

REVISTA DE  
**PATOLOGIA**  
DO TOCANTINS

**ASSISTÊNCIA EM SAÚDE DURANTE A GESTAÇÃO E O PARTO NO MUNICÍPIO DE  
AUGUSTINÓPOLIS, TOCANTINS**

**HEALTH CARE DURING PREGNANCY AND CHILDBIRTH IN THE MUNICIPALITY OF  
AUGUSTINÓPOLIS, TOCANTINS**

**Editor:** Anderson Barbosa Baptista

**Publicado:** janeiro/dezembro 2025.

**Direitos Autorais:** Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

**Conflito de Interesses:** os autores declaram que não existem conflitos de interesses.

**DOI:**

[https://doi.org/10.20873/RPTfluxocontinuo\\_21210](https://doi.org/10.20873/RPTfluxocontinuo_21210)

**Rogério Lucena de Almeida**

Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins. E-mail: drogeriolucena@uol.com.br

**Tiago Veloso Neves**

Faculdade de Ciências Médicas Afya. E-mail: nevestv@gmail.com | Orcid.org/0000-0002-9706-5980

**José Gerley Díaz Castro**

Universidade Federal do Tocantins. E-mail: diazcastro@uft.edu.br | Orcid.org/0009-0005-7818-6399

**Marta Azevedo dos Santos**

Universidade Federal do Tocantins. E-mail: marta@uft.edu.br | Orcid.org/0000-0002-3219-8555

**\*Autor correspondente:** Professor – Universidade Federal do Tocantins – E-mail: diazcastro@uft.edu.br; ORCID: Orcid.org/0009-0005-7818-6399

---

## RESUMO

**Introdução:** A dissecção aguda da aorta (DAA) é uma doença fatal de difícil diagnóstico que surge com o rompimento da camada íntima da aorta e a delaminação do vaso, com a formação de uma falsa luz. O D-Dímero (DD) é um subproduto da degradação do fibrinogênio presente na fisiopatologia da DAA e que pode ser mensurado durante a evolução do quadro clínico. **Metodologia:** Neste intuito, o objetivo do artigo foi avaliar a utilização do DD como biomarcador da DAA. Para tal, foi realizada uma revisão integrativa da literatura com base em rígidos critérios de inclusão e exclusão para seleção dos artigos. **Resultados:** Por meio da busca foram obtidos 479 artigos, dois quais 12 foram analisados. **Discussão:** Verificou-se que o DD possui altos valores de sensibilidade e baixos de especificidade. **Conclusão:** Nesse sentido, fica exposto que o melhor uso do DD é destinado ao diagnóstico diferencial da DAA.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidado Pré-Natal; Trabalho de Parto; Gravidez na Adolescência; Saúde Materna

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Proper healthcare during pregnancy and childbirth aims to reduce maternal and infant mortality rates and ensure the healthy development of children. **Methodology:** This is a cross-sectional observational study using data from the Live Birth Information System (SINASC) of DATASUS. A total of 919 live birth cases were analyzed, considering variables such as maternal age group, marital status, education level, number of prenatal consultations, type of delivery, Apgar score, and birth weight. **Results:** The majority of mothers were between 20 and 24 years old (28.1%), and 73.8% were single. About 70.9% attended seven or more prenatal consultations, and 20.3% of the mothers were between 15 and 19 years old. Most newborns (80.6%) had good health conditions in the first minute of life (Apgar score of 8-10). **Conclusion:** The study highlights adequate prenatal consultation coverage but emphasizes the need for greater attention to adolescent pregnancy and the high rate of cesarean sections in the municipality.

**KEYWORDS:** Prenatal Care. Labor. Obstetric. Pregnancy in Adolescence. Maternal Health.

---

## INTRODUÇÃO

A saúde materna e neonatal é uma das bases do desenvolvimento socioeconômico de qualquer sociedade. A atenção adequada à saúde durante a gestação e o parto tem função proeminente em garantir a redução das taxas de mortalidade materna e infantil, bem como para assegurar o desenvolvimento saudável das crianças<sup>1</sup>. No Brasil, políticas públicas voltadas à saúde materno-infantil têm sido continuamente aprimoradas para enfrentar desafios e melhorar indicadores de saúde. Entretanto, essas melhorias enfrentam obstáculos variados, especialmente em regiões mais remotas e menos desenvolvidas, como o Norte e o Nordeste do país<sup>2</sup>.

