87; IC 95%: 1,77-1,98), com oito anos ou mais de estudo (OR = 2,02; IC 95%: 2,45-2,70), e brancas (OR = 2,19; IC 95%: 2,09-2,30). As adolescentes tiveram uma proporção de adequação PN inferior, quando comparado com mulheres mais velhas. A respeito da escolaridade materna, 71,4% das mães com menos de oito anos de estudo tiveram PN adequado, enquanto as de 8 a 11 e 12 ou mais anos tiveram 85% e 96,7%, respectivamente. Também foi encontrada diferença com relação a raça/cor da pele, em que 90,8% das mulheres brancas alcançaram a adequação, mas as de raça/cor da pele preta o percentual foi de apenas 68,8% e as pardas obtiveram 74,8%. Para esse estudo a adequação foi analisada a partir do número de consultas, com adaptação para a idade gestacional (FONSECA *et al.*, 2014).

## **5 METODOLOGIA**

### **5.1 ESTUDO ECOLÓGICO**

#### **5.1.1 Delineamento do estudo**

Estudo ecológico, do tipo série temporal, com base em dados secundários, com o total de nascimentos de filhos de mães adolescentes, segundo o número de consultas, do respectivo grupo etário, através do SINASC, do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Também denominados estudos de agregados, os estudos ecológicos são aqueles em que as unidades de análise é uma população ou um grupo de pessoas. É um tipo de estudo que avalia a interferência de condições sociais e ambientais na saúde da população. Possuem a vantagem de, em geral, utilizarem bases de dados, e com isto, serem mais baratos e de rápida execução, quando comparados a estudos cuja unidade de análise é o indivíduo. Todavia, esse tipo de estudo é suscetível ao viés ecológico, ou falácia ecológica, que consiste em atribuir ao indivíduo observações feitas em agregados (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003; MEDRONHO, 2009).

De acordo com Antunes e Cardoso (2015), uma série temporal é um método de estudo quantitativo que permite a projeção de eventos e a identificação de fatores que interferem o surgimento de agravos. Na epidemiologia, o estudo de série temporal é essencial para o planejamento de estratégias em saúde, cujo objetivo é dirimir condições desfavoráveis. Desta forma, trata-se de um tipo de estudo que compara as taxas de determinado evento ao longo do tempo em uma população geograficamente definida (AQUINO *et al.*, 2011; MORGENSTER, 1995).

#### **5.1.2 População e período do estudo**

A população do estudo foi composta pelo total de registros de nascidos vivos, filhos de mães adolescentes, registrados no SINASC, residentes no estado da Bahia, disponíveis na plataforma do DATASUS, do MS.

Foram consideradas mães adolescentes, aquelas de idade entre 10 a 19 anos, conforme definição adotada pela OMS (WHO, 1995). Para o estudo ora proposto foram levantados os dados abrangendo o período de 2000 a 2019.

### 5.1.3 Área do estudo

Foi considerado como unidade de análise o estado da Bahia. O estado da Bahia, cuja capital é a cidade de Salvador, está localizado na região Nordeste do Brasil, possui 417 municípios, 28 regiões de saúde, que se aglutinam em 9 macrorregiões (Quadro 4). Ocupa uma área territorial correspondente a 564.760,427 km<sup>2</sup> e uma densidade demográfica de 24,82 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).

O último censo demográfico, realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), demonstrou que a Bahia possuía 14.016.906 habitantes. Destes, 72,07% residiam em área urbana (10.102.476 residentes) e maior frequência do sexo feminino, com 50,93% (7.138.640 mulheres *versus* 6.878.266 homens). A população feminina de adolescentes compreendia 657.965 habitantes (4,69%) na faixa etária de 10 a 14 anos e 658.891 (4,70%) de 15 a 19 anos. As estimativas de 2021 para a Bahia é de cerca de 14.985.284 pessoas (IBGE, 2010).

Quadro 4 – Macrorregiões, regiões de saúde e municípios do estado da Bahia

Macrorregião	Região de Saúde	Município
Sul	Ilhéus	Arataca
		Canavieiras
		Ilhéus
		Itacaré
		Mascote
		Santa Luzia
		Una
		Uruçuca
	Itabuna	Almadina
		Aurelino Leal
		Barro Preto
		Buerarema
		Camacan
		Coaraci
		Floresta Azul
		Gongogi
		Ibicaraí
		Ibirapitanga
		Itabuna
		Itaju do Colônia
		Itajuípe
		Itapé
		Itapitanga
Jussari		

		Maraú
		Pau Brasil
		Santa Cruz da Vitória
		São José da Vitória
		Ubaitaba
		Ubatã
	Jequié	Aiquara
		Apuarema
		Barra do Rocha
		Boa Nova
		Brejões
		Cravolândia
		Dário Meira
		Ibirataia
		Ipiaú
		Irajuba
		Iramaia
		Itagi
		Itagibá
		Itamari
		Itaquara
		Itiruçu
		Jaguaquara
		Jequié
		Jitaúna
		Lafaiete Coutinho
		Lajedo do Tabocal
		Manoel Vitorino
		Maracás
		Nova Itarana
	Planaltino	
	Santa Inês	
	Valença	Cairu
Camamu		
Gandu		
Igrapiúna		
Ituberá		
Nilo Peçanha		
Nova Ibiá		
Pirai do Norte		
Taperoá		
Teolândia		
Valença		
Wenceslau Guimarães		
Sudoeste	Vitória da Conquista	Anagé
		Barra do Choça
		Belo Campo
		Bom Jesus da Serra

		Caetanos
		Cândido Sales
		Caraíbas
		Condeúba
		Cordeiros
		Encruzilhada
		Maetinga
		Mirante
		Piripá
		Planalto
		Poções
		Presidente Jânio Quadros
		Ribeirão do Largo
		Tremedal
		Vitória da Conquista
	Brumado	Aracatu
		Barra da Estiva
		Boquira
		Botuporã
		Brumado
		Caturama
		Contendas do Sincorá
		Dom Basílio
		Érico Cardoso
		Guajeru
		Ibicoara
		Ibipitanga
		Ituaçu
		Jussiape
		Livramento de Nossa Senhora
		Macaúbas
		Malhada de Pedras
		Paramirim
		Rio de Contas
		Rio do Pires
		Tanhaçu
	Guanambi	Caculé
		Caetité
		Candiba
		Carinhanha
		Feira da Mata
		Guanambi
		Ibiassucê
		Igaporã
		Iuiú
		Jacaraci
		Lagoa Real
		Licínio de Almeida

		Malhada
		Matina
		Mortugaba
		Palmas de Monte Alto
		Pindaí
		Riacho de Santana
		Rio do Antônio
		Sebastião Laranjeiras
		Tanque Novo
		Urandi
	Itapetinga	Caatiba
		Firmino Alves
		Ibicuí
		Iguaí
		Itambé
		Itapetinga
		Itarantim
		Itororó
		Macarani
		Maiquinique
Oeste	Barreiras	Nova Canaã
		Potiraguá
		Angical
		Baianópolis
		Barreiras
		Brejolândia
		Catolândia
		Cotegipe
		Cristópolis
		Formosa do Rio Preto
	Luís Eduardo Magalhães	
	Mansidão	
	Riachão das Neves	
	Santa Rita de Cássia	
	São Desidério	
	Tabocas do Brejo Velho	
	Wanderley	
	Ibotirama	Barra
		Brotas de Macaúbas
		Buritirama
Ibotirama		
Ipupiara		
Morpará		
Muquém de São Francisco		
Oliveira dos Brejinhos		
Paratinga		
Santa Maria da Vitória	Bom Jesus da Lapa	
	Canápolis	

		Cocos	
		Coribe	
		Correntina	
		Jaborandi	
		Santa Maria da Vitória	
		Santana	
		São Félix do Coribe	
		Serra do Ramalho	
		Serra Dourada	
		Sítio do Mato	
Norte	Juazeiro	Campo Alegre de Lourdes	
		Canudos	
		Casa Nova	
		Curaçá	
		Juazeiro	
		Pilão Arcado	
		Remanso	
		Sento Sé	
		Sobradinho	
		Uauá	
		Paulo Afonso	Abaré
			Chorrochó
			Glória
	Jeremoabo		
	Macururé		
	Paulo Afonso		
	Pedro Alexandre		
	Rodelas		
	Santa Brígida		
	Senhor do Bonfim		Andorinha
		Antônio Gonçalves	
		Campo Formoso	
		Filadélfia	
		Itiúba	
		Jaguarari	
		Pindobaçu	
		Ponto Novo	
Senhor do Bonfim			
Nordeste	Alagoinhas	Acajutiba	
		Alagoinhas	
		Aporá	
		Araçás	
		Aramari	
		Cardeal da Silva	
		Catu	
		Crisópolis	
		Entre Rios	
		Esplanada	

		Inhambupe
		Itanagra
		Itapicuru
		Jandaíra
		Ouriçangas
		Pedrao
		Rio Real
		Sátiro Dias
	Ribeira do Pombal	Adustina
		Antas
		Banzaê
		Cícero Dantas
		Cipó
		Coronel João Sá
		Fátima
		Heliópolis
		Nova Soure
		Novo Triunfo
		Olindina
		Paripiranga
Ribeira do Amparo		
Ribeira do Pombal		
Sítio do Quinto		
Leste	Salvador	Candeias
		Itaparica
		Lauro de Freitas
		Madre de Deus
		Salvador
		Santo Amaro
		São Francisco do Conde
		São Sebastião do Passé
		Saubara
		Vera Cruz
	Cruz das Almas	Cabaceiras do Paraguaçu
		Cachoeira
		Conceição da Feira
		Cruz das Almas
		Governador Mangabeira
		Maragogipe
		Muritiba
		São Félix
	Sapeaçu	
	Camaçari	Camaçari
		Conde
		Dias D'ávila
		Mata de São João
		Pojuca
		Simões Filho

	Santo Antônio de Jesus	Amargosa
		Aratuípe
		Castro Alves
		Conceição do Almeida
		Dom Macedo Costa
		Elísio Medrado
		Itatim
		Jaguaripe
		Jiquiriçá
		Laje
		Milagres
		Muniz Ferreira
		Mutuípe
		Nazaré
		Presidente Tancredo Neves
		Salinas da Margarida
		Santa Teresinha
		Santo Antônio de Jesus
		São Felipe
		São Miguel das Matas
Ubaíra		
Varzedo		
Extremo Sul	Teixeira de Freitas	Alcobaça
		Caravelas
		Ibirapuã
		Itamaraju
		Itanhém
		Jucuruçu
		Lajedão
		Medeiros Neto
		Mucuri
		Nova Viçosa
		Prado
		Teixeira de Freitas
		Vereda
		Porto Seguro
	Eunápolis	
	Guaratinga	
	Itabela	
	Itagimirim	
	Itapebi	
	Porto Seguro	
Santa Cruz Cabrália		
Centro Leste	Feira de Santana	Amélia Rodrigues
		Anguera
		Antônio Cardoso
		Baixa Grande
		Candeal

		Capela do Alto Alegre
		Conceição do Jacuípe
		Coração de Maria
		Feira de Santana
		Gavião
		Ichu
		Ipecaetá
		Ipirá
		Irará
		Mundo Novo
		Nova Fátima
		Pé de Serra
		Pintadas
		Rafael Jambeiro
		Riachão do Jacuípe
		Santa Bárbara
		Santanópolis
		Santo Estêvão
		São Gonçalo dos Campos
		Serra Preta
		Tanquinho
		Teodoro Sampaio
		Terra Nova
	Itaberaba	Andaraí
		Boa Vista do Tupim
		Bonito
		Iaçu
		Ibiquera
		Itaberaba
		Itaeté
		Lajedinho
		Macajuba
		Marcionílio Souza
		Nova Redenção
		Ruy Barbosa
		Utinga
		Wagner
	Seabra	Abaira
		Boninal
		Ibitiara
		Iraquara
		Lençóis
		Mucugê
		Novo Horizonte
		Palmeiras
		Piatã
		Seabra
		Souto Soares

	Serrinha	Água Fria
		Araci
		Barrocas
		Biritinga
		Cansanção
		Conceição do Coité
		Euclides da Cunha
		Lamarão
		Monte Santo
		Nordestina
		Queimadas
		Quijingue
		Retirolândia
		Santaluz
		São Domingos
		Serrinha
		Teofilândia
		Tucano
		Valente
		Centro Norte
Caldeirão Grande		
Capim Grosso		
Jacobina		
Mairi		
Miguel Calmon		
Mirangaba		
Morro do Chapéu		
Ourolândia		
Piritiba		
Quixabeira		
São José do Jacuípe		
Saúde		
Serrolândia		
Tapiramutá		
Umburanas		
Várzea da Roça		
Várzea do Poço		
Várzea Nova		
Irecê	América Dourada	
	Barra Do Mendes	
	Barro Alto	
	Cafarnaum	
	Canarana	
	Central	
	Gentio do Ouro	
	Ibipeba	
	Ibititá	
Irecê		

		Itaguaçu da Bahia
		João Dourado
		Jussara
		Lapão
		Mulungu do Morro
		Presidente Dutra
		São Gabriel
		Uibaí
		Xique-Xique

Fonte: Plano Diretor de Regionalização do estado da Bahia/ SESAB.

#### 5.1.4 Fonte e processo de coleta de dados

A coleta se deu com o levantamento de dados de nascidos vivos, obtidos através do SINASC, disponíveis no site do DATASUS, do MS. Foram coletados dados acerca da assistência PN e características maternas entre as adolescentes, no período estudado.

Os dados do estudo foram coletados pela pesquisadora através do acesso a plataforma *online* do DATASUS para coletar as informações presentes no SINASC, as quais foram tabuladas e analisadas posteriormente.

#### 5.1.5 Variáveis do estudo

A variável independente (X) correspondeu a escala de tempo, ou seja, série temporal anual entre os anos 2000 e 2019. Para este estudo foi considerado como variável dependente (Y) a proporção de nascidos vivos segundo o número de consultas de PN. O cálculo da proporção foi realizado a partir do número de consultas de PN disponibilizado pelo SINASC nas seguintes categorias: nenhuma consulta; 1 a 3 consultas; 4 a 6 consultas; e 7 ou mais consultas de PN.

Outras variáveis também foram analisadas, a saber: faixa etária materna (10-14 anos; 15-19 anos), raça/cor da pele do recém-nascido, utilizada como *proxy* para a raça/cor materna (branca, preta, amarela, parda, indígena), escolaridade (nenhuma; 1 a 3 anos; 4 a 7 anos; 8 a 11 anos; 12 e mais), e macrorregiões do estado da Bahia (Sul; Sudoeste; Oeste; Norte; Nordeste; Leste; Extremo Sul; Centro Leste; Centro Norte).

#### 5.1.6 Método de análise dos dados

Inicialmente foi calculada a proporção da quantidade de consulta de PN para todos os anos do estudo (2000-2019). Para calcular a cobertura de consultas de PN, foi utilizado a distribuição percentual de nascidos vivos de mães adolescentes, segundo a quantidade de consultas PN, em relação ao total de nascidos vivos, no local e período estudado, conforme fórmula abaixo:

$$\frac{\text{Número de nascidos vivos de mulheres adolescentes, segundo o número de consultas de pré-natal}}{\text{Número total de nascidos vivos em mulheres adolescentes residentes}} \times 100$$

Fonte: DATASUS/MS.

Na análise da tendência temporal da proporção da adequação do PN foi empregada a regressão linear generalizada. Inicialmente foi aplicado o teste de Durbin e Watson para diagnóstico de autocorrelação dos resíduos e, para correção da mesma, foi utilizado o método de Prais-Winsten (PRAIS; WINSTEN, 1954), com nível de significância de 5%. Considera-se autocorrelação serial a dependência de uma medida com os valores anteriores da série (ANTUNES; CARDOSO, 2015; PENFOLD; ZHANG, 2013; TURNER *et al.*, 2020).

Procedeu-se com os cálculos das variações percentuais anuais (VPA), do inglês *Annual Percent Change* (APC), e seus respectivos Intervalos de Confiança (IC) de 95%. As tendências foram consideradas crescentes ( $p \leq 0,05$  e coeficiente angular de regressão positivo), decrescentes ( $p \leq 0,05$  e coeficiente angular de regressão negativo) ou sem tendência segundo o modelo adotado ( $p > 0,05$ ).

Os dados foram organizados com o auxílio do programa Microsoft Office Excel (versão 2013). As análises e representações gráficas foram realizadas através da linguagem Computacional e Estatística R versão 4.0.2.

## 5.2 ESTUDO TRANSVERSAL

### 5.2.1 Delineamento do estudo

Para verificar a associação entre a adequação do PN com características maternas, gestacionais e de parto de adolescentes, foi empregado o estudo do tipo corte transversal. Trata-se de um tipo de estudo epidemiológico que observa diretamente indivíduos em uma única oportunidade, por esta razão, não é possível verificar causalidade. Contudo, é admissível estabelecer relações de associação entre exposição e efeito (MEDRONHO, 2009).

Os estudos transversais, também conhecidos como seccionais, medem a prevalência de doenças ou agravos na população. Dentre as vantagens desse tipo de estudo, destacam-se: são relativamente mais baratos, de fácil condução e úteis na investigação das exposições. Além disso, também podem indicar as necessidades de saúde da população e fornecer indicadores importantes (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTROM, 2010).

### **5.2.2 População e período do estudo**

A população do estudo foi constituída por mulheres residentes no estado da Bahia a partir do registo de nascidos vivos no SINASC no ano 2019, disponíveis na plataforma do DATASUS, do MS. Não fizeram parte do estudo as mulheres com gestações múltiplas e aquelas cujos dados de interesse não estiveram preenchidos (mulheres sem registo da quantidade de consultas de PN e sem registo do mês de início do PN).

Para a presente pesquisa, foi adotado o critério da OMS para definição de adolescentes, ou seja, aquelas de idade entre 10 e 19 anos (WHO, 1995). E para fins de controle, foram incluídas as mulheres de idade igual ou superior a 20 anos.