O município de Augustinópolis, localizado no estado do Tocantins, exemplifica muitos desses desafios e oportunidades. Com uma economia bastante baseada em atividades agropecuárias e acesso limitado a recursos de saúde avançados, Augustinópolis também empreende esforços em garantir uma assistência pré-natal e ao parto de qualidade. O município contava, no ano de 2022, com uma população de 17.484 habitantes (44,97hab/km<sup>2</sup>), e um índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,67 tendo como referência o ano de 2010 (que pode ser considerado como “médio”). Augustinópolis vem apresentando um movimento de queda da mortalidade infantil, sendo que em 2022 registrou 6,83 óbitos por mil nascidos vivos (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024), um indicador mais baixo do que a média nacional, que costuma situar-se em torno de 12 óbitos por mil nascidos vivos, entre os anos de 2012 a 2022<sup>3</sup>.

A Atenção Primária à Saúde no Brasil, consolidada no Sistema Único de Saúde (SUS), visa garantir acesso universal e equânime aos serviços de saúde, tais como o acompanhamento pré-natal. A Programação Anual de Saúde (PAS) e o Relatório Anual de Gestão (RAG) são instrumentos estratégicos para a gestão e monitoramento das metas estabelecidas, como a realização de consultas de pré-natal e o acompanhamento das condições de parto. Esses documentos são essenciais para avaliar o desempenho dos serviços e redes de saúde e identificar áreas que demandam melhorias<sup>4</sup>.

Diante desse contexto, houve interesse em analisar os indicadores de assistência pré-natal e o parto no município de Augustinópolis entre 2020 e 2022. Tendo como objetivo compreender os indicadores da assistência pré-natal e parto no município de Augustinópolis, Tocantins, por meio da análise da estrutura da Atenção Primária à Saúde, da comparação entre as metas da Programação Anual de Saúde de 2022 e os resultados

alcançados, do perfil das gestantes residentes que deram à luz no município entre 2020 e 2022 e dos dados hospitalares relacionados ao parto.

## METODOLOGIA

Este é um estudo observacional de caráter transversal, no qual se busca compreender os fenômenos sem intervir no público-alvo<sup>5</sup>.

Foram levantados dados epidemiológicos sobre gestação, assistência e parto em Augustinópolis. Os dados foram obtidos por meio do DATASUS. Foram utilizados os dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), filtrados pelo município de Augustinópolis, Tocantins, referente aos nascimentos entre os anos de 2020 e 2022<sup>6</sup>. Foram analisados os casos dos quais as mães residiam no próprio município de Augustinópolis. As variáveis analisadas foram: Faixa etária, estado civil e anos de instrução da mãe, Adequação quantitativo do pré-natal, número de consultas de pré-natal, tipo de parto, Escala Apgar de 1º Minuto, Escala Apgar de 5º Minuto e peso ao nascer. Os dados foram representados por meio de tabelas.

Por ser este um estudo que utilizou apenas dados secundários, sem identificação dos participantes, não foi necessário obter autorização de um Comitê de Ética em Pesquisa para a realização do mesmo, visto que os princípios de proteção da privacidade e anonimato dos participantes envolvidos já está preservado, atendendo com isso às exigências da Lei n. 14.874/2024, que dispõe sobre as diretrizes de ética em pesquisa com seres humanos<sup>7</sup>.

Na presente pesquisa os critérios de inclusão foram: i) Nascimento vivo registrado no SINASC — registros de nascidos vivos constantes no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC); ii) Período do estudo — nascimentos ocorridos entre 1º de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2022; iii) Residência da mãe — mãe declarada como residente no município de Augustinópolis, Tocantins (campo “município de residência” do SINASC) e; iv) Registros com variáveis essenciais preenchidas — registros que contenham informação disponível para, no mínimo, as seguintes variáveis analisadas: faixa etária da mãe, anos de instrução, número de consultas de pré-natal (ou adequação quantitativa do pré-natal), tipo de parto, *Apgar* 1º e 5º minuto e peso ao nascer.

Já os critérios de exclusão contemplaram: i) Registros de nascimentos percebidos em unidades de saúde do município mas cuja mãe não reside em Augustinópolis (ex.: mães de outros municípios); ii) Fora do período — nascimentos com data fora do intervalo 2020–2022.; iii) Registros duplicados ou inconsistentes — entradas duplicadas no banco de dados ou com inconsistências impossíveis (p.ex., peso ao nascer = 0 g, idade materna < 10 anos

ou > 60 anos sem justificativa/erro claro); iv) Variáveis-chave ausentes — registros com ausência de informação nas variáveis essenciais enumeradas acima, quando essa falta impeça a inclusão no cálculo dos indicadores (por exemplo, ausência do número de consultas de pré-natal se for imprescindível para a métrica de adequação) e; v) Óbitos fetais/abortos — como o SINASC registra apenas nascidos vivos, quaisquer registros referentes a óbitos fetais ou abortos não são incluídos; se porventura houver outra fonte com esses eventos, eles devem ser tratados separadamente e não incluídos neste estudo transversal de nascidos vivos.