### **5.2.3 Área do estudo**

A unidade de análise foi o estado da Bahia. De acordo com o SINASC, no período de 2000 a 2019, nasceram 4.354.948 crianças vivas no estado da Bahia. Correspondendo a uma média de 217.747,4 nascimentos ao ano. Do total de nascidos vivos, 1.853.670 mulheres (42,6%) tiveram 7 ou mais consultas de PN (DATASUS, 2021).

### **5.2.4 Fonte e processo de coleta de dados**

A coleta se deu com o levantamento de dados de nascidos vivos, obtidos através do SINASC, disponíveis no site do DATASUS, do MS. Foram coletados dados acerca da adequação do PN e características maternas, gestacionais e de parto entre mulheres, mães de filhos vivos, nos grupos etários estudados.

Os dados do estudo foram coletados pela pesquisadora através do acesso a plataforma *online* do DATASUS para coletar as informações presentes no SINASC, as quais foram tabuladas e analisadas.

### 5.2.5 Variáveis do estudo

As variáveis independentes incluíram: 1) variáveis sociodemográficas (idade materna; estado civil; escolaridade; e raça/cor materna) e 2) variáveis obstétricas (idade gestacional; tipo de parto; gestações anteriores; e filhos vivos). As variáveis foram categorizadas a partir da disponibilidade no SINASC, demonstradas no quadro a seguir.

Quadro 5 – Variáveis sociodemográficas e obstétricas do estudo

<b>Variáveis Sociodemográficas</b>	<b>Categorização</b>
Idade materna	< 20 anos; ≥ 20 anos.
Estado civil	Com companheiro; Sem companheiro.
Escolaridade	< 8 anos; ≥ 8 anos.
Raça/cor materna	Preta, parda ou indígena; Branca ou amarela.
<b>Variáveis Obstétricas</b>	<b>Categorização</b>
Idade gestacional	< 37 semanas; ≥ 37 semanas.
Tipo de parto	Vaginal; Cesáreo.
Gestações anteriores	0; 1 ou mais.
Filhos vivos	0; 1 ou mais.

Fonte: SINASC/DATASUS/MS.

Foi considerada como variável dependente a adequação do PN. Esta foi medida através do Índice de adequação do acesso ao PN (BRASIL, 2018), já disponível no banco de dados, a partir da quantidade de consultas de PN (em número) e início do PN (em meses). As categorias formadas a partir da construção do índice foram as seguintes: (1) Não fez PN; (2) Inadequado; (3) Intermediário; (4) Adequado; e (5) Mais que adequado (Quadro 3). Posteriormente, essas categorias foram dicotomizadas em “Sim” e “Não” para adequação do PN. Foi considerado PN adequado as categorias “Adequado” e “Mais que adequado” e o PN inadequado a soma das categorias “Não fez PN”, “Inadequado” e “Intermediário” (Quadro 6).

Quadro 6 – Adequação do pré-natal a partir do Índice de adequação do acesso ao pré-natal

<b>Adequação do pré-natal</b>	<b>Categoria</b>
Não	Não fez PN
	Inadequado

	Intermediário
Sim	Adequado
	Mais que adequado

Fonte: Elaborado pela autora.

### 5.2.6 Método de análise dos dados

Inicialmente foi realizado a análise descritiva, para estimar as frequências absolutas e relativas das variáveis maternas, características de gestação e parto, que sejam de natureza categórica, segundo a faixa etária. Já as variáveis contínuas foram representadas por medidas de tendência central e dispersão. Procedeu-se com as análises bivariadas e estratificadas, buscando associações entre variáveis maternas, gestacionais e de parto com a adequação do PN. Foi utilizado o teste de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson com p valor  $\leq 0,05$ .

Foram feitas análises multivariadas, a partir dos resultados das análises e respectivos p valores. Aqueles com p valor  $< 0,20$  foram incluídos na regressão multivariada *stepwise*. Foi utilizado o p valor  $\leq 0,05$  para inclusão das variáveis no modelo final. As análises multivariadas foram realizadas através da regressão de Poisson, expressando-se resultados em Razão de Prevalência (RP) e os IC de 95%.

Os dados foram organizados com o auxílio do programa Microsoft Office Excel (versão 2013). As análises foram realizadas no *software Data Analysis and Statistical Software* (STATA) versão 13.0.

### 5.3 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa permaneceu em consonância com a Resolução 466/12, em que trata de pesquisa envolvendo seres humanos. Contudo, ressalta-se que por se tratar de dados secundários e de domínio público, sem identificação dos sujeitos desta pesquisa, presentes nos sistemas de informações, foi dispensável a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme estabelecido pela Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016).

## 6 RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa serão apresentados na forma de dois artigos científicos a serem submetidos em periódicos especializados.

### ARTIGO I

#### **Evolução temporal da assistência pré-natal de adolescentes no estado da Bahia: 2000-2019**

*Temporal evolution of prenatal care for adolescents in the state of Bahia: 2000-2019*

**Introdução:** A gravidez na adolescência ainda é um desafio a ser superado, por se tratar de um fenômeno complexo que causa um grande impacto na vida de meninas. O cuidado pré-natal (PN) nesta fase da vida é fundamental para reduzir desfechos gestacionais negativos. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal da cobertura PN de adolescentes, segundo características maternas e macrorregiões de saúde no estado da Bahia. **Metodologia:** Estudo de série temporal, com o total de mães adolescentes, através do Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC), no estado da Bahia, no período de 2000 a 2019. A variável independente (X) correspondeu a escala de tempo e a variável dependente (Y) foi a proporção de nascidos vivos segundo o número de consultas de PN. Foi utilizada a regressão linear generalizada, método de Prais-Winsten. Posteriormente, as variações percentuais anuais foram calculadas. **Resultados:** A média de não realização do PN no período estudado foi maior para as adolescentes precoces (6,76%), para as mães indígenas (7,65%), sem escolaridade (16,89%) e residentes da macrorregião de saúde Leste (8,94%). A evolução temporal entre os anos de 2000 e 2019 permitiu observar melhoria no desempenho do estado da Bahia, com tendência significativa do acréscimo do número de gestantes que fizeram sete ou mais consultas de PN. O mesmo ocorreu para todas as faixas etárias, níveis de escolaridade, raça/cor da pele e macrorregiões, exceto indígenas e macrorregião Leste. **Conclusão:** Esforços devem ser instituídos para ampliar o acesso e garantir a continuidade da assistência PN, principalmente nas adolescentes mais vulneráveis, reduzindo iniquidades em saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidado Pré-Natal; Gravidez na Adolescência; Saúde Materno-Infantil; Estudos de Séries Temporais.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Teenage pregnancy is still a challenge to be overcome, as it is a complex phenomenon that has a great impact on the lives of girls. Prenatal care (PN) at this stage of life is essential to reduce negative pregnancy outcomes. **Objective:** To analyze the temporal trend of PN coverage of adolescents, according to maternal characteristics and health macro-

regions in the state of Bahia. **Methodology:** Time series study, with the total number of adolescent mothers, through the Information System on Live Births (SINASC), in the state of Bahia, from 2000 to 2019. The independent variable (X) corresponded to the time scale and the variable dependent (Y) was the proportion of live births according to the number of PN consultations. Generalized linear regression, Prais-Winsten method was used. Subsequently, the annual percentage changes were calculated. **Results:** The average of non-performance of the PN in the studied period was higher for early adolescents (6.76%), for indigenous mothers (7.65%), without schooling (16.89%) and residents of the East health macro-region (8.94%). The temporal evolution between the years 2000 and 2019 allowed us to observe an improvement in the performance of the state of Bahia, with a significant trend towards an increase in the number of pregnant women who had seven or more PN consultations. The same occurred for all age groups, education levels, race/skin color and macro-regions, except indigenous people and the East macro-region. **Conclusion:** Efforts must be made to expand access and ensure continuity of PN care, especially for the most vulnerable adolescents, reducing health inequities.

**KEY-WORDS:** Prenatal Care; Pregnancy in Adolescence; Maternal and Child Health; Time Series Studies.

## INTRODUÇÃO

A gravidez na adolescência é um fenômeno complexo que causa um grande impacto na vida de meninas, uma vez que tem o poder de perpetuar condições desfavoráveis, a exemplo da pobreza, exclusão, redução da perspectiva de emprego e educação, e multiplicação da dependência (UNFPA, 2013; UNICEF, 2011). Além disso, a gravidez na adolescência pode provocar problemas psicológicos, biológicos, familiares, econômicos e educacionais, e por conta disto, tal acontecimento é considerado um problema de saúde pública (DOURADO *et al.*, 2020).

Apesar do declínio da fecundidade no Brasil, a gravidez na adolescência ainda é um desafio a ser superado, o que indica a necessidade de ações e políticas públicas voltadas à saúde reprodutiva das adolescentes (BRASIL, 2010). Estima-se que, dos nascimentos ocorridos no mundo, 11% ocorrem em meninas de 15 a 19 anos (WHO, 2020). No Brasil, no ano de 2019, 14,7% dos nascidos vivos eram filhos de mães adolescentes, na Bahia, neste mesmo ano, essa proporção foi ainda maior com 17,1% filhos de mães de idade entre 10 a 19 anos (DATASUS, 2021).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), são considerados adolescentes indivíduos entre 10 a 19 anos de idade. Estes dividem-se em adolescente precoce e adolescente-jovem, correspondendo a faixa etária abaixo dos 15 anos e de 15 a 19 anos, respectivamente. No Brasil, o Estatuto da Criança e Adolescente (ECA) considera como

adolescentes aqueles entre 12 a 18 anos incompletos (BRASIL, 2014; DOURADO *et al.*, 2020; WHO, 1995).

Sabe-se que geralmente a gravidez na adolescência não é um fenômeno desejado, todavia, uma vez ocorrido, essas meninas precisam de suporte. Entretanto, em alguns países, como o Brasil, as adolescentes grávidas não recebem uma assistência adequada, quando comparadas a mulheres mais velhas (REYNOLDS; WONG; TUCKER, 2006). O cuidado PN nesta fase da vida é fundamental para fornecer orientações que poderiam, inclusive, evitar uma segunda gestação precoce (UNFPA, 2013).

Devido a imaturidade biológica, as adolescentes grávidas estão mais propensas a desfechos gestacionais negativos, como a prematuridade, baixo peso ao nascer, infecções, e outras condições graves (GANCHIMEG *et al.*, 2014; GIBBS *et al.*, 2012; LOTO *et al.*, 2004). As mães adolescentes também correm mais chances de complicações gestacionais em comparação com mães mais velhas, principalmente dentre as adolescentes precoces (JIMÉNEZ, 2012). Contudo, há evidências que uma atenção PN de qualidade poderia reduzir tais eventos (RAATIKAINEN *et al.*, 2006).

Buscando melhorar os indicadores de saúde materno-infantil, diversos programas e políticas foram implementados no Brasil. A criação do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), em 1984, fruto de uma luta social, surgiu para ampliar as ações voltadas para o campo da saúde da mulher, expandindo os direitos sexuais e reprodutivos (SOUTO, 2008; VICTORA *et al.*, 2011). Em 2000, foi lançado pelo Ministério da Saúde (MS) o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN) cujo objetivo era reafirmar o cuidado voltado para a assistência PN, além de reduzir a morbimortalidade materna, perinatal e neonatal no Brasil (CASSIANO *et al.*, 2014; MARIO *et al.*, 2019).

Em parceria com diversos setores da sociedade, incluindo o movimento de mulheres, foi elaborado pelo MS a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), em 2004. Esta política, que se propôs a reformular e consagrar o PAISM, se comprometia em implementar ações de saúde que assegurassem os direitos das mulheres em todos os seus ciclos e redução da morbimortalidade neste grupo (BRASIL, 2004; RAMALHO *et al.*, 2012). Diante das dificuldades do PHPN em assegurar o acesso aos serviços de saúde e outras ações preconizadas (CASSIANO *et al.*, 2014), em 2011 foi instituída a estratégia Rede Cegonha, para redução da mortalidade materna, com atenção especial ao acesso e qualidade da assistência gestacional (LEAL *et al.*, 2018; MARIO *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2019).

Apesar de terem sido estabelecidas no Brasil estratégias para melhoria do acesso e qualidade do PN, ainda são insuficientes os estudos que analisem a evolução temporal da

assistência PN, sobretudo em adolescentes. Assim, este estudo pode permitir o aprofundamento da evolução temporal da assistência PN no estado da Bahia, podendo contribuir para a melhor compreensão do impacto provocado por tais estratégias para melhoria da saúde materno-infantil e subsidiar o planejamento em saúde no estado. Nesse sentido, o objetivo desse estudo é analisar a tendência temporal da cobertura pré-natal de adolescentes, segundo características maternas e macrorregiões de saúde no estado da Bahia.

## MÉTODO

Estudo ecológico, do tipo série temporal, com base em dados secundários, com o total de nascidos vivos, filhos de mães adolescentes, residentes no estado da Bahia, abrangendo o período de 2000 a 2019, registrados no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponíveis na plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do MS. Foram consideradas mães adolescentes aquelas de idade entre 10 e 19 anos, conforme definição adotada pela OMS (WHO, 1995).

O estado da Bahia está localizado na região Nordeste do Brasil, possui 417 municípios, 28 regiões de saúde, que se aglutinam em 9 macrorregiões. O Plano Diretor de Regionalização (PDR) do estado foi criado com o intuito de colaborar com o planejamento das ações de saúde de forma regionalizada, tornando as regiões de saúde mais eficientes e resolutivas (LEAL *et al.*, 2012). O último censo demográfico, realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), demonstrou que a Bahia possuía 14.016.906 habitantes. A população feminina de adolescentes compreendia 657.965 habitantes (4,69%) na faixa etária de 10 a 14 anos e 658.891 (4,70%) de 15 a 19 anos (IBGE, 2010).

A variável independente (X) correspondeu a escala de tempo, ou seja, a série temporal anual entre os anos 2000 e 2019. Outras variáveis também foram analisadas: faixa etária materna (10-14 anos; 15-19 anos), raça/cor da pele do recém-nascido, utilizada como *proxy* para a raça/cor materna (branca, preta, amarela, parda, indígena), escolaridade (nenhuma; 1 a 3 anos; 4 a 7 anos; 8 a 11 anos; 12 e mais), e macrorregiões do estado da Bahia (Sul; Sudoeste; Oeste; Norte; Nordeste; Leste; Extremo Sul; Centro Leste; Centro Norte).

A variável dependente (Y) foi a proporção de nascidos vivos segundo o número de consultas de PN. Para calcular a cobertura de consultas de PN, foi utilizado a distribuição percentual de nascidos vivos, filhos de mães adolescentes, segundo a quantidade de consultas PN, em relação ao total de nascidos vivos, no estado da Bahia, para todos os anos do estudo.

O cálculo da proporção foi realizado a partir do número de consultas de PN disponibilizado pelo SINASC nas seguintes categorias: nenhuma consulta; 1 a 3 consultas; 4 a 6 consultas; e 7 ou mais consultas de PN.

Inicialmente foram descritos a média da proporção do número de consultas de PN (nenhuma consulta; 1 a 3 consultas; 4 a 6 consultas; e 7 ou mais consultas de PN) de mães adolescentes no período estudado (2000-2019) e respectivo Coeficiente de Variação (CV), segundo a faixa etária, raça/cor da pele, escolaridade e macrorregiões. Procedeu-se com a descrição da evolução da proporção de realização do PN para todas as categorias no estado da Bahia e a evolução da realização de 7 ou mais consultas segundo a faixa etária materna, raça/cor da pele e escolaridade.

No Brasil, o MS preconiza o número mínimo de 6 consultas de PN (BRASIL, 2012), porém, a forma que os dados são categorizados no SINASC, de 4 a 6 consultas, torna-se inviável a mensuração do mínimo de 6. Assim, adotou-se como ideal em termos quantitativos a realização de 7 ou mais consultas de PN.

Na análise da tendência temporal da proporção da adequação do PN foi empregada a regressão linear generalizada, através do método de *Prais-Winsten* (PRAIS; WINSTEN, 1954), com nível de significância de 5%. Posteriormente foram realizados os cálculos das variações percentuais anuais (*Annual Percent Change - APC*) e seus respectivos Intervalos de Confiança (IC) de 95%. As análises foram consideradas crescentes ( $p \leq 0,05$  e coeficiente angular de regressão positivo), decrescentes ( $p \leq 0,05$  e coeficiente angular de regressão negativo) ou sem tendência segundo o modelo adotado ( $p > 0,05$ ). As análises e representações gráficas foram realizadas através da linguagem computacional e estatística R versão 4.0.2.

Por se tratar de dados secundários e de domínio público, foi dispensável a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme estabelecido pela Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

## **RESULTADOS**

No estado da Bahia, de acordo com os dados do SINASC, foram registrados 4.354.948 nascidos vivos, no período de 2000 a 2019, uma média de 217.747,4 nascimentos ao ano. Deste total de nascidos vivos, 978.007 (22,46%) eram filhos de mães adolescentes, sendo 47.964, na faixa etária de 10-14 anos e 930.043, na faixa etária de 15-19 anos, correspondendo a 1,10% e 21,36% os nascimentos de filhos de adolescentes precoces e

jovens. No período, 42,56% das mulheres, independente da faixa etária, realizaram 7 ou mais consultas de PN, enquanto as adolescentes apresentaram uma proporção menor, com 32,78%.

A incompletude da informação sobre a quantidade de consultas de PN em adolescentes no período estudado (2000-2019) equivaleu a 2,98%. Contudo, observou-se considerável aumento no preenchimento da variável no decorrer dos anos. Em 2000, os dados foram ausentes em 7,89% dos registros, reduzindo para 0,84% em 2019. Nessa faixa etária, de 2000 a 2019, a falta de informações sobre a raça/cor da pele foi de 10,98% (2000: 19,47%; 2019: 4,69%) e escolaridade foi de 6,27% (2000: 8,63%; 2019: 4,56%). A informação sobre as macrorregiões de saúde esteve ausente em 0,02% das adolescentes no período.