Para representar os dados oriundos da pesquisa, estes foram distribuídos em variáveis qualitativas ordinais e nominais com a utilização de planilha eletrônica. Posteriormente, os dados foram exportados para o programa Bioestat® versão 5.3, de distribuição livre, para análise descritiva dos dados segundo frequências absolutas e relativas (%)<sup>8</sup>.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados 919 casos de crianças nascidas vivas entre 2020 e 2022 em Augustinópolis. Na Tabela 01, é possível observar, em frequência absoluta e relativa (%), algumas características das mães analisadas pelo estudo. Acerca das parturientes, é possível dizer que a maioria tinha entre 20 e 24 anos (28,1%), seguidas pelas faixas etárias de 25 a 29 anos (21,8%) e 15 a 19 anos (20,3%). Chama atenção o fato de que houve 10 casos também de mães muito jovens, que tinham entre 10 e 14 anos de idade. Acerca do estado civil, quase três quartos das participantes declararam-se solteiras (73,8%), sendo “casada” a segunda categoria mais frequente, com 22,5%. Também a maior parte das mães tinha entre 8 e 11 anos de instrução (69,1%), seguidas pelas que tiveram 12 anos de instrução ou mais (15,6%).

**Tabela 01:** características de mães residentes em Augustinópolis com parto ocorrido entre 2020 e 2022.

Variável	Categoria	N	%
Faixa etária da mãe	10 a 14 anos	10	1.1
	15 a 19 anos	187	20.3
	20 a 24 anos	258	28.1
	25 a 29 anos	200	21.8
	30 a 34 anos	163	17.7
	35 a 39 anos	85	9.2
	40 a 44 anos	16	1.7
	Total	919	100
Estado civil da mãe	Solteira	678	73.8
	Casada	207	22.5

	Separada judicialmente	11	1.2
	União consensual	19	2.1
	Ignorado	4	0.4
	Total	919	100
Instrução da mãe	Nenhuma	1	0.1
	1 a 3 anos	10	1.1
	4 a 7 anos	122	13.3
	8 a 11 anos	635	69.1
	12 anos e mais	143	15.6
	Ignorado	8	0.9
	Total	919	100

**Fonte:** DATASUS, extraído em 14/06/24.

Altas proporções de gestantes adolescentes podem representar um problema de saúde pública, visto que tanto estudos antigos quanto recentes sugerem que gestações precoces estão associadas a diversos problemas sociais e de saúde, incluindo anemia, hipertensão induzida pela gravidez, baixo peso ao nascer, prematuridade, retardo de crescimento intrauterino, mortalidade neonatal, depressão pós-parto, evasão escolar e baixo status socioeconômico<sup>9,10,11</sup>.

A idade das mães também ajuda a entender o estado civil predominante (solteira), visto que gestações de mães adolescentes normalmente são eventos não planejados<sup>12,13</sup>. A faixa etária das participantes também é compatível com o nível de instrução das mesmas, cuja maioria (69,1%) provavelmente ainda estava cursando o ensino médio ou tinha apenas o ensino fundamental. O estado geral dos neonatos do município foi majoritariamente bom (como será possível observar adiante), mas as características das mães de Augustinópolis suscitam cautela, pois também o baixo nível de instrução está associando com o baixo peso ao nascer e com nascimentos prematuros<sup>14</sup>.

Na Tabela 02 pode-se observar dados sobre o acompanhamento pré-natal das mães, tipo de parto e avaliações quantitativas do estado geral das crianças ao nascerem. 70,9% das participantes tiveram 7 ou mais consultas de pré-natal. Em parte, isso é coerente com a adequação quantitativa de pré-natal, na qual 59,5% das mães tiveram número mais que adequado de consultas, entretanto esse percentual deveria ser maior, levando em conta a variável anterior. Isso pode dever-se a divergências na categorização desta variável por parte dos profissionais de saúde. Também é possível especular que parte dessa diferença pode ser explicada devido a 95 casos que não foram classificados (10,3%) e que, portanto, poderiam estar, na realidade, alocados na categoria “Mais que adequado” ou em outras. Independentemente disso, pode-se observar que a maioria das participantes foi reportada como tendo número adequado ou mais que adequado de consultas.