A Tabela 1 demonstra a distribuição da quantidade de consultas de PN de mães adolescentes, segundo características maternas e macrorregiões. De acordo com a tabela, a média de não realização do PN no período estudado foi maior para as adolescentes precoces (6,76%), para as mães indígenas (7,65%), sem escolaridade (16,89%) e residentes da macrorregião de saúde Leste (8,94%). Por outro lado, a média de realização de 7 ou mais consultas de PN foi maior nas adolescentes-jovens (34,73%), brancas (40,93%), com 12 anos ou mais de estudo (50,19%) e residentes da macrorregião de saúde Sudoeste (39,92%).

Na Bahia, observou-se a redução da proporção de mães adolescentes que não realizaram o PN, passando de 12,60% no ano 2000 para 2,53% em 2019. A mesma condição foi observada para a realização de 1 a 3 consultas, em 2000 alcançou o percentual de 21,44% e 8,75% em 2019. A proporção de adolescentes que fizeram de 4 a 6 consultas de PN variou no decorrer do período, observou-se aumento até o ano 2010 e redução a partir desse ano. Em contrapartida, as mães que realizaram 7 ou mais consultas apresentaram aumento de sua proporção, em especial a partir de 2014 (Figura 1).

A tendência das adolescentes que não fizeram o PN ou fizeram de 1 a 3 consultas no estado da Bahia foi decrescente, com variação percentual estimada em -7,19% (IC<sub>95%</sub>: -11,75% a -2,40%) e -4,49% (IC<sub>95%</sub>: -5,17% a -3,79%) por ano. Segundo o modelo utilizado, não foi encontrada tendência significativa na realização de 4 a 6 consultas ( $p = 0,84$ ). Contudo, foi encontrado o acréscimo de 4,35% (IC<sub>95%</sub>: 2,52% a 6,21%) ao ano para as mães adolescentes com 7 ou mais consultas de PN (Tabela 2).

A Figura 2A demonstra que houve aumento das adolescentes precoces e jovens que realizaram 7 ou mais consultas de PN de 2000 a 2019. Todavia, durante todo o período, a proporção foi menor para aquelas na faixa etária de 10 a 14 anos. Estas em 2000 apresentaram o percentual de realização de 7 ou mais consultas de 22,08% e 51,22% em 2019, enquanto as

mais velhas, de faixa etária de 15 a 19 anos, tiveram 25,52% e 57,01% nos anos 2000 e 2019, respectivamente.

Na análise de evolução temporal, descrita na Tabela 2, observou-se que, no período estudado, a não realização do PN mostrou tendência decrescente, entre as adolescentes precoces e jovens, com resultado significativo e redução anual estimada em -7,19% (IC<sub>95%</sub>: -11,53% a -2,65% e -11,76% a -2,39%) para cada faixa etária. Do mesmo modo, a realização de 1 a 3 consultas mostrou tendência decrescente para as duas faixas etárias analisadas (VPA = -4,64%; IC<sub>95%</sub>: -5,42% a -3,84%; e VPA = -4,49%; IC<sub>95%</sub>: -5,17% a -3,81%). Não foi encontrado tendência significativa, segundo o modelo adotado, na realização de 4 a 6 consultas de PN, segundo a faixa etária. Constatou-se aumento significativo da proporção de gestantes com 7 ou mais consultas, nas de idade entre 10 a 14 anos e 15 a 19 anos (VPA = 4,66%; IC<sub>95%</sub>: 2,26% a 7,11%; e VPA = 4,35%; IC<sub>95%</sub>: 2,55% a 6,18%).

Verificou-se tendência decrescente estatisticamente significativa para as de raça/cor da pele preta (VPA = -7,89%; IC<sub>95%</sub>: -10,72% a -4,97%), parda (VPA = -8,30%; IC<sub>95%</sub>: -11,86% a -4,60%) e indígena (VPA = -9,84%; IC<sub>95%</sub>: -12,88% a -6,69%) que não realizaram PN. Também foi observada a redução da realização de 1 a 3 consultas para as mulheres de raça/cor branca (VPA = -5,63%; IC<sub>95%</sub>: -6,76% a -4,48%), preta (VPA = -4,34%; IC<sub>95%</sub>: -4,72% a -3,95%), amarela (VPA = -3,58%; IC<sub>95%</sub>: -5,74% a -1,36%) e parda (VPA = -4,74%; IC<sub>95%</sub>: -5,73% a -3,75%). E aumento da proporção de realização de 7 ou mais consultas para todas as raças/cores de pele, com exceção para indígenas, que não alcançaram a significância estatística na presente amostra. A realização de 4 a 6 consultas foi considerada sem tendência significativa para todas as adolescentes, segundo a raça/cor da pele (Tabela 2).

As mulheres brancas, pretas, amarelas e pardas apresentaram aumento na realização de 7 ou mais consultas de PN no período estudado. Em 2000, a proporção nessas mulheres foi de 25,23% (branca), 16,87% (preta), 29,56% (amarela) e 27,35% (parda) para 60,26% (branca), 50,39% (preta), 51,45% (amarela) e 57,65% (parda) em 2019. Nas indígenas, a proporção de 7 ou mais consultas de PN variou consideravelmente no período de 2000 a 2019, porém a análise de tendência não demonstrou significância estatística ( $p = 0,12$ ) (Figura 2B; Tabela 2).

Foi observado o aumento da realização de 7 ou mais consultas de PN, de 2000 a 2019, para todos os níveis de escolaridade materna. Percebe-se ainda que as adolescentes de melhor instrução apresentaram as maiores proporções em todo o período, enquanto as não alfabetizadas, na maioria dos anos, apresentaram as menores proporções de 7 ou mais consultas (Figura 2C). A tendência para não realização do PN foi decrescente e significativa para aquelas incluídas nas categorias de 0 a 11 anos de estudo. Houve redução significativa da

realização de 1 a 3 consultas para todos os níveis de escolaridade e tendência de acréscimo de 4 a 6 consultas entre as não alfabetizadas (VPA = 2,16%; IC<sub>95%</sub>: 0,07% a 4,30%). Ao analisar a tendência da realização de 7 ou mais consultas, todos níveis de escolaridade mostraram aumento significativo. O maior acréscimo foi encontrado no grupo de adolescentes de escolaridade de 1 a 3 anos, correspondendo a 6,38% (IC<sub>95%</sub>: 4,39% a 8,40%) e menor naquelas com 12 ou mais anos de estudo (VPA = 1,86%; IC<sub>95%</sub>: 0,19% a 3,56%) (Tabela 2).

Por fim, a análise pelas macrorregiões de saúde do estado da Bahia verificou-se que a tendência das adolescentes sem PN foi decrescente e significativa para a maioria das macrorregiões, exceto Sudoeste e Centro Leste. Similarmente, a não ser pela macrorregião Leste, houve redução significativa na realização de 1 a 3 consultas durante o período. Somente a região Sudoeste apresentou tendência significativa de mães adolescentes que fizeram de 4 a 6 consultas de PN, com redução anual estimada em -1,87% (IC<sub>95%</sub>: -3,57% a -0,14%). A proporção da realização de 7 ou mais consultas apresentou acréscimo significativo para quase todas as macrorregiões, com exceção para a macrorregião Leste (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo indicaram a melhora da cobertura PN no estado da Bahia, com o aumento significativo das adolescentes que fizeram o PN entre 2000 e 2019. Verificou-se que, em todas as faixas etárias, grupos de raça/cor da pele, escolaridade e macrorregiões, houve acréscimo na proporção de gestantes que fizeram 7 ou mais consultas. Isso corrobora com estudos prévios que evidenciam o aumento da cobertura tanto em nível nacional (MALLMANN *et al.*, 2018; SILVA, 2016) como em outras regiões do Brasil (ARATANI, 2020; SAAVEDRA; CESAR; LINHARES, 2019).

A melhoria da cobertura da assistência gestacional pode ser atribuída aos investimentos do MS na implementação de programas, políticas e estratégias ao longo dos anos direcionados à saúde materno-infantil. No ano 2000, início da análise desse estudo, foi lançado pelo MS o PHPN com o objetivo de aprimorar a assistência PN, com foco na qualidade do atendimento prestado às mulheres (CASSIANO *et al.*, 2014; MARIO *et al.*, 2019). Em 2004, a PNAISM se propôs a assegurar os direitos das mulheres em todos os seus ciclos (BRASIL, 2004; RAMALHO *et al.*, 2012). A Rede Cegonha, instituída em 2011, preconiza o acesso e qualidade da assistência em todos os ciclos da gestação, parto e pós-parto, com atenção especial às adolescentes (BRASIL, 2011a).

Apesar desses significativos avanços, o presente estudo encontrou disparidades quanto às características maternas e regionais na cobertura da assistência PN na Bahia. Dentre as adolescentes que não fizeram PN durante o período estudado, a proporção foi maior para as adolescentes precoces (10-14 anos), indígenas, não alfabetizadas, e residentes da macrorregião de saúde Leste. Quanto a realização de 7 ou mais consultas de PN, as adolescentes-jovens, brancas, com 12 anos ou mais de estudo e residentes da macrorregião de saúde Sudoeste, tiveram as maiores proporções. O que reforça as desigualdades da assistência, em que as camadas sociais mais privilegiadas detêm o maior acesso aos serviços de saúde (MARIO *et al.*, 2019; SAAVEDRA; CESAR; LINHARES, 2019).

Neste sentido, as mulheres com maiores probabilidades de desfechos gestacionais negativos, isto é, as de menor idade, de raça/cor negra ou indígena e de baixa instrução (GANCHIMEG *et al.*, 2014; MAIA; SOUZA, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2018; TEIXEIRA *et al.*, 2012), são as que receberam assistência PN abaixo do número de consultas ideal. Isto corrobora com a “Lei dos Cuidados Inversos”, uma teoria criada em 1971 que pressupõe que os indivíduos com maior necessidade, são os que têm menor acesso os serviços de saúde (HART, 1971).

As adolescentes, de forma geral, têm sido associadas em diversos estudos à inadequação da assistência PN (DIAS; ANTONI; VARGAS, 2020; ESPOSTI *et al.*, 2020; FONSECA *et al.*, 2014; REYNOLDS; WONG; TUCKER, 2006). Uma investigação com as capitais brasileiras para avaliar a adequação do PN demonstrou que mulheres com idade inferior a 20 anos tiveram 2,1 vezes mais chances de ter uma assistência inadequada (BENZAKEN *et al.*, 2020). Em Niterói, na análise do período de 2000 a 2009, as adolescentes desde 2002, apresentaram queda da adequação do PN, ao contrário das mais velhas, que apresentam aumento do percentual de consultas (FONSECA *et al.*, 2014). Menor idade materna está relacionada ao início tardio do PN, frequência de consultas inferior a seis e PN inadequado (ESPOSTI *et al.*, 2020).

Nesse estudo, foram encontradas ainda diferenças nesse grupo de adolescentes. Apesar de apresentarem tendência similares de redução ou acréscimo do número de consultas PN, as mais jovens, de 10 a 14 anos, tiveram a menor proporção de realização de 7 ou mais consultas durante todo o período, quando comparadas às adolescentes-jovens. Essas adolescentes precoces são as que possuem maior vulnerabilidade, maior risco de complicações e morte decorrentes da gestação e parto, e por isto, carecem de atenção especial (UNFPA, 2013).

Recomenda-se que a assistência PN para as adolescentes seja realizada de forma diferenciada, em decorrência dos riscos para a mãe e seu filho que uma gravidez na

adolescência pode ocasionar (INDICA, 2017). Estudos apontam a associação da gravidez na adolescência com condições graves para o binômio mãe-filho (GANCHIMEG *et al.*, 2014; GIBBS *et al.*, 2012; LOTO *et al.*, 2004), contudo, há evidências que uma atenção PN de qualidade poderia reduzir tais eventos (RAATIKAINEN *et al.*, 2006).

Diversos são os motivos pelos quais as adolescentes iniciam tardiamente a assistência PN e realizam menor número de consultas. Destaca-se a descoberta tardia da gestação, decisão de escondê-la, rejeição da gravidez, desconhecimento da importância das consultas de PN e falta de apoio familiar e do companheiro (DIAS; ANTONI; VARGAS, 2020; GAMA *et al.*, 2004; JIMÉNEZ, 2012). Portanto, é fundamental que o atendimento à adolescente grávida seja realizado de forma integral, contemplando aspectos físicos, emocionais e sociais (BRASIL, 2017a), de modo a aumentar a adesão das mães adolescentes à assistência gestacional.

Um estudo de análise temporal realizado no Brasil demonstrou que, entre 2000 e 2015, houve aumento do número de consultas PN, independente da raça/cor da pele do recém-nascido, de forma geral, porém os pardos, pretos e indígenas apresentaram as menores proporções de realização de consultas, quando comparados com recém-nascidos de raça/cor da pele branca (MALLMANN *et al.*, 2018). Similarmente, no presente estudo foi encontrada diferenças raciais na proporção da realização de 7 ou mais consultas de PN nas adolescentes. A média durante o período foi de 40,93% para as brancas, em contraste com as indígenas, cuja média foi de 26,82%, seguido das pretas (29,77%), pardas (34,24%) e amarelas (36,78%).

As desigualdades quanto à raça/cor da pele na assistência PN já foi descrita por outros autores. De acordo com o estudo desenvolvido por Fonseca *et al.* (2014) em Niterói, 90,8% das mulheres brancas alcançaram a adequação do PN, enquanto as de raça/cor da pele preta alcançaram o percentual de apenas 68,8% e as pardas obtiveram 74,8%. As chances de realizar um PN adequado foi maior para as mulheres brancas (OR = 2,19; IC<sub>95%</sub>: 2,09-2,30). No Rio de Janeiro, no período de 1999 a 2001, também foi atestado as desvantagens da mulher negra em relação às brancas na assistência gestacional. O PN adequado e mais que adequado foi mais frequente entre as brancas (38,5% e 11,3%) comparadas às negras (pardas: 23,5% e 6,2%; pretas: 18,8% e 3,1%). Ao analisar pela ótica da ausência do PN, os resultados se invertem, as mulheres negras apresentam maior proporção (pardas: 4,7%; pretas: 6,7%) em relação às brancas (2,5%) (LEAL; GAMA; CUNHA, 2005).

Estudo nacional realizado com os dados da pesquisa “Nascer no Brasil” encontrou maiores chances das mulheres pretas (OR = 1,62; IC 95%: 1,38 - 1,91) e pardas (OR = 1,24;

IC 95%: 1,12 - 1,36) realizarem PN inadequado em comparação às brancas. Discute-se o cuidado mais satisfatório para as mulheres brancas e cuidado menos satisfatório para as de cor mais escura, corroborando com as iniquidades em saúde segundo grupos raciais na assistência PN (LEAL *et al.*, 2017). Ao avaliar as desigualdades raciais na assistência PN de adolescentes brasileiras, Almeida *et al.* (2019) encontraram resultados semelhantes. As chances de as adolescentes de raça/cor da pele preta realizarem PN inadequado foi 1,80 vezes maior quando comparadas às brancas.

Tal fato pode ser explicado pela carência de equidade segundo raça/cor da pele. Para Araújo *et al.* (2009) a raça/cor da pele configura-se num importante marcador das discrepâncias sociais. Segundo os autores, a população negra está inserida em piores condições de vida, tornando-se mais vulnerável ao risco de adoecimento e morte. Em paralelo, o acesso a saúde nesse grupo é limitado, fruto das desigualdades étnico-raciais em saúde. Com intuito de tornar o acesso à saúde igualitário para a população negra, foi criada em 2009 a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN). Partindo do pressuposto que tais desigualdades são determinantes sociais das condições de saúde, o objetivo da política é favorecer a equidade e superar o racismo (BRASIL, 2009).

Todavia, após uma década de implementação da PNSIPN, as desigualdades quanto à cor da pele ainda persistem nas adolescentes residentes no estado da Bahia. Em 2019, 50,39% das mães adolescentes de cor preta fizeram 7 ou mais consultas de PN, contra 60,26% nas adolescentes brancas. O que sugere a necessidade da adoção de medidas para a construção de uma assistência PN mais equitativa, com ampliação do acesso à saúde para a população negra.

É válido destacar a tendência temporal nas adolescentes indígenas. Apesar de apresentarem tendência decrescente significativa na categoria de não realização do PN (VPA = -9,84%; IC<sub>95%</sub>: -12,88% a -6,69%), foi o único grupo de raça/cor da pele que, embora a inspeção visual indique o acréscimo do número de consultas igual ou maior a 7, a análise de tendência não demonstrou significância estatística. O que indica a necessidade de políticas e ações em saúde direcionadas para a assistência gestacional nesse grupo.

Um estudo que avaliou a atenção PN de mulheres indígenas no Brasil demonstrou que 86,6% das mulheres fizeram o PN, mas a realização de 7 ou mais consultas ocorreu em apenas 16,0% destas. Além disso, somente 30% iniciaram o PN no primeiro trimestre, conforme recomendação do MS. A proporção de exames laboratoriais preconizados não ultrapassou 53% e a maior proporção de não realização do PN ocorreu entre as indígenas de baixa escolaridade. Isto ratifica as iniquidades em saúde vivenciadas pela população indígena

quando comparadas às mulheres não indígenas, inclusive aquelas que estão sob situação de vulnerabilidade (GARNELO *et al.*, 2019).

O presente estudo evidenciou o aumento da realização de 7 ou mais consultas de PN para todos os graus de escolaridade materna durante o período estudado, porém, foi encontrada desigualdade de cobertura por instrução da mãe. As mães adolescentes não alfabetizadas apresentaram média 5,8 vezes maior de não realização do PN de 2000 a 2019, do que as adolescentes com 12 ou mais anos de estudo. Similarmente, Mallmann *et al.* (2018) ao avaliarem a assistência PN no Brasil, entre 2000 e 2015, observou-se que houve aumento de gestantes não alfabetizadas que realizaram sete ou mais consultas. Contudo, constatou-se que quanto maior o nível educacional materno, maior a proporção de consultas de PN.

Tais achados enfatizam o efeito protetor da educação no cuidado gestacional das adolescentes. Melhor instrução materna pode favorecer maior adesão à assistência PN, por elevar a compreensão acerca da sua situação de saúde, informações recebidas durante as consultas, importância da realização de procedimentos e acesso aos serviços de saúde (ALMEIDA *et al.*, 2019). Para Ribeiro *et al.* (2009) melhor consciência sobre a situação de saúde pode fomentar início do PN em tempo recomendado, realização regulares das consultas de PN e comportamentos favoráveis à saúde.

Conforme mencionado, o estado da Bahia apresentou melhoras significativas na assistência PN, em especial na realização de 7 ou mais consultas de PN, contudo, algumas macrorregiões de saúde apresentaram tendências desiguais. As macrorregiões Sudoeste e Centro Leste não apresentaram tendência de declínio significativo para a não realização do PN. Somente a macrorregião Leste não obteve tendência decrescente significativa para realização de 1 a 3 consultas. Situação inversa foi observada na realização de 4 a 6 consultas, que em somente uma macrorregião, a Sudoeste, houve tendência de redução com significância estatística.

É oportuno mencionar que a capital do estado, o município de Salvador, situa-se na macrorregião Leste, única macrorregião sem tendência de acréscimo significativo para 7 ou mais consultas. Em 2002, buscando avaliar a assistência PN na capital baiana após a implementação do PHPN, Nascimento, Rodrigues e Almeida (2007) encontraram o percentual de 9,76% de gestantes inscritas no programa com 6 consultas de PN. Ao avaliar a realização de outros procedimentos, como exames básicos e consulta puerperal, essa proporção é ainda menor. De acordo com os dados do SINASC, a proporção de mulheres com 7 ou mais consultas de PN no município de Salvador, em 2019, foi de 62,13%. Nas adolescentes essa proporção é menor, com apenas 43,13%.

Os gestores responsáveis pelo planejamento das ações de saúde precisam incluir medidas para o aumento da cobertura PN no estado, como a melhoria da qualidade da atenção à saúde, principalmente nas macrorregiões de menor adequação ao número de consultas. Também é preciso potencializar ações para a redução da não realização do PN ou realização abaixo do número de consultas recomendadas em gestantes residentes nas macrorregiões que não apresentaram tendência de queda significativa, com a capacitação dos profissionais que trabalham diretamente na assistência e implementação de ações de planejamento obstétrico e educação direcionadas para as adolescentes. Esforços precisam ser direcionados, inclusive, para grupos mais vulneráveis, como as adolescentes, em especial as de 10 a 14 anos, as mães negras e indígenas e de baixa instrução, na tentativa de dirimir as iniquidades em saúde.

O teste rápido de gravidez nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), implantado através da Rede Cegonha é fundamental para a descoberta precoce da gestação e início do PN em tempo recomendado. Entretanto, a sua disponibilidade foi relatada em menos da metade das UBS investigadas no Brasil por Ruivo *et al.* (2021), em 2018, o que afeta negativamente a detecção precoce da gravidez e início do PN em idade gestacional adequada.

O SINASC é muito útil para a estudos que avaliem a saúde materno-infantil, contudo, a incompletude de informações é um desafio a ser superado (PEDRAZA, 2021). No período de 2012 a 2014, a cobertura das informações de nascidos vivos foi superior a 90% na maioria dos estados brasileiros, na Bahia, essa proporção foi menor, com 88,5% (SZWARCOWALD *et al.*, 2019). A respeito da variável consultas de PN, o estado da Bahia, no ano 2000, apresentou 8,9% de incompletude, reduzindo para 2% no ano 2009 (SILVA *et al.*, 2013). Do total de mães adolescentes no período estudado, 2,98% não tinham informações sobre a quantidade de consultas de PN.

A ausência de informações nas adolescentes sobre a raça/cor da pele e escolaridade tiveram uma proporção ainda maior, com 10,98% e 6,27%. A incompletude destas informações interfere negativamente na identificação dos principais agravos à saúde e principais necessidades das mulheres, sobretudo nas de raça/cor negra e de baixa instrução. A Portaria nº 344, de 1º de fevereiro de 2017, que versa sobre o preenchimento obrigatório do quesito raça/cor em todos os sistemas de informação por autodeclaração, considera o preenchimento da variável de suma importância, na medida em que pode subsidiar o planejamento de políticas públicas (BRASIL, 2017b). Todavia, apesar de existir a portaria, o desafio da incompletude da variável raça/cor da pele ainda persiste.

Outro desafio a ser superado é a forma de preenchimento da variável. Embora seja preconizado o preenchimento autodeclarado, um estudo realizado em um hospital no

município de São Paulo demonstrou que o preenchimento predominantemente foi por heteroidentificação, com 97,78% do total de cadastros. Isto pode ser atribuído ao fato de o paciente não ter acesso a suas informações, o que impossibilita a edição de dados pessoais, falta de monitoramento e capacitação da equipe (GERALDO *et al.*, 2022).

Além disso, a incompletude dos dados está relacionada com grupos mais vulneráveis, como mães adolescentes. Para reduzir tais lacunas, é fundamental o treinamento e supervisão dos profissionais, responsáveis pelo preenchimento da Declaração de Nascido Vivo (DN) e digitação dos dados, para o aprimoramento das informações prestadas, elevando a qualidade dos dados do sistema de informações (PARIS; MATHIAS, 2012). Desta maneira, instituir, por si só, portarias que prevejam a obrigatoriedade do preenchimento não são suficientes. É preciso capacitar os profissionais responsáveis pelo preenchimento do documento, de modo a fazê-los compreender a importância de tais registros para a saúde materno-infantil.

Este tipo de estudo incorre na possibilidade do viés ecológico, porém, foram tomados os devidos cuidados para não atribuir os achados entre os agregados a nível individual.

## **CONCLUSÃO**

De modo geral, a cobertura PN no estado da Bahia, no período de 2000 a 2019, apresentou aumento significativo, possivelmente em decorrência dos avanços na saúde gestacional ao longo do período. Porém, foi evidente as disparidades quanto às características maternas e regionais. Segundo os registros, a não realização do PN foi mais frequente entre as adolescentes de idade entre 10 a 14 anos, indígenas, não alfabetizadas e residentes da macrorregião de saúde Leste.

Neste sentido, esforços devem ser instituídos para ampliar o acesso e garantir a continuidade da assistência PN, principalmente nas adolescentes mais vulneráveis e residentes nas macrorregiões que necessitam maiores investimentos. Os achados desse estudo poderão aprimorar a prática dos profissionais de saúde, por subsidiar o planejamento de atividades com maior atenção às adolescentes precoces, indígenas e sem instrução, de modo a reduzir iniquidades em saúde.

## **Agradecimentos**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), pelo apoio financeiro disponibilizado, e à Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. H. do V. de *et al.* Desigualdades econômicas e raciais na assistência pré-natal de grávidas adolescentes, Brasil, 2011-2012. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, p. 43-52, 2019.
- ARAÚJO, E. M. de *et al.* A utilização da variável raça/cor em Saúde Pública: possibilidades e limites. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 13, p. 383-394, 2009.
- ARATANI, N. **Avaliação do acompanhamento pré-natal em serviços de Atenção Primária à Saúde**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2020.
- BENZAKEN, A. S. *et al.* Adequacy of prenatal care, diagnosis and treatment of syphilis in pregnancy: a study with open data from Brazilian state capitals. **Cadernos de saúde pública**, v. 36, n. 1, p. 1–13, 2020.
- BRASIL, M. S. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília, 2004.
- BRASIL; M. S. Portaria nº 992, de 13 de maio de 2009. Institui a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra. **Diário Oficial da União**, 2009.
- BRASIL, M. S. **Diretrizes Nacionais para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens na Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde**. Brasília, 2010.
- BRASIL, M. S. **Manual prático para implementação da Rede Cegonha**. Secretaria de Atenção à Saúde. 2011a.
- BRASIL; M. S. **Cadernos de Atenção Básica. Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: 2012.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. **Estatuto da Criança e do Adolescente: Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e legislação correlata**. 12. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.
- BRASIL; M. S. **Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica**. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: 2017a.
- BRASIL; M. S. Portaria nº 344, de 1º de fevereiro de 2017. Dispõe sobre o preenchimento do quesito raça/cor nos formulários dos sistemas de informação em saúde. **Diário Oficial da União**, 2017b.
- CASSIANO, A. C. M. *et al.* Saúde materno infantil no Brasil: evolução e programas desenvolvidos pelo Ministério da Saúde. **Revista do Serviço Público**, v. 65, n. 2, p. 227–244, 2014.
- DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – DATASUS. **Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos – 2000/2019**. TABNET, 2021.

- DIAS, B. F.; ANTONI, N.; VARGAS, D. Perfil clínico e epidemiológico da gravidez na adolescência: um estudo ecológico. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 49, n. 1, p. 10–22, 2020.
- DOURADO, J. V. L. *et al.* Adolescência: definições, critérios e indicadores. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 14, 2020.
- ESPOSTI, C. D. D. *et al.* Social and geographical inequalities in the performance of prenatal care in a metropolitan area of Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 5, p. 1735–1750, 2020.
- FONSECA, S. C. *et al.* Desigualdades no pré-natal em cidade do Sudeste do Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 7, p. 1991–1998, 2014.
- GAMA, S. G. N. da *et al.* Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. S101-S111, 2004.
- GANCHIMEG, T. *et al.* Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. **BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology**, v. 121 Suppl, p. 40–48, 2014.
- GARNELO, L. *et al.* Assessment of prenatal care for indigenous women in Brazil: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, 2019.
- GERALDO, R. M. *et al.* Preenchimento do quesito raça/cor na identificação dos pacientes: aspectos da implementação em um hospital universitário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 3871-3880, 2022.
- GIBBS, C. M. *et al.* The impact of early age at first childbirth on maternal and infant health. **Pediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 26, n. 01, p. 259–84, 2012.
- HART, J. The Inverse Care Law. **The Lancet**, v. 297, n. 7696, p. 405–412, 1971.
- INDICA. **Gravidez na Adolescência no Brasil – Vozes de Meninas e de Especialistas**. Brasília: 2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- JIMÉNEZ, R. C. Aspectos biopsicosociales asociados al embarazo adolescente. **Revista Cuidarte**, v. 3, p. 385–393, 2012.
- LEAL, M. do C.; GAMA, S. G. N. da; CUNHA, C. B. da. Desigualdades raciais, sociodemográficas e na assistência ao pré-natal e ao parto, 1999-2001. **Revista de saúde pública**, v. 39, p. 100-107, 2005.
- LEAL, M. B. *et al.* **A experiência do Observatório Baiano de Regionalização: uma**

**ferramenta para avaliação e qualificação da gestão regionalizada do SUS na Bahia. Reciis**, v. 6, n. 2, 2012.

LEAL, M. do C. *et al.* The color of pain: racial iniquities in prenatal care and childbirth in Brazil. **Cadernos de saúde pública**, v. 33, 2017.

LEAL, M. D. C. *et al.* Reproductive, maternal, neonatal and child health in the 30 years since the creation of the Unified Health System (SUS). **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1915–1928, 2018.

LOTO, O. M. *et al.* Poor obstetric performance of teenagers: Is it age- or quality of care-related? **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 24, n. 4, p. 395–398, 2004.

MAIA, R. da R. P.; SOUZA, J. M. P. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em município do norte do Brasil. **Journal of Human Growth and Development**, v. 20, n. 3, p. 735-744, 2010.

MALLMANN, M. B. *et al.* Evolução das desigualdades socioeconômicas na realização de consultas de pré-natal entre parturientes brasileiras: análise do período 2000-2015. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 27, n. 4, p. e2018022, 2018.

MARIO, D. N. *et al.* Quality of prenatal care in Brazil: National Health Research 2013. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 1223–1232, 2019.

NASCIMENTO, E. R. do; RODRIGUES, Q. P.; ALMEIDA, M. S. Indicadores de qualidade da assistência pré-natal em Salvador-Bahia. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, p. 311-315, 2007.

OLIVEIRA, L. L. de *et al.* Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, p. 382-389, 2016.

OLIVEIRA, K. A. de *et al.* Associação entre raça/cor da pele e parto prematuro: revisão sistemática com meta-análise. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 26, 2018.

PARIS, G. F.; MATHIAS, T. A. de F. Fatores associados à ausência de dados no sistema de informações sobre nascidos vivos em condições desfavoráveis no nascimento doi: 10.4025/cienccuidsaude.v11i4.16547. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, n. 4, p. 673–680, 2012.

PEDRAZA, D. F. Sistema de informações sobre nascidos vivos: uma análise da qualidade com base na literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, n. 1, p. 143–152, 2021.

PRAIS, S. J.; WINSTEN, C. B. **Trend estimators and serial correlation**. Chicago: Cowles Commission Discussion Paper, 1954.

RAATIKAINEN, K. *et al.* Good outcome of teenage pregnancies in high-quality maternity care. **European Journal of Public Health**, v. 16, n. 2, p. 157–161, 2006.

RAMALHO, K. D. S. *et al.* Política de saúde da mulher à integralidade: efetividade ou possibilidade? **Cadernos de Graduação – Ciências Humanas e Sociais Fits**. v. 1, n. 1, p. 11–22, 2012.

REYNOLDS, H. W.; WONG, E. L.; TUCKER, H. Adolescents Use of Maternal and Child Health Services. **International Family planning Perspectives**, v. Volume 32, n. 1, 2006.

RIBEIRO, E. R. O. *et al.* Risk factors for inadequate prenatal care use in the metropolitan area of Aracaju, Northeast Brazil. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 9, p. 1–8, 2009.

RUIVO, A. C. O. *et al.* Disponibilidade de insumos para o planejamento reprodutivo nos três ciclos do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: 2012, 2014 e 2018. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00123220, 2021.

SAAVEDRA, J. S.; CESAR, J. A. Uso de diferentes critérios para avaliação da inadequação do pré-natal: Um estudo de base populacional no extremo Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 1003–1014, 2015.

SAAVEDRA, J. S.; CESAR, J. A.; LINHARES, A. O. Assistência pré-natal no Sul do Brasil : cobertura , tendência e disparidades. **Revista de Saúde Pública**, p. 1–8, 2019.

SILVA, E. P. da *et al.* Desenvolvimento e aplicação de um novo índice para avaliação do pré-natal. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 33, n. 5, p. 356–362, 2013.

SILVA, G. da. Cobertura de consultas do pré-natal no Brasil e em Mato Grosso: tendência temporal e fatores associados. 2016. 79 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Saúde Coletiva) – Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Saúde Coletiva, Cuiabá, 2016.

SILVA, E. P. DA *et al.* Avaliação do pré-natal na atenção primária no Nordeste do Brasil : fatores associados à sua adequação. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, n. 43, p. 1–13, 2019.

SOUTO, K. M. B. A Política de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Uma Análise de Integralidade e Gênero. **SER Social**, v. 10, n. 22, p. 161–182, 2008.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* Evaluation of data from the brazilian information system on live births (SINASC). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 10, p. 1–13, 2019.

TEIXEIRA, N. Z. F. *et al.* Mortalidade materna e sua interface com a raça em Mato Grosso. **Revista Brasileira de Saude Materno Infantil**, v. 12, n. 1, p. 27–35, 2012.

UNFPA. UNPFA State of the World's Population. **Motherhood in Childhood**. Unfpa, p. ii–116, 2013.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Situação da Adolescência Brasileira 2011. O direito de ser adolescente: oportunidade para reduzir vulnerabilidades e superar desigualdades. **Caderno Brasil**. 2011.

VICTORA, C. G. *et al.* Maternal and child health in Brazil: Progress and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9780, p. 1863–1876, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Adolescent pregnancy**. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry: Report of a WHO study group. **Technical Report Series**, 854. Geneva: WHO, 1995. p. 263-311.

Tabela 1 – Distribuição da proporção da quantidade de consultas de pré-natal, em mães adolescentes, segundo características maternas e macrorregiões. Bahia, Brasil, 2000-2019.

Variáveis	Número de consultas de pré-natal <sup>1</sup>							
	0		1-3		4-6		7+	
	Média	CV	Média	CV	Média	CV	Média	CV
<b>Faixa Etária</b>								
10-14 anos	6,76	48,87	18,59	26,85	41,91	15,89	29,89	34,53
15-19 anos	6,02	48,55	15,27	26,15	41,36	16,44	34,73	31,12
<b>Raça/Cor</b>								
Branca	3,93	47,42	13,11	37,26	39,93	15,87	40,93	27,17
Preta	6,89	56,73	18,76	26,59	42,32	11,94	29,77	37,19
Amarela	5,21	59,69	16,75	28,46	38,91	15,31	36,78	21,70
Parda	6,02	57,42	15,85	27,56	41,89	16,93	34,24	32,79
Indígena	7,65	55,56	22,21	28,84	40,40	14,50	26,82	40,27
<b>Escolaridade</b>								
Nenhuma	16,89	47,24	24,04	18,55	31,84	18,65	23,39	40,74
1 a 3 anos	8,92	41,27	22,72	27,26	39,33	15,96	27,00	40,41
4 a 7 anos	6,27	43,93	17,56	17,19	42,83	14,75	31,56	28,01
8 a 11 anos	3,48	37,07	11,40	19,80	43,61	17,04	40,14	24,88
12 e mais	2,93	53,81	8,32	21,90	36,90	22,01	50,19	17,43
<b>Macrorregiões</b>								
Sul	6,35	55,62	19,42	24,66	42,45	20,76	29,56	29,28
Sudoeste	4,04	51,16	12,43	26,94	39,92	13,86	39,92	26,40
Oeste	2,20	46,82	15,76	54,17	42,84	24,08	36,78	52,28
Norte	4,24	54,10	15,29	25,59	42,36	20,36	36,67	30,11
Nordeste	6,84	78,76	16,56	42,01	41,04	17,46	32,88	45,51
Leste	8,94	47,05	16,14	13,87	41,22	15,04	31,94	23,26
Extremo Sul	3,70	67,81	15,21	20,22	41,14	15,89	37,51	24,05
Centro Leste	6,98	94,93	11,84	35,41	40,24	20,13	35,46	40,28
Centro Norte	4,45	61,76	16,06	44,05	43,61	22,41	34,60	48,96
<b>Bahia</b>	6,05	48,41	15,43	26,04	41,40	16,35	34,48	31,21

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

CV – Coeficiente de Variação: Denota a razão entre o desvio padrão e a média.

<sup>1</sup>As somatórias das porcentagens nas linhas podem ser inferiores a 100, pois existem os dados ignorados.

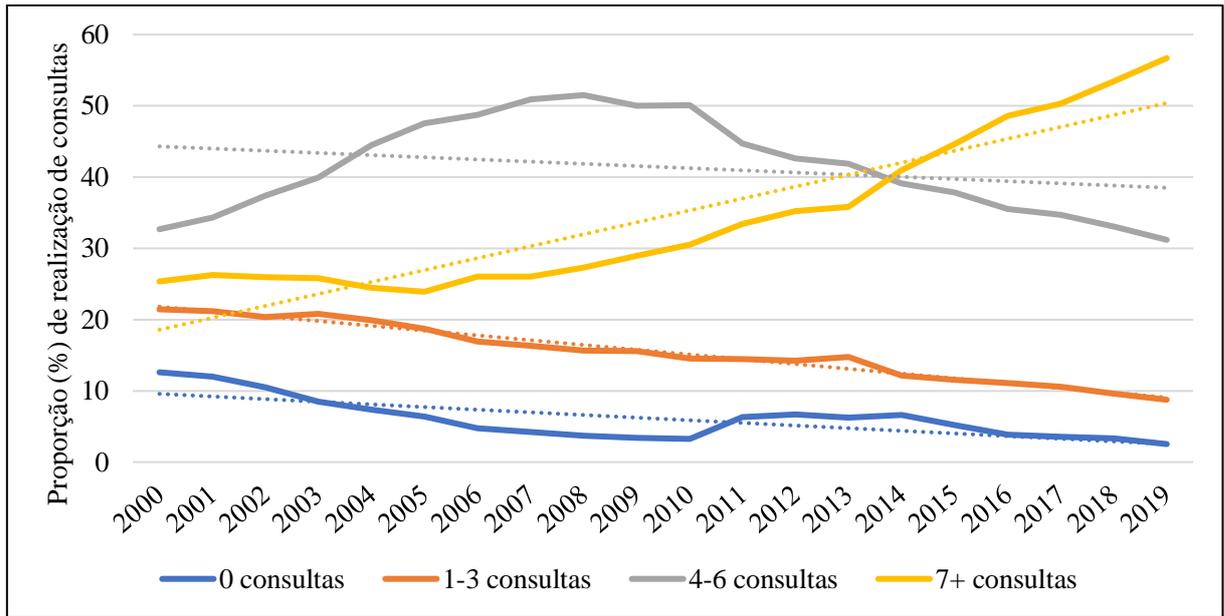


Figura 1 – Evolução da proporção de mães adolescentes que realizaram 0, 1 a 3, 4 a 6 e 7 ou mais consultas de pré-natal no estado da Bahia, Brasil, 2000-2019.

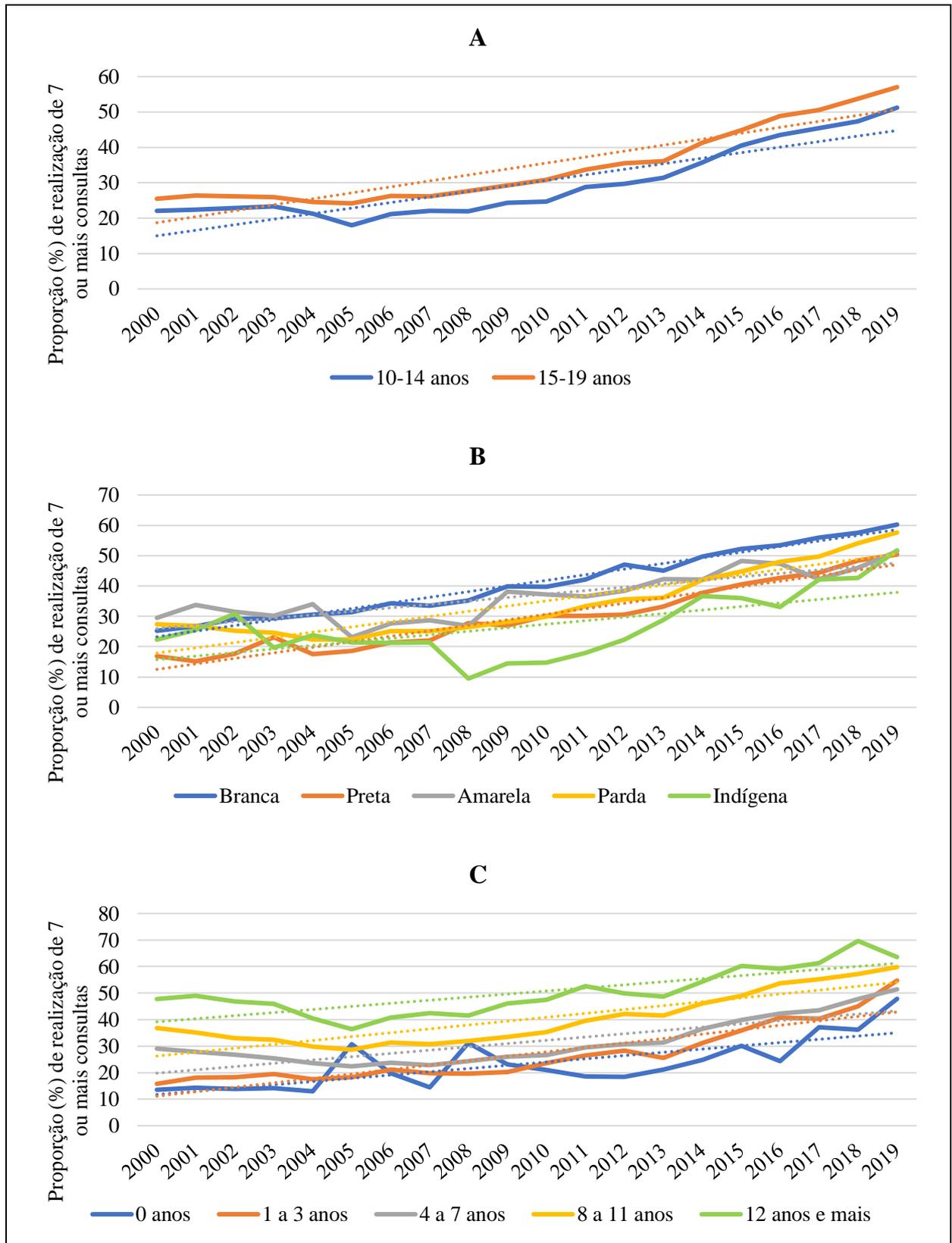


Figura 2 – Evolução da proporção de mães adolescentes que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal segundo a (A) faixa etária materna, (B) raça/cor da pele e (C) escolaridade. Bahia, Brasil, 2000-2019.

Tabela 2 – Evolução temporal da proporção da quantidade de consultas de pré-natal, em mães adolescentes, segundo características maternas e macrorregiões. Bahia, Brasil, 2000-2019.

Variáveis	Número de consultas de pré-natal							
	0		1-3		4-6		7+	
	VPA	Tendência	VPA	Tendência	VPA	Tendência	VPA	Tendência
<b>Faixa Etária</b>								
10-14 anos	-7,19	↓*	-4,64	↓*	0,98	↑	4,66	↑*
15-19 anos	-7,19	↓*	-4,49	↓*	-0,32	↓	4,35	↑*
<b>Raça/Cor</b>								
Branca	-4,12	↓	-5,63	↓*	-1,32	↓	4,72	↑*
Preta	-7,89	↓*	-4,34	↓*	-0,26	↓	6,45	↑*
Amarela	-3,60	↓	-3,58	↓*	0,32	↑	3,08	↑*
Parda	-8,30	↓*	-4,74	↓*	-0,27	↓	4,06	↑*
Indígena	-9,84	↓*	-2,54	↓	0,52	↑	4,16	↑
<b>Escolaridade</b>								
Nenhuma	-7,63	↓*	-2,38	↓*	2,16	↑*	5,31	↑*
1 a 3 anos	-5,55	↓*	-5,20	↓*	-0,23	↓	6,38	↑*
4 a 7 anos	-6,68	↓*	-2,72	↓*	-0,30	↓	3,07	↑*
8 a 11 anos	-5,49	↓*	-3,11	↓*	-1,49	↓	2,64	↑*
12 e mais	-2,59	↓	-3,11	↓*	-1,40	↓	1,86	↑*
<b>Macrorregiões</b>								
Sul	-6,47	↓*	-4,02	↓*	1,19	↑	3,94	↑*
Sudoeste	-3,82	↓	-4,53	↓*	-1,87	↓*	4,75	↑*
Oeste	-4,84	↓*	-8,25	↓*	-2,63	↓	9,85	↑*
Norte	-8,83	↓*	-4,39	↓*	-0,52	↓	3,58	↑*
Nordeste	-10,80	↓*	-7,09	↓*	-0,58	↓	8,21	↑*
Leste	-6,81	↓*	-0,99	↓	0,80	↑	1,93	↑
Extremo Sul	-8,57	↓*	-3,53	↓*	0,68	↑	3,61	↑*
Centro Leste	-9,26	↓	-6,07	↓*	-0,79	↓	5,58	↑*
Centro Norte	-7,97	↓*	-8,12	↓*	-1,58	↓	7,45	↑*
<b>Bahia</b>	-7,19	↓*	-4,49	↓*	-0,26	↓	4,35	↑*

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

\*p ≤ 0,05.

VPA - Variação Percentual Anual.

## ARTIGO II

### Fatores associados à assistência pré-natal de adolescentes no estado da Bahia

*Factors associated with prenatal care for adolescents in the state of Bahia*

#### RESUMO

**Introdução:** A assistência pré-natal (PN) de qualidade é uma etapa fundamental para a promoção de uma gestação, parto e pós-parto seguros. Contudo, as adolescentes grávidas não recebem uma assistência adequada, quando comparado com mulheres mais velhas. **Objetivo:** Verificar a associação entre as características maternas, gestacionais e de parto de adolescentes com a inadequação do PN, no estado da Bahia, no ano 2019. **Metodologia:** Estudo transversal, com dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) de mulheres residentes no estado da Bahia, no ano 2019. As variáveis independentes foram as características maternas sociodemográficas e obstétricas. A variável dependente foi a inadequação do PN, medida através do Índice de adequação do acesso ao PN. Foram realizadas análises multivariadas através da regressão de Poisson, expressando-se resultados em Razão de Prevalência (RP) e Intervalos de Confiança (IC) de 95%. **Resultados:** Fizeram parte desse estudo 177.087 registros de nascidos vivos, destes, 17,07% eram filhos de mães adolescentes. Verificou-se que entre as adolescentes a probabilidade de realizar um PN inadequado foi maior entre as sem companheiro (RP = 1,23; IC 95%: 1,18 - 1,29), com idade gestacional inferior a 37 semanas (RP = 1,36; IC 95%: 1,29 - 1,44), que tiveram parto vaginal (RP = 1,15; IC 95%: 1,10 - 1,20) e possuíam 1 ou mais filhos vivos (RP = 1,40; IC 95%: 1,33 - 1,46). **Conclusão:** Os resultados desse estudo evidenciam as desigualdades no acesso à assistência PN, o que enfatiza a necessidade de intervenções que aumentem a adesão das adolescentes ao serviço de PN, com a realização do número recomendado de consultas e início do PN em tempo oportuno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidado Pré-Natal; Gravidez na Adolescência; Saúde Materno-Infantil; Estudos Transversais.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Quality prenatal care (PN) is a fundamental step in promoting safe pregnancy, childbirth and postpartum. However, pregnant teenagers do not receive adequate care when compared to older women. **Objective:** To verify the association between maternal, gestational and childbirth characteristics of adolescents with the inadequacy of the PN, in the state of Bahia, in the year 2019. **Methodology:** Cross-sectional study, with data from the Information System on Live Births (SINASC) of women residing in the state of Bahia, in the year 2019. The independent variables were the sociodemographic and obstetric maternal characteristics. The dependent variable was the inadequacy of the PN, measured through the Index of Adequacy of Access to the PN. Multivariate analyzes were performed using Poisson regression, expressing results in Prevalence Ratio (PR) and Confidence Intervals (CI) of 95%.

**Results:** A total of 177,087 records of live births took part in this study, of which 17.07% were children of teenage mothers. It was found that among adolescents, the probability of having an inadequate PN was higher among those without a partner (PR = 1.23; 95% CI: 1.18 - 1.29), with a gestational age of less than 37 weeks (PR = 1.36; 95% CI: 1.29 - 1.44), who had a vaginal delivery (PR = 1.15; 95% CI: 1.10 - 1.20) and had 1 or more live children (PR = 1.40; 95% CI: 1.33 - 1.46). **Conclusion:** The results of this study reinforce inequalities in access to PN care, which emphasizes the need for interventions that increase the adherence of adolescents to the PN service, with the recommended number of consultations and the initiation of PN in a timely manner.

**KEY-WORDS:** Prenatal Care; Pregnancy in Adolescence; Maternal and Child Health; Cross-Sectional Studies.

## INTRODUÇÃO

Diante dos malefícios que uma gestação malsucedida provoca na saúde da mulher e do recém-nascido, a assistência pré-natal (PN) de qualidade é uma etapa fundamental para a promoção de uma gestação, parto e pós-parto seguros (ESPOSTI *et al.*, 2020; MARIO *et al.*, 2019; NEVES *et al.*, 2020). Contudo, em relação a idade, as adolescentes grávidas não recebem uma assistência adequada, quando comparado com mulheres mais velhas (REYNOLDS; WONG; TUCKER, 2006). Menor idade materna está relacionada ao início tardio do PN, frequência de consultas inferior a seis e PN inadequado (ESPOSTI *et al.*, 2020). Todavia, o cuidado PN nesta fase da vida é fundamental para fornecer orientações que poderiam, inclusive, evitar uma segunda gestação precoce (UNFPA, 2013).

O início precoce da assistência PN pode detectar agravos gestacionais e favorecer a adoção de medidas em tempo oportuno. Ademais, maior número de consultas possibilita a maior adequação de exames, vacinação e educação em saúde (SILVA *et al.*, 2019). Nesse sentido, o início oportuno e realização de uma quantidade mínima de consultas poderiam reduzir desfechos gestacionais negativos, devido às maiores oportunidades de identificar e tratar complicações (LUZ; AQUINO; MEDINA, 2018; WHO, 2016).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) preconiza o número mínimo de seis consultas de PN e captação precoce, ou seja, o início do PN deve ocorrer até a 12ª semana de gestação. Recomenda-se que as consultas sejam distribuídas da seguinte maneira: mensais até a 28ª semana; quinzenais da 28ª até a 36ª semana; e semanalmente a partir da 36ª semana (BRASIL, 2012). Ainda sobre o início do PN, a Organização Mundial da Saúde (OMS) também recomenda a realização da primeira consulta até o terceiro mês de gravidez (WHO, 2016).

Na tentativa de avaliar o desempenho dos serviços de saúde, pesquisadores elaboraram métodos e instrumentos que possibilitam a mensuração da qualidade da assistência PN. Um dos principais métodos de avaliação da qualidade do PN foi criado em 1973 nos Estados Unidos, denominado índice de Kessner, que pondera o início do PN e quantidade de consultas realizadas (KOTELCHUCK, 1994).

Desde então, esse índice tem sido modificado por outros autores, como por Takeda em 1993 no Brasil (CRUZ *et al.*, 2019; SAAVEDRA; CESAR, 2015) e por Kotelchuck em 1994, de modo a incluir no índice o número de consultas previstas ajustadas pela idade gestacional (KOTELCHUCK, 1994). Posteriormente, autoras brasileiras modificaram o índice de Kotelchuck com o intuito de incluir uma categoria para as mulheres que não realizaram o PN e ajustar a classificação do PN inadequado (LEAL *et al.*, 2004). Considerando as recomendações no Brasil para o início do PN no primeiro trimestre e um mínimo de seis consultas de PN, foi construído pelo MS o índice de adequação do PN (BRASIL, 2018).

Apesar dos avanços no que diz respeito a cobertura do PN no Brasil, com o aumento do número de gestantes que realizaram o PN e iniciaram as consultas no primeiro trimestre, a assistência tem se mostrado desigual em grupos específicos. A inadequação do PN está associada a mulheres mais pobres, com menor idade, desempregadas, sem companheiro e com baixa escolaridade. Por outro lado, o PN de qualidade está relacionado a mulheres brancas, com mais idade e renda, menor número de partos, maior escolaridade e ser chefe de família (ESPOSTI *et al.*, 2020; MARIO *et al.*, 2019; NEVES *et al.*, 2020).

Embora estudos apontem a associação da gravidez na adolescência com condições graves para o binômio mãe-filho (GANCHIMEG *et al.*, 2014; GIBBS *et al.*, 2012; LOTO *et al.*, 2004), há evidências que uma atenção PN de qualidade poderia reduzir tais eventos (RAATIKAINEN *et al.*, 2006). Nessa perspectiva, devido a importância da assistência PN de qualidade, pesquisas que investigam a inadequação do PN poderão subsidiar ações de melhoria da atenção voltada a mulheres grávidas. Com esse objetivo, o presente estudo verificou a associação entre as características maternas, gestacionais e de parto de adolescentes com a inadequação do PN, no estado da Bahia, no ano 2019.

## **MÉTODO**

Foi realizado um estudo transversal do tipo analítico. Os dados foram obtidos através do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponíveis na plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do MS do Brasil. O

presente estudo utilizou registro de nascidos vivos, filhos de mulheres residentes no estado da Bahia, no ano 2019.

Para a definição de adolescência foi adotado o critério da OMS, isto é, mulheres de idade entre 10 e 19 anos (WHO, 1995) e para fins de controle, foram incluídas as mulheres de idade igual ou superior a 20 anos. Não fizeram parte do estudo as mulheres com gestações múltiplas e aquelas cujos dados de interesse não estiveram preenchidos (mulheres sem registro da quantidade de consultas de PN e sem registro do mês de início do PN).

A variável dependente foi a inadequação do PN, medida através do Índice de adequação do acesso ao PN (já disponível no banco de dados). O índice foi construído a partir das informações sobre a quantidade de consultas (em número) e início do PN (em meses). Os critérios para construção das categorias foram as seguintes: (i) Não fez PN: mulheres que não fizeram consulta PN durante a gestação; (ii) Inadequado: mulheres que iniciaram o PN após o terceiro mês de gestação e aquelas que, embora tenham iniciado o PN até o terceiro mês de gestação, fizeram menos de três consultas; (iii) Intermediário: mulheres que iniciaram os cuidados PN antes ou durante o terceiro mês e fizeram de três a cinco consultas; (iv) Adequado: mulheres que iniciaram o PN antes ou durante o terceiro mês e fizeram seis consultas; e (v) Mais que adequado: mulheres que tiveram o início do PN antes ou durante o terceiro mês e fizeram sete consultas ou mais (BRASIL, 2018).

Posteriormente, essas categorias foram dicotomizadas em “Sim” e “Não” para adequação do PN. Foi considerado PN adequado as categorias “Adequado” e “Mais que adequado” e o PN inadequado a soma das categorias “Não fez PN”, “Inadequado” e “Intermediário”. A categoria “Intermediário” foi incluída ao PN inadequado por não contemplar o número mínimo de consultas PN previstas pelo MS.

As variáveis independentes foram: idade materna (em anos); estado civil (solteira, casada, viúva, separada judicialmente/divorciada, união consensual); escolaridade (nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 e mais); raça/cor materna (branca, preta, amarela, parda, indígena); idade gestacional (< 22 semanas, 22 a 27 semanas, 28 a 31 semanas, 32 a 36 semanas, 37 a 41 semanas, 42 semanas e mais); tipo de parto (vaginal, cesáreo); gestações anteriores (em número) e filhos vivos (em número).

Inicialmente foi realizado a limpeza do banco de dados, com a exclusão das variáveis que não eram de interesse para a presente pesquisa. Procedeu-se com a exclusão dos registros de nascidos vivos com mães que tiveram gestação múltipla e aquelas com dados ausentes quanto à quantidade de consultas e início do PN.

Foi realizada a análise descritiva através das frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas. As análises bivariadas e estratificadas pela idade materna foram feitas com o teste de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson com p valor  $\leq 0,05$ . Para as análises bivariadas foram categorizadas as variáveis independentes contínuas (idade materna:  $< 20$  anos,  $\geq 20$  anos; gestações anteriores: 0, 1 ou mais; e filhos vivos: 0, 1 ou mais) e recategorizadas as nominais com mais de duas categorias (estado civil: com companheiro, sem companheiro; escolaridade:  $< 8$  anos,  $\geq 8$  anos; raça/cor materna: branca ou amarela, preta, parda ou indígena; e idade gestacional:  $< 37$  semanas,  $\geq 37$  semanas).

Por fim, foram feitas análises multivariadas, a partir dos resultados das análises e respectivos p valores. Aqueles com p valor  $< 0,20$  foram incluídos na regressão multivariada *stepwise*. Foi utilizado o p valor  $\leq 0,05$  para inclusão das variáveis no modelo final. As análises multivariadas foram realizadas através da regressão de Poisson, expressando-se resultados em Razão de Prevalência (RP) e os Intervalos de Confiança (IC) de 95%. Os dados foram analisados com auxílio do *Data Analysis and Statistical Software* (STATA) versão 13.0.

Não houve submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por se tratar de dados secundários e de domínio público, sem identificação dos sujeitos da pesquisa, conforme estabelecido pela Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016).

## RESULTADOS

Na Bahia, no ano 2019, foram registrados 197.249 nascidos vivos no SINASC. Destes registros, foram excluídas as mulheres de gravidez múltipla ( $n = 4.115$ ), mães sem informação da quantidade de consultas PN ( $n = 9.015$ ) e sem registro de início do PN ( $n = 7.032$ ). No total, foram excluídos 16.047 nascidos vivos em decorrência da ausência de dados, somado a quantidade de gestações múltiplas, totalizaram 20.162 exclusões. Assim, fizeram parte desse estudo 177.087 registros de nascidos vivos (Figura 1).

A idade materna mediana foi de 26 anos, com intervalo interquartil de 21-32, estas mulheres apresentaram uma média de consultas PN de  $7,8 \pm 2,8$  (mediana de 8 [6-10]) e o mês de início das consultas PN em média foi  $2,7 \pm 1,5$  (mediana de 2 [2-3]). A respeito do

histórico reprodutivo, a mediana de gestações anteriores foi de 1 [0-2] e da quantidade de filhos vivos foi de 1 [0-2].

A Tabela 1 demonstra as frequências absolutas e relativas das características maternas, gestacionais e de parto das mulheres que participaram do estudo. Observou-se que a maioria das mulheres era adulta (82,93%), solteira (52,29%), tinha de 8 a 11 anos de estudo (61,96%), raça/cor da pele parda (76,83%), teve de 37 a 41 semanas de gestação (86,28%), parto vaginal (53,97%) e assistência PN mais que adequada (59,74%), segundo o índice de adequação do PN. Apenas 0,03% das mulheres não fizeram PN.

As adolescentes corresponderam a 17,07% das mães que fizeram parte do estudo e apresentaram a maior prevalência de inadequação do PN, com 43,28%, enquanto as de idade  $\geq 20$  anos apresentaram 29,31% de não adequação ao PN (RP = 1,48; IC 95%: 1,45 - 1,51). A análise bivariada entre as características maternas, gestacionais e de parto e a inadequação do PN demonstrou que houve associação estatisticamente significativa para todas as variáveis independentes analisadas ( $p = 0,000$ ) (Tabela 2).

A prevalência da inadequação do PN se mostrou maior para as mulheres sem companheiro (37,40% vs 24,85%), com  $< 8$  anos de estudo (43,87% vs 28,29%), raça/cor da pele preta, parda ou indígena (32,09% vs 26,49%), idade gestacional  $< 37$  semanas (44,55% vs 30,04%), parto vaginal (36,83% vs 25,67%), ter 1 ou mais gestações anteriores (33,92% vs 28,30%) e ter 1 ou mais filhos vivos (35,08% vs 27,43%) (Tabela 2).

A prevalência da inadequação do PN nas gestantes adolescentes foi de 43,30%. Ao realizar a análise estratificada segundo as adolescentes gestantes, observou-se que a associação estatisticamente significativa foi mantida para a maioria das variáveis, com exceção para a raça/cor da pele dentre as adolescentes ( $< 20$  anos) (Tabela 3).

Na análise multivariada, descrita na Tabela 4, verificou-se que entre as adolescentes a probabilidade de realizar um PN inadequado foi maior entre as sem companheiro (RP = 1,23; IC 95%: 1,18 - 1,29), com idade gestacional inferior a 37 semanas (RP = 1,36; IC 95%: 1,29 - 1,44), que tiveram parto vaginal (RP = 1,15; IC 95%: 1,10 - 1,20) e possuíam 1 ou mais filhos vivos (RP = 1,40; IC 95%: 1,33 - 1,46). O mesmo ocorreu dentre as mulheres adultas, com exceção para a raça/cor da pele, que para este grupo, as pretas, pardas ou indígenas apresentaram maior possibilidade de inadequação do PN (RP = 1,07; IC 95%: 1,03 - 1,11).

## DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo demonstraram que a inadequação da assistência PN esteve mais frequente em grupos específicos, em especial as adolescentes. No geral, a prevalência de inadequação do PN foi de 31,69% das mulheres, sendo que as adolescentes apresentaram uma maior prevalência de inadequação (43,28%) quando comparadas às mulheres adultas (29,31%). Isto pode ser o reflexo da maior vulnerabilidade que a gravidez na adolescência impõe na vida dessas meninas, como o poder de perpetuar condições desfavoráveis, a exemplo da pobreza, exclusão, redução da perspectiva de emprego e educação, e multiplicação da dependência (UNFPA, 2013; UNICEF, 2011). Além disso, a gravidez na adolescência pode provocar problemas psicológicos, biológicos, familiares, econômicos e educacionais (DOURADO *et al.*, 2020), e por conta disto, o cuidado durante a gestação pode ser prejudicado.

Em alguns países, como o Brasil, as adolescentes grávidas não recebem uma assistência adequada, em comparação às mulheres adultas (REYNOLDS; WONG; TUCKER, 2006). As mães adolescentes são as que iniciam as consultas mais tarde e realizam menos consultas de PN. Alguns motivos explicam a descoberta tardia da gestação, como a decisão de escondê-la, rejeição da gravidez, desconhecimento da importância das consultas de PN, entre outros (DIAS; ANTONI; VARGAS, 2020; JIMÉNEZ, 2012).

Uma investigação com as capitais brasileiras para avaliar a adequação do PN demonstrou que mulheres com idade inferior a 20 anos tiveram 2,1 vezes mais chances de ter uma assistência inadequada (BENZAKEN *et al.*, 2020). Resultado similar foi encontrado em Niterói, o estudo realizado a partir dos dados do SINASC demonstrou que a chance de realizar um PN adequado é maior entre as mães adultas (OR = 1,87; IC 95%: 1,77 - 1,98) (FONSECA *et al.*, 2014). Em 2004 e 2013 no Brasil, as adolescentes apresentaram a menor proporção de realização de sete ou mais consultas PN em relação as adultas (SILVA, 2016). No Rio de Janeiro, as adolescentes foram as que pior utilizaram os serviços de PN, enquanto as mulheres de 35 anos ou mais foram as que mais utilizaram (LEAL *et al.*, 2004). No presente estudo, a ocorrência de inadequação do PN foi 48% maior dentre as adolescentes, apresentando uma prevalência 1,48 vezes maior de ter uma assistência inadequada (RP = 1,48; IC 95%: 1,45 - 1,51).

Outra condição associada a inadequação da assistência PN diz respeito ao estado civil das mulheres. As adolescentes sem companheiro possuem uma prevalência 1,23 vezes maior de inadequação do PN do que aquelas com companheiro. Da mesma maneira, as de idade  $\geq$  20 anos sem companheiro apresentam maior probabilidade de inadequação (1,45 vezes). O estudo nacional “Nascer no Brasil” (VIELLAS *et al.*, 2014) demonstrou que problemas

personais em mulheres sem companheiro configura-se uma barreira para a busca da assistência PN, o que sugere a necessidade de ampliação do planejamento reprodutivo. Ademais, essas mulheres tinham maior frequência das consultas em serviços públicos.

De acordo com os resultados de um estudo conduzido por Gama *et al.* (2004), as adolescentes que não tiveram apoio do pai do bebê durante a gestação realizaram menor número de consultas de PN, em comparação às que tiveram apoio. Nesse mesmo estudo, as adolescentes que viviam com os pais dos bebês apresentaram maior proporção na realização de 7 ou mais consultas de PN, sendo um fator de proteção para a realização de 0 a 3 consultas (OR = 0,46; IC 95%: 0,33 - 0,62) e 4 a 6 consultas (OR = 0,62; IC 95%: 0,49 - 0,78). Isto se deve, muito provavelmente, ao fato de a adolescente sentir-se apoiada na gestação, o que influencia positivamente a realização do PN. Por outro lado, a carência de apoio familiar leva a desmotivação da gestante em aderir à assistência PN, devido ao desamparo emocional.

Ainda sobre o estudo de Viellas *et al.* (2014), a maioria das mulheres com maior escolaridade realizou as consultas na rede privada com o médico, sendo acompanhada durante toda a gestação pelo mesmo profissional, o que denota maior organização do serviço. De acordo com Leal *et al.* (2020), apesar da alta cobertura de realização do PN pelas usuárias do SUS, a qualidade da assistência ainda necessita de avanços. Estima-se que apenas pouco mais de um quarto de todas as mulheres atendidas no sistema público recebem assistência PN adequada, caso seja considerada a realização do número mínimo de exames e vinculação à maternidade para o parto.

Na presente pesquisa, não foi possível identificar o tipo de unidade em que foi realizado o PN, entretanto, foi observada a associação entre características socioeconômicas desfavoráveis, como a escolaridade, quantidade de gestações anteriores e filhos vivos, e inadequação da assistência PN ( $p = 0,000$ ). A análise de tendência realizada na região Sul do Brasil, de 2007 a 2016, demonstrou melhoras na cobertura PN. Entretanto, a qualidade foi superior dentre as mulheres de melhores condições socioeconômicas, enquanto os cuidados prestados às mais pobres ainda estão longe do ideal (SAAVEDRA; CESAR; LINHARES, 2019). Discute-se que a adequação do PN está associada a atributos maternos, como mulheres mais instruídas e com maior acesso a bens de consumo (LEAL *et al.*, 2004).

Diversos estudos demonstram que a baixa escolaridade materna está associada a inadequação da assistência PN (BENZAKEN *et al.*, 2020; FONSECA *et al.*, 2014; LEAL *et al.*, 2004; RIBEIRO *et al.*, 2009; SILVA, 2016). Contudo, é de se esperar que as mães adolescentes tenham menor quantidade de anos de estudo, haja vista muitas delas ainda estão com a escolaridade em curso, em comparação às adultas. Desta maneira, a escolaridade não

foi incluída na análise multivariada na tentativa de minimizar os riscos de viés, pois a inclusão pode confundir ou modificar o efeito das variáveis no grupo de adolescentes, objeto do presente estudo.

Para este estudo, ter 1 ou mais filhos vivos está associado a inadequação do PN tanto em adolescentes (RP = 1,40) como para as adultas (RP = 1,55). Resultado semelhante foi encontrado em outra investigação, em que a chance aumentava 1,9 vezes para aquelas mulheres com 1 ou mais filhos vivos (BENZAKEN *et al.*, 2020). Tal fato se deve a maior dificuldade de acesso ao PN devido, provavelmente, a barreiras socioeconômicas (RIBEIRO *et al.*, 2009) ou a possibilidade da mulher se considerar experiente o bastante, por conta das gestações anteriores, para não necessitar da assistência PN na gravidez atual (BASSANI; SURKAN; OLINTO, 2009) ou ainda é o reflexo da sobrecarga na criação dos filhos, o que acarreta menos tempo disponível para o cuidado da gestação atual (ALMEIDA *et al.*, 2019).

Quanto à raça/cor da pele, a Bahia apresentou resultados semelhantes a outros estudos (BENZAKEN *et al.*, 2020; FONSECA *et al.*, 2014; LEAL *et al.*, 2017; SILVA, 2016), em que foi observado a associação entre a cor negra (preta, parda e indígena) com a inadequação do PN ( $p = 0,000$ ). A cor da pele preta ou parda é um fator de risco para a assistência PN de baixa qualidade. Isto evidencia a discriminação racial sofrida pela população negra por parte de profissionais da saúde. Somado a isto, evidências comprovam a estreita relação entre mulheres negras e classe econômica desfavorável (MARIO *et al.*, 2019). Um estudo que buscou investigar a atenção PN em mulheres indígenas no Brasil revelou que somente 16% das gestantes indígenas realizaram 7 ou mais consultas de PN e apenas uma em cada três mulheres iniciaram o PN no primeiro trimestre de gestação (GARNELO *et al.*, 2019).

Ao estratificar a análise pela idade materna, a raça/cor da pele teve menos impacto nas adolescentes, cuja associação não alcançou a significância estatística. Isto significa que não houve diferenças estatisticamente significantes entre ser preta, parda ou indígena ou branca ou amarela para a inadequação do PN entre as adolescentes do estudo. Em contrapartida, as mães adultas negras possuem uma prevalência 1,07 vezes maior de inadequação do PN e estatisticamente significativa em comparação com as não-negras. Ao avaliar as desigualdades raciais na assistência PN de adolescentes, Almeida *et al.* (2019) observaram que quanto mais escura a cor da pele (parda e preta), menor a proporção do número de consultas e início precoce do PN, em relação às adolescentes brancas. Segundo os autores, as adolescentes com cor da pele preta apresentaram 1,80 vezes mais chances de ter uma assistência PN inadequada quando comparadas às brancas.

Tais resultados se mostraram divergentes aos que foram encontrados na Bahia, porém, o referido estudo (ALMEIDA *et al.*, 2019), realizado através de dados primários, avaliou a adequação do PN com base em variáveis mais detalhadas sobre a assistência, como procedimentos realizados e orientações recebidas pela gestante, não somente o início e número de consultas de PN, o que pode ter permitido uma análise mais robusta e minuciosa entre a assistência PN e cor da pele. Por outro lado, para verificar a associação entre características maternas e adequação do PN foi utilizada pelos autores a regressão logística, o que pode ter superestimado a medida de associação (FRANCISCO *et al.*, 2008). Diante disto, recomenda-se a realização de um estudo cujo objetivo seja verificar o comportamento da assistência PN na Bahia, segundo a cor da pele materna.

A ocorrência de parto prematuro foi 1,36 vezes maior nas adolescentes com PN inadequado e 1,46 vezes maior nas adultas, em comparação a mulheres com gestação  $\geq 37$  semanas. O PN inadequado está associado a desfechos gestacionais negativos, como a prematuridade, na medida em que a assistência de qualidade poderia assegurar a realização de todos os procedimentos em tempo oportuno, prevenindo o agravo (GONZAGA *et al.*, 2016; MELO; OLIVEIRA; MATHIAS, 2015; SILVA *et al.*, 2019). Mas é importante considerar que devido a natureza transversal do presente estudo, não se pode descartar a possibilidade de causalidade reversa, isto é, as mulheres podem ter tido filhos prematuros em decorrência da inadequação do PN ou a inadequação do PN ocorreu por conta da prematuridade, devido a menor oportunidade de atingir o número mínimo de consultas numa gestação mais curta.

A proporção de mulheres de parto cirúrgico foi de 46,03%, valor elevado ao considerar a comunidade científica internacional, em que não se observa redução da mortalidade materna e neonatal em taxas de cesárea maiores que 10% (OMS, 2015). Nesse estudo, o parto vaginal esteve associado estatisticamente ao PN inadequado. As adolescentes tiveram uma prevalência de parto vaginal 1,15 vezes maior de inadequação do PN e as mulheres adultas seguem o mesmo padrão (RP = 1,33; IC 95%: 1,30 - 1,36).

Um estudo conduzido no estado do Rio de Janeiro demonstrou que o percentual de mulheres sem PN ou de PN inadequado foi maior para aquelas que o parto ocorreu via vaginal. As chances de parto cesáreo foram 3,19 vezes maiores para as mulheres com PN mais que adequado. Além disso, a chance de parto cesáreo aumenta se a idade materna aumentar (OR = 3,33; IC 95%: 3,26 - 3,41). Provavelmente indicam a influência médica para a escolha da via de parto cesáreo, pela maior comodidade no agendamento da data e hora para o parto (ALCANTARA; ALMEIDA; ALMEIDA, 2020). Ademais, a realização da cesariana está relacionada a classes econômicas privilegiadas.

Ao avaliar os fatores associados à cesariana em adolescentes Gama *et al.* (2014) encontraram maior proporção de cesarianas quando a assistência PN foi classificada como adequada ou mais que adequada. Todavia, é fundamental considerar que durante as consultas de PN é uma oportunidade valiosa para o estímulo ao parto vaginal e redução da cesárea (BRASIL, 2012), haja vista os riscos envolvidos em realizar cesarianas sem indicações para a saúde da mulher e do seu filho (OMS, 2015), mas os achados do estudo enfatizam que o PN adequado não está associado ao parto vaginal. O que se pode questionar sobre o tipo de orientações, ou ausência destas, que essas mulheres vêm recebendo no decorrer das consultas PN.

O Índice de adequação do acesso ao PN, utilizado nessa investigação, não permite avaliar a assistência além dos elementos quantitativos. Porém, outras ações recomendadas pelo MS precisam ser discutidas, como a educação em saúde, procedimentos clínico-obstétricos, solicitação de exames e vacinação. Neste sentido, sugere-se novas pesquisas explorando esses dados, que também são elementos importantes para o delineamento da qualidade do PN.

Apesar das informações presentes no SINASC serem especialmente úteis para o desenvolvimento de pesquisas que abordem a saúde materno-infantil, ainda são necessários muitos avanços, a exemplo do preenchimento dos dados. Dados faltantes ou não confiáveis dificultam o estudo e interpretação da situação de saúde do binômio mãe-filho (PEDRAZA, 2021). Por fim, por se tratar de um estudo transversal, não é possível determinar a causalidade, o que indica a necessidade de mais pesquisas que tenham a capacidade de inferir tais fatores causais.

## CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo reforçam as desigualdades no acesso à assistência PN, principalmente entre as mães socialmente vulneráveis, como as adolescentes. Neste grupo, objeto do presente estudo, foram fatores associados a inadequação do PN: mães sem companheiro, com idade gestacional inferior a 37 semanas, que tiveram parto vaginal e possuíam 1 ou mais filhos vivos. Estes achados enfatizam a necessidade de intervenções que aumentem a adesão das adolescentes ao serviço de PN, com a realização do número recomendado de consultas e início do PN em tempo oportuno.

Para isto acontecer, é preciso o esforço diligente da gestão e dos profissionais de saúde envolvidos na assistência para o cumprimento das políticas sobre a saúde sexual e obstétrica.

Disponibilizar meios para o diagnóstico da gravidez, através do teste rápido, por exemplo, pode oportunizar à gestante adolescente o início do PN em tempo recomendado. Além disso, facilitar o acesso aos serviços de saúde pode aumentar a frequência das consultas, melhorando a qualidade do cuidado, principalmente entre aquelas de situação socioeconômica desfavorável. Portanto, espera-se que os dados encontrados na presente pesquisa contribuam para a mudança dessa realidade, por subsidiar estratégias de enfrentamento direcionadas às iniquidades que contribuem para a inadequação da assistência PN.

### **Agradecimentos**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), pelo apoio financeiro disponibilizado, e à Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

## REFERÊNCIAS

- ALCANTARA, L. L. de M.; ALMEIDA, N. K. de O.; ALMEIDA, R. M. V. R de. Pattern of Live Births in Rio de Janeiro State, Brazil, According to Robson Groups and the Kotelchuck Index Classification-2015/2016. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, v. 42, n. 07, p. 373-379, 2020.
- ALMEIDA, A. H. do V. de *et al.* Desigualdades econômicas e raciais na assistência pré-natal de grávidas adolescentes, Brasil, 2011-2012. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, p. 43-52, 2019.
- BASSANI, D. G.; SURKAN, P J.; OLINTO, M. T. A. Inadequate use of prenatal services among Brazilian women: the role of maternal characteristics. **International perspectives on sexual and reproductive health**, p. 15-20, 2009.
- BENZAKEN, A. S. *et al.* Adequacy of prenatal care, diagnosis and treatment of syphilis in pregnancy: a study with open data from Brazilian state capitals. **Cadernos de saúde pública**, v. 36, n. 1, p. 1–13, 2020.
- BRASIL; M. S. Cadernos de Atenção Básica. **Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: 2012.
- BRASIL, M. S. **Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável**. 2018.
- CRUZ, G. C. da *et al.* Métodos de avaliação da qualidade de assistência ao pré-natal no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 27, p. e521-e521, 2019.
- DIAS, B. F.; ANTONI, N.; VARGAS, D. Perfil clínico e epidemiológico da gravidez na adolescência: um estudo ecológico. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 49, n. 1, p. 10–22, 2020.
- DOURADO, J. V. L. *et al.* Adolescência: definições, critérios e indicadores. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 14, 2020.
- ESPOSTI, C. D. D. *et al.* Social and geographical inequalities in the performance of prenatal care in a metropolitan area of Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 5, p. 1735–1750, 2020.
- FONSECA, S. C. *et al.* Desigualdades no pré-natal em cidade do Sudeste do Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 7, p. 1991–1998, 2014.
- FRANCISCO, P. M. S. B. *et al.* Medidas de associação em estudo transversal com delineamento complexo: razão de chances e razão de prevalência. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, p. 347-355, 2008.

GAMA, S. G. N. da *et al.* Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. S101-S111, 2004.

GAMA, S. G. N. da *et al.* Fatores associados à cesariana entre primíparas adolescentes no Brasil, 2011-2012. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. S117-S127, 2014.

GANCHIMEG, T. *et al.* Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. **BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology**, v. 121 Suppl, p. 40–48, 2014.

GARNELO, L. *et al.* Assessment of prenatal care for indigenous women in Brazil: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, 2019.

GIBBS, C. M. *et al.* The impact of early age at first childbirth on maternal and infant health. **Pediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 26, n. 01, p. 259–84, 2012.

GONZAGA, I. C. A. *et al.* Atenção pré-natal e fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso ao nascer em capital do nordeste brasileiro. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 21, n. 6, p. 1965–1974, 2016.

JIMÉNEZ, R. C. Aspectos biopsicosociales asociados al embarazo adolescente. **Revista Cuidarte**, v. 3, p. 385–393, 2012.

KOTELCHUCK, M. An evaluation of the Kessner Adequacy of Prenatal Care Index and a proposed Adequacy of Prenatal Care Utilization Index. **American Journal of Public Health**, v. 84, n. 9, p. 1414–1420, 1994.

LEAL, M. do C. *et al.* Use of the modified Kotelchuck index in the evaluation of prenatal care and its relationship to maternal characteristics and birth weight in Rio de Janeiro, Brazil. **Cadernos de saúde pública** / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, v. 20 Suppl 1, p. 63–72, 2004.

LEAL, M. do C. *et al.* A cor da dor: iniquidades raciais na atenção pré-natal e ao parto no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, 2017.

LEAL, M. do C. *et al.* Assistência pré-natal na rede pública do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, 2020.

LOTO, O. M. *et al.* Poor obstetric performance of teenagers: Is it age- or quality of care-related? **Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 24, n. 4, p. 395–398, 2004.

LUZ, L. A. DA; AQUINO, R.; MEDINA, M. G. Avaliação da qualidade da Atenção Pré-Natal no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 42, n. spe2, p. 111–126, 2018.

MARIO, D. N. *et al.* Quality of prenatal care in Brazil: National Health Research 2013. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 1223–1232, 2019.

- MELO, E. C.; OLIVEIRA, R. R. de; MATHIAS, T. A. de F. Fatores associados à qualidade do pré-natal: uma abordagem ao nascimento prematuro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, p. 0540-0549, 2015.
- NEVES, R. G. *et al.* Pré-natal no Brasil: estudo transversal do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica, 2014. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 29, n. 1, p. 1–12, 2020.
- OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas**. 2015.
- PEDRAZA, D. F. Sistema de informações sobre nascidos vivos: uma análise da qualidade com base na literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, n. 1, p. 143–152, 2021.
- RAATIKAINEN, K. *et al.* Good outcome of teenage pregnancies in high-quality maternity care. **European Journal of Public Health**, v. 16, n. 2, p. 157–161, 2006.
- REYNOLDS, H. W.; WONG, E. L.; TUCKER, H. Adolescents Use of Maternal and Child Health Services. **International Family planning Perspectives**, v. Volume 32, n. 1, 2006.
- RIBEIRO, E. R. O. *et al.* Risk factors for inadequate prenatal care use in the metropolitan area of Aracaju, Northeast Brazil. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 9, p. 1–8, 2009.
- SAAVEDRA, J. S.; CESAR, J. A. Uso de diferentes critérios para avaliação da inadequação do pré-natal: Um estudo de base populacional no extremo Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 1003–1014, 2015.
- SAAVEDRA, J. S.; CESAR, J. A.; LINHARES, A. O. Assistência pré-natal no Sul do Brasil : cobertura , tendência e disparidades. **Revista de Saúde Pública**, p. 1–8, 2019.
- SILVA, G. da. Cobertura de consultas do pré-natal no Brasil e em Mato Grosso: tendência temporal e fatores associados. 2016. 79 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Saúde Coletiva) – Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Saúde Coletiva, Cuiabá, 2016.
- SILVA, E. P. DA *et al.* Avaliação do pré-natal na atenção primária no Nordeste do Brasil : fatores associados à sua adequação. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, n. 43, p. 1–13, 2019.
- UNFPA. UNPFA State of the World's Population. **Motherhood in Childhood**. Unfpa, p. ii–116, 2013.
- UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Situação da Adolescência Brasileira 2011. O direito de ser adolescente: oportunidade para reduzir vulnerabilidades e superar desigualdades. **Caderno Brasil**. 2011.
- VIELLAS, E. F. *et al.* Assistência pré-natal no Brasil. **Cadernos de saúde pública**, v. 30, p. S85-S100, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry: Report of a WHO study group. **Technical Report Series**, 854. Geneva: WHO, 1995. p. 263-311.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **New guidelines on antenatal care for a positive pregnancy experience**. Geneva: 2016.

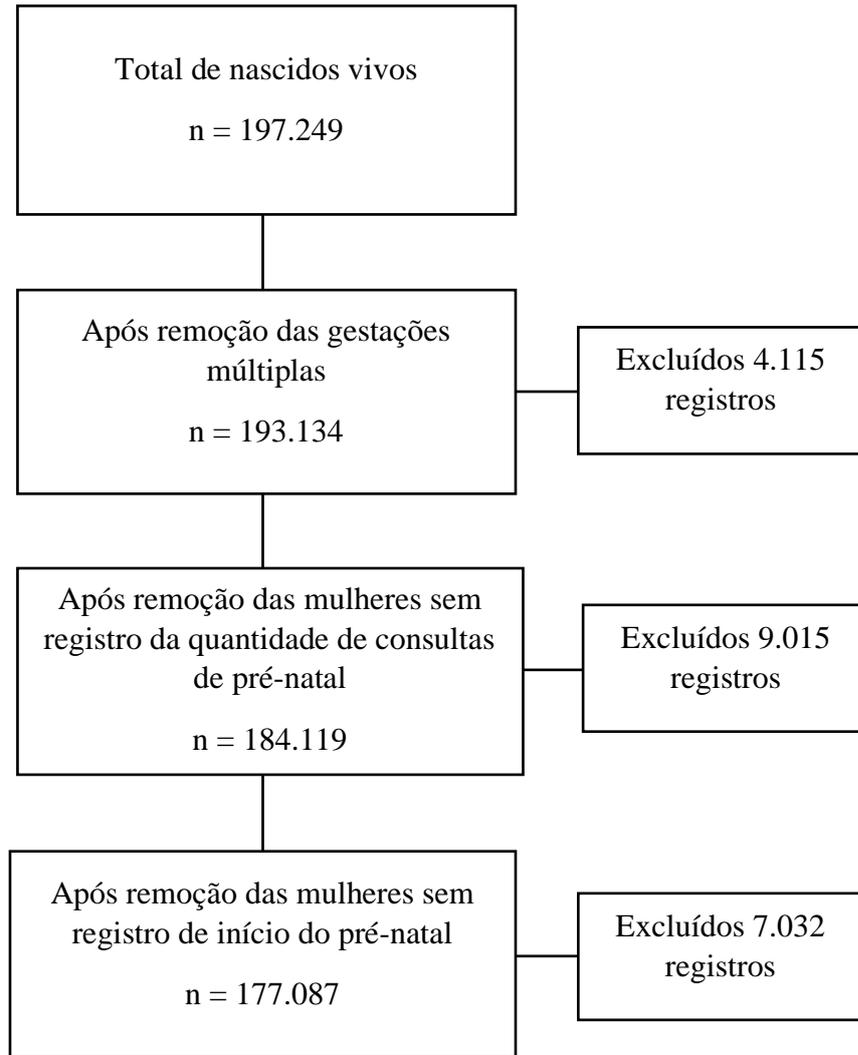


Figura 1 – Fluxograma das etapas de seleção da amostra. Bahia, Brasil, 2019.

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 1 – Distribuição das características maternas, gestacionais, parto e adequação do pré-natal das mães que participaram do estudo. Bahia, Brasil, 2019.

<b>Variáveis</b>	<b>Frequência Absoluta (n)</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
<b>Idade materna (n = 177.087)</b>		
< 20 anos	30.237	17,07
≥ 20 anos	146.850	82,93
<b>Estado civil (n = 174.914)</b>		
Solteira	91.459	52,29
Casada	47.094	26,92
Viúva	219	0,13
Separada judicialmente/ divorciada	1.112	0,64
União consensual	33.000	18,87
<b>Escolaridade materna (n = 174.505)</b>		
Nenhuma	630	0,36
1 a 3 anos	3.980	2,28
4 a 7 anos	32.079	18,38
8 a 11 anos	108.129	61,96
12 e mais	25.835	14,80
<b>Raça/cor materna (n = 169.651)</b>		
Branca	13.711	8,08
Preta	24.015	14,16
Amarela	764	0,45
Parda	130.349	76,83
Indígena	812	0,48
<b>Idade gestacional (n = 174.319)</b>		
< 22 semanas	109	0,06
22 a 27 semanas	807	0,46
28 a 31 semanas	1.595	0,91
32 a 36 semanas	14.795	8,49
37 a 41 semanas	150.402	86,28
42 semanas e mais	6.611	3,79
<b>Tipo de parto (n = 176.954)</b>		
Vaginal	95.505	53,97
Cesáreo	81.446	46,03
<b>Adequação do PN (n = 177.087)</b>		
Não fez pré-natal	58	0,03
Inadequado	41.269	23,30
Intermediário	14.799	8,36
Adequado	15.164	8,56
Mais que adequado	105.797	59,74

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

A somatória da frequência relativa (%) pode ser inferior a 100, pois existem os dados ignorados.

Tabela 2 – Análise bivariada entre as características maternas, gestacionais e de parto e a adequação do pré-natal. Bahia, Brasil, 2019.

Variáveis	Adequação do Pré-Natal				p
	Sim	%	Não	%	
<b>Idade materna</b>					0,000
< 20 anos	17.149	56,72	13.088	43,28	
≥ 20 anos	103.812	70,69	43.038	29,31	
<b>Estado civil</b>					0,000
Com companheiro	60.190	75,15	19.904	24,85	
Sem companheiro	58.085	62,60	34.705	37,40	
<b>Escolaridade materna</b>					0,000
< 8 anos	20.592	56,13	16.097	43,87	
≥ 8 anos	96.062	71,71	37.902	28,29	
<b>Raça/cor materna</b>					0,000
Preta, parda ou indígena	105.385	67,91	49.791	32,09	
Branca ou amarela	10.641	73,51	3.834	26,49	
<b>Idade gestacional</b>					0,000
< 37 semanas	9.597	55,45	7.709	44,55	
≥ 37 semanas	109.851	69,96	47.162	30,04	
<b>Tipo de parto</b>					0,000
Vaginal	60.334	63,17	35.171	36,83	
Cesáreo	60.540	74,33	20.906	25,67	
<b>Gestações anteriores</b>					0,000
0	41.647	71,70	16.441	28,30	
1 ou mais	69.925	66,08	35.901	33,92	
<b>Filhos vivos</b>					0,000
0	48.248	72,57	18.237	27,43	
1 ou mais	62.517	64,92	33.779	35,08	

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Tabela 3 – Análise estratificada entre as características maternas, gestacionais e de parto e a adequação do pré-natal, segundo a faixa etária materna. Bahia, Brasil, 2019.

Variáveis	Idade materna					
	< 20 anos			≥ 20 anos		
	Adequação do pré-natal		p	Adequação do pré-natal		p
Sim (%)	Não (%)	Sim (%)		Não (%)		
<b>Estado civil</b>			0,000			0,000
Com companheiro	62,35	37,65		76,56	23,44	
Sem companheiro	54,63	45,37		65,00	35,00	
<b>Escolaridade materna</b>			0,000			0,000
< 8 anos	50,29	49,71		58,25	41,75	
≥ 8 anos	59,89	40,11		73,68	26,32	
<b>Raça/cor materna</b>			0,196			0,000
Preta, parda ou indígena	56,70	43,30		70,28	29,72	
Branca ou amarela	58,26	41,74		75,66	24,34	
<b>Idade gestacional</b>			0,000			0,000
< 37 semanas	42,91	57,09		58,72	41,28	
≥ 37 semanas	58,87	41,13		72,18	27,82	
<b>Tipo de parto</b>			0,000			0,000
Vaginal	54,79	45,21		65,57	34,43	
Cesáreo	61,32	38,68		75,94	24,06	
<b>Gestações anteriores</b>			0,000			0,000
0	58,69	41,31		78,31	21,69	
1 ou mais	47,70	52,30		67,24	32,76	
<b>Filhos vivos</b>			0,000			0,000
0	59,03	40,97		78,78	21,22	
1 ou mais	42,74	57,26		66,09	33,91	

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Tabela 4 – Fatores associados à inadequação do pré-natal, segundo a faixa etária materna. Bahia, Brasil, 2019.

Variáveis	Idade materna			
	< 20 anos		≥ 20 anos	
	Inadequação do pré-natal		Inadequação do pré-natal	
	RP	IC <sub>95%</sub>	RP	IC <sub>95%</sub>
<b>Estado civil</b>				
Com companheiro	1,00		1,00	
Sem companheiro	1,23	(1,18 - 1,29)	1,45	(1,42 - 1,48)
<b>Raça/cor materna</b>				
Preta, parda ou indígena	1,01	(0,94 - 1,10)	1,07	(1,03 - 1,11)
Branca ou amarela	1,00		1,00	
<b>Idade gestacional</b>				
< 37 semanas	1,36	(1,29 - 1,44)	1,46	(1,42 - 1,50)
≥ 37 semanas	1,00		1,00	
<b>Tipo de parto</b>				
Vaginal	1,15	(1,10 - 1,20)	1,33	(1,30 - 1,36)
Cesáreo	1,00		1,00	
<b>Filhos vivos</b>				
0	1,00		1,00	
1 ou mais	1,40	(1,33 - 1,46)	1,55	(1,51 - 1,59)

Fonte: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

RP: Razão de Prevalência.

IC<sub>95%</sub>: Intervalo de Confiança de 95%.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente pesquisa, ao avaliar a evolução temporal da assistência PN de adolescentes, foi verificado que a cobertura PN no estado da Bahia, no período de 2000 a 2019, apresentou aumento significativo, possivelmente em decorrência dos avanços na saúde gestacional ao longo do período. Porém, foi evidente as disparidades quanto às características maternas e regionais. Segundo os registros, a não realização do PN foi mais frequente entre as adolescentes de idade entre 10 a 14 anos, indígenas, não alfabetizadas e residentes da macrorregião de saúde Leste.

Considerando as importantes estratégias para a melhoria da saúde materno-infantil, implementadas pelo MS, no atual estudo foi observado tendência de acréscimo estatisticamente significativa para a realização de 7 ou mais consultas de PN, considerado como adequado em termos quantitativos no presente estudo, para todas as categorias de faixa etária e escolaridade. A tendência também foi de crescimento para quase todas as raças/cor da pele e macrorregiões de saúde, com exceção da raça/cor da pele indígena e macrorregião Leste.

Ao verificar a associação entre as características maternas, gestacionais e de parto de adolescentes com a inadequação do PN, as desigualdades também foram encontradas. As adolescentes apresentaram maior probabilidade de realizar um PN inadequado. Além disso, a inadequação da assistência foi maior para adolescentes sem companheiro, com idade gestacional inferior a 37 semanas, que tiveram parto vaginal e possuíam 1 ou mais filhos vivos.

Não ter companheiro, ter tido parto vaginal e ter mais de um filho vivo são fatores que podem estar relacionados a limitações socioeconômicas, situação que é potencializada pela gestação precoce, o que leva a mãe adolescente ter o cuidado PN de menor qualidade, quando comparadas com mulheres de condições favoráveis. Essas meninas têm maior exposição às vulnerabilidades impostas pela gravidez, como o menor acesso à educação, e por isso, estão mais sujeitas ao início tardio e menor número de consultas PN.

Aumentar a adesão das adolescentes ao serviço de saúde, pode favorecer uma assistência gestacional de maior qualidade, provocando efeitos significativos na vida da adolescente e seu filho, podendo, inclusive, atuar na redução da morbimortalidade materno-infantil. Ademais, as orientações fornecidas às adolescentes poderiam contribuir para a redução da ocorrência da gestação na adolescência e caso ocorra, o diagnóstico precoce

favorece o início do PN em tempo recomendado, possibilitando maior oportunidade de realizar a quantidade de consultas recomendadas, bem como exames e outros procedimentos.

Devido as desigualdades de cobertura e adequação da assistência PN entre as adolescentes, é fundamental a ampliação do acesso e garantia da continuidade do cuidado PN, principalmente entre as mais vulneráveis. Este estudo poderá contribuir para o planejamento em saúde com ênfase nas adolescentes, negras ou indígenas e de baixa escolaridade, favorecendo a eliminação de iniquidades em saúde.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, T. F.; COELHO, A. B. Mortalidade infantil e gênero no Brasil: uma investigação usando dados em painel. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1259-1264, 2021.
- ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 565-576, set. 2015.
- AQUINO, R. *et al.* Estudos ecológicos (desenho de dados agregados). In: ALMEIDA FILHO, N. de; BARRETO, M. L. **Epidemiologia & Saúde: fundamentos, métodos, aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 15.
- ARATANI, N. **Avaliação do acompanhamento pré-natal em serviços de Atenção Primária à Saúde**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2020.
- BAUSERMAN, M. et al. Fatores de risco para a morte materna e tendências de mortalidade materna em países de baixa e média renda: uma análise prospectiva de coorte longitudinal. **Saúde reprodutiva**, v. 12, n. 2, p. 1-9, 2015.
- BENZAKEN, A. S. *et al.* Adequacy of prenatal care, diagnosis and treatment of syphilis in pregnancy: a study with open data from Brazilian state capitals. **Cadernos de saúde pública**, v. 36, n. 1, p. 1-13, 2020.
- BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTROM, T. **Epidemiologia básica**. São Paulo: Grupo Editorial Nacional, cap. 3, p. 44, 2010.
- BRASIL, M. S. Portaria nº 1.886, de 18 de dezembro de 1997. Aprova as normas e diretrizes do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e do Programa de Saúde da Família. **Diário Oficial da União**, 1997a.
- BRASIL, M. S. **Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial**. Secretaria de Assistência à Saúde. Brasília, 1997b.
- BRASIL, M. S. **Portaria nº 569, de 1º de junho de 2000**. Gabinete do ministro, 2000.
- BRASIL, M. S. **Programa agentes comunitários de saúde (PACS)**. Secretaria Executiva. Brasília, 2001a.
- BRASIL, M. S. **Manual de Procedimentos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos**. p. 32, 2001b.
- BRASIL, M. S. **Humanização do parto: humanização no pré-natal e nascimento**. Secretaria Executiva. Brasília, 2002.
- BRASIL, M. S. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília, 2004.

BRASIL, M. S. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada – Manual técnico/ Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos, Caderno nº 5.** Brasília, 2006.

BRASIL, M. S. **Diretrizes Nacionais para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens na Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde.** Brasília, 2010.

BRASIL, M. S. **Manual prático para implementação da Rede Cegonha.** Secretaria de Atenção à Saúde. 2011a.

BRASIL, M. S. **Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011.** Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Gabinete do Ministro, 2011b.

BRASIL, M. S. **Consolidação do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – 2011.** Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas – CGIAE / Secretaria de Vigilância em Saúde. 2013.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Estatuto da Criança e do Adolescente: Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e legislação correlata.** 12. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

BRASIL; M. S. **Cuidando de Adolescentes: orientações básicas para a saúde sexual e a saúde reprodutiva.** Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: 2015.

BRASIL, M. S. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016.** Conselho Nacional de Saúde, 2016.

BRASIL, M. S. **Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia – Apice ON.** Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas: Brasília. Brasília, 2017a.

BRASIL, M. S. **Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica.** Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília, 2017b.

BRASIL, M. S. **Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável.** 2018.

BRASIL, M. S. **Declaração de nascido vivo: importância do preenchimento correto – Guia prático de bolso.** Governo do Estado da Bahia/ Secretaria da Saúde do Estado da Bahia – SESAB. 2019.

BRASIL, M. S. **Rede Cegonha: panorama.** Governo Federal. 2021a. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/rede-cegonha/panorama/panorama>>.

BRASIL, M. S. **Rede Cegonha: saúde destina R\$ 6,7 milhões para exames de pré-natal.** Governo Federal. 2021b. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/saude-destina-r-6-7-milhoes-para-exames-de-pre-natal>>.

BUENDGENS, B. B.; ZAMPIERI, M. de F. M. A adolescente grávida na percepção de médicos e enfermeiros da atenção básica. **Escola Anna Nery**, v. 16, p. 64-72, 2012.

CASSIANO, A. C. M. *et al.* Saúde materno infantil no Brasil: evolução e programas desenvolvidos pelo Ministério da Saúde. **Revista do Serviço Público**, v. 65, n. 2, p. 227-244, 2014.

COSTA, M. C. O. *et al.* Indicadores Materno-infantis na adolescência e juventude: sociodemográfico, pré-natal, parto e nascidos-vivos. **Jornal de Pediatria**, v. 77, n. 3, p. 235-242, 2001.

CRUZ, G. C. da *et al.* Métodos de avaliação da qualidade de assistência ao pré-natal no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 27, p. e521-e521, 2019.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – DATASUS. **Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos – 2000/2019**. TABNET, 2021.

DIAS, B. F.; ANTONI, N.; VARGAS, D. Perfil clínico e epidemiológico da gravidez na adolescência: um estudo ecológico. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 49, n. 1, p. 10-22, 2020.

DOEGE, H. *et al.* Educação sexual e reprodutiva: percepções de adolescentes e profissionais de saúde e educação. **Revista Thema**, v. 21, n. 1, p. 115-129, 2022.

DOURADO, J. V. L. *et al.* Adolescência: definições, critérios e indicadores. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 14, 2020.

ESPOSTI, C. D. D. *et al.* Social and geographical inequalities in the performance of prenatal care in a metropolitan area of Brazil. **Ciência e Saude Coletiva**, v. 25, n. 5, p. 1735-1750, 2020.

FONSECA, R. M. G. S. da. Equidade de gênero e saúde das mulheres. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 39, p. 450-459, 2005.

FONSECA, S. C. *et al.* Desigualdades no pré-natal em cidade do Sudeste do Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 7, p. 1991-1998, 2014.

FRANCO, K. S.; SANTOS, P. W. da S.; COSTA, M. A. A percepção das adolescentes frente aos conflitos vivenciados na gravidez. **Saúde Coletiva**, v. 11, n. 69, p. 7990-8001, 2021.

GANCHIMEG, T. *et al.* Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. **BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology**, v. 121 Suppl, p. 40-48, 2014.

GIBBS, C. M. *et al.* The impact of early age at first childbirth on maternal and infant health. **Pediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 26, n. 01, p. 259-84, 2012.

GONZAGA, I. C. A. *et al.* Atenção pré-natal e fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso ao nascer em capital do nordeste brasileiro. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 21, n. 6, p. 1965–1974, 2016.

GUERRA, H. S. *et al.* Análise das ações da rede cegonha no cenário brasileiro. **Iniciação Científica Cesumar**, v. 18, n. 1, p. 73-80, 2016.

GUIMARÃES, W. S. G. *et al.* Access to prenatal care and quality of care in the family health strategy: Infrastructure, care, and management. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 5, p. 1–13, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

JIMÉNEZ, R. C. Aspectos biopsicosociales asociados al embarazo adolescente. **Revista Cuidarte**, v. 3, p. 385–393, 2012.

KOTELCHUCK, M. An evaluation of the Kessner Adequacy of Prenatal Care Index and a proposed Adequacy of Prenatal Care Utilization Index. **American Journal of Public Health**, v. 84, n. 9, p. 1414–1420, 1994.

LEAL, M. DO C. *et al.* Use of the modified Kotelchuck index in the evaluation of prenatal care and its relationship to maternal characteristics and birth weight in Rio de Janeiro, Brazil. **Cadernos de saúde pública** / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, v. 20 Suppl 1, p. 63–72, 2004.

LEAL, M. D. C. *et al.* Reproductive, maternal, neonatal and child health in the 30 years since the creation of the Unified Health System (SUS). **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1915–1928, 2018.

LIMA-COSTA, M. F; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos : conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento Types of Epidemiologic Studies : Basic Concepts and Uses in the Area of Aging. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 12, n. 4, p. 189–201, 2003.

LOTO, O. M. *et al.* Poor obstetric performance of teenagers: Is it age- or quality of care-related? **Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 24, n. 4, p. 395–398, 2004.

LUZ, L. A. DA; AQUINO, R.; MEDINA, M. G. Avaliação da qualidade da Atenção Pré-Natal no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 42, n. spe2, p. 111–126, 2018.

MALLMANN, M. B. *et al.* Evolução das desigualdades socioeconômicas na realização de consultas de pré-natal entre parturientes brasileiras: análise do período 2000-2015. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 27, n. 4, p. e2018022, 2018.

MARIO, D. N. *et al.* Quality of prenatal care in Brazil: National Health Research 2013. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 1223–1232, 2019.

- MEDEIROS, P. F. de; GUARESCHI, N. M. F. de. Políticas públicas de saúde da mulher: A integralidade em questão. **Revista Estudos Feministas**, v. 17, n. 1, p. 31–48, 2009.
- MEDRONHO, R. A. **Epidemiologia**. 2ª edição. São Paulo: Atheneu, cap. 10/ 14, p. 193-220/ 265-274, 2009.
- MORGENSTERN, H. Ecologic studies in epidemiology: Concepts, principles, and methods. **Annual Review of Public Health**, v. 16, p. 61–81, 1995.
- MOURA, T. B. DE; VIANA, F. T.; LOYOLA, V. D. Uma análise de concepções sobre a criança e a inserção da infância no consumismo. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 33, n. 2, p. 474–489, 2013.
- NEVES, R. G. *et al.* Pré-natal no Brasil: estudo transversal do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica, 2014. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 29, n. 1, p. 1–12, 2020.
- NUNES, J. T. *et al.* Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, n. 2, p. 252–261, 2016.
- PARIS, G. F.; MATHIAS, T. A. DE F. Fatores associados à ausência de dados no sistema de informações sobre nascidos vivos em condições desfavoráveis no nascimento doi: 10.4025/ciencucuidsaude.v11i4.16547. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, n. 4, p. 673–680, 2012.
- PEDRAZA, D. F. Sistema de informações sobre nascidos vivos: uma análise da qualidade com base na literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, n. 1, p. 143–152, 2021.
- PENFOLD, R. B.; ZHANG, F. Use of interrupted time series analysis in evaluating health care quality improvements. **Academic Pediatrics**, v. 13, n. 6 SUPPL., p. S38–S44, 2013.
- PITILIN, E. de. B.; MOLENA-FERNANDES, C. A.; SILVA FILHO, C. C. da. Os serviços de saúde sob a ótica da adolescente grávida: uma revisão integrativa da literatura. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 5, n. 3, p. 563-572, 2015.
- PRAIS, S. J.; WINSTEN, C. B. **Trend estimators and serial correlation**. Chicago: Cowles Commission Discussion Paper, 1954.
- RAATIKAINEN, K. *et al.* Good outcome of teenage pregnancies in high-quality maternity care. **European Journal of Public Health**, v. 16, n. 2, p. 157–161, 2006.
- RAMALHO, K. D. S. *et al.* Política de saúde da mulher à integralidade: efetividade ou possibilidade? **Cadernos de Graduação – Ciências Humanas e Sociais Fita**. v. 1, n. 1, p. 11–22, 2012.
- REYNOLDS, H. W.; WONG, E. L.; TUCKER, H. Adolescents Use of Maternal and Child Health Services. **International Family planning Perspectives**, v. Volume 32, n. 1, 2006.

RUIVO, A. C. O. *et al.* Disponibilidade de insumos para o planejamento reprodutivo nos três ciclos do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: 2012, 2014 e 2018. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00123220, 2021.

SAAVEDRA, J. S.; CESAR, J. A. Uso de diferentes critérios para avaliação da inadequação do pré-natal: Um estudo de base populacional no extremo Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 1003–1014, 2015.

SAAVEDRA, J. S.; CESAR, J. A.; LINHARES, A. O. Assistência pré-natal no Sul do Brasil : cobertura , tendência e disparidades. **Revista de Saúde Pública**, p. 1–8, 2019.

SILVA, E. P. da *et al.* Desenvolvimento e aplicação de um novo índice para avaliação do pré-natal. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 33, n. 5, p. 356–362, 2013.

SILVA, G. da. Cobertura de consultas do pré-natal no Brasil e em Mato Grosso: tendência temporal e fatores associados. 2016. 79 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Saúde Coletiva) – Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Saúde Coletiva, Cuiabá, 2016.

SILVA, E. P. DA *et al.* Avaliação do pré-natal na atenção primária no Nordeste do Brasil : fatores associados à sua adequação. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, n. 43, p. 1–13, 2019.

SOUTO, K. M. B. A Política de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Uma Análise de Integralidade e Gênero. **SER Social**, v. 10, n. 22, p. 161–182, 2008.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* Evaluation of data from the brazilian information system on live births (SINASC). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 10, p. 1–13, 2019.

TURNER, S. L. *et al.* Design characteristics and statistical methods used in interrupted time series studies evaluating public health interventions: a review. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 122, p. 1–11, 2020.

UNFPA. UNPFA State of the World's Population. **Motherhood in Childhood**. Unfpa, p. ii–116, 2013.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Situação da Adolescência Brasileira 2011. O direito de ser adolescente: oportunidade para reduzir vulnerabilidades e superar desigualdades. **Caderno Brasil**. 2011.

UNITED NATIONS – ONU. Department of Economic and Social Affairs - Sustainable Development. **Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development**. General assembly, 2015.

VICTORA, C. G. *et al.* Maternal and child health in Brazil: Progress and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9780, p. 1863–1876, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Adolescent pregnancy**. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry: Report of a WHO study group. **Technical Report Series**, 854. Geneva: WHO, 1995. p. 263-311.