A diferença entre os tipos de parto foi bastante discreta, sendo o parto vaginal o mais comum (51%). A diferença entre os dois tipos de parto foi de apenas 19 mulheres. Não foi registrado nenhum caso de parto com fórceps ou outros recursos.

Ao todo, 80,6% dos neonatos apresentaram, no 1º minuto, pontuação entre 8 e 10 na escala Apgar. Essa pontuação também foi mais presente no 5º minuto após o nascimento, com 89,4% dos casos, indicando que a maioria dos recém-nascidos se encontra em bom estado geral nos primeiros minutos do nascimento. Entretanto, vale destacar que, para ambos os momentos, 82 casos foram registrados como “ignorado”, representando a segunda categoria mais frequente.

É possível observar, ainda, que a maioria das crianças (70%) também apresentou peso de mais de 3000g gramas ao nascer, enquanto 6,6% apresentou baixo peso ao nascer.

**Tabela 02:** Informações sobre assistência pré-natal, parto e características ao nascer.

Variável	Categoria	N	%
Nº de consultas de pré-natal	Nenhuma	12	1.3
	De 1 a 3 consultas	40	4.4
	De 4 a 6 consultas	214	23.3
	7 ou mais consultas	652	70.9
	Ignorado	1	0.1
Total		919	100
Adequação quantitativa de pré-natal	Não fez pré-natal	2	0.2
	Inadequado	130	14.1
	Intermediário	64	7.0
	Adequado	81	8.8
	Mais que adequado	547	59.5
Total		919	100.0
Tipo de parto	Vaginal	469	51.0
	Cesário	450	49.0
	Total	919	100
Apgar 1º minuto	0 a 2	6	0.7
	3 a 5	31	3.4
	6 a 7	59	6.4
	8 a 10	741	80.6
	Ignorado	82	8.9
	Total	919	100
Apgar 5º minuto	0 a 2	1	0.1
	3 a 5	3	0.3
	6 a 7	11	1.2
	8 a 10	822	89.4

	Ignorado	82	8.9
	Total	919	100
Peso ao nascer	500 a 999g	2	0.2
	1000 a 1499 g	3	0.3
	1500 a 2499 g	56	6.1
	2500 a 2999 g	215	23.4
	3000 a 3999 g	607	66.1
	4000g e mais	36	3.9
	Total	919	100

**Fonte:** DATASUS, extraído em 14/06/24.

Embora a maior parte das pacientes de Augustinópolis possua um número adequado de consultas pré-natal, a realidade brasileira frequentemente demonstra um déficit neste indicador. Um estudo realizado em João Pessoa, por exemplo, analisou 1.625 pacientes e constatou que apenas 23% delas apresentaram um número adequado de consultas<sup>15</sup>. Por outro lado, o caso de Augustinópolis suscita atenção: o Estado Geral do Recém-Nascido no município foi majoritariamente bom, apesar das elevadas proporções de mães com perfil de risco (muito jovens e baixa escolaridade). É possível supor que este contraste se deve ao acompanhamento pré-natal que, além de ser quantitativamente adequado, tem se mostrado eficaz em prevenir, identificar e mitigar os riscos gestacionais associados a esse perfil materno. De fato, o número de consultas de pré-natal impacta positivamente na saúde dos recém-nascidos e das mães, reduzindo riscos de baixo peso ao nascer, partos prematuros e problemas de saúde materna, além de aumentar a probabilidade de parto em instalações de saúde<sup>16,17</sup>. Há de se mencionar, ainda, que Chou, Walker e Kanyangarara<sup>18</sup> alegam que serviços pré e pós-natais de qualidade produzem alto impacto na saúde e sobrevida materna infantil e estimam que se os pacientes de diversos países recebessem atenção à saúde de qualidade nessa fase haveria uma queda de 28% dos óbitos maternos, 28% dos óbitos neonatais e 22% menos casos de óbitos fetais.

O número de partos cesáreos pode ser considerado alto nesse contexto, visto que é quase igual ao dos partos normais, o que pode indicar a necessidade da revisão dos critérios de determinação da cesárea, visto que vários autores sugerem que, comparado ao parto natural, esse tipo de parto está associado a diversas complicações puerperais, como óbito materno, infecção pós-parto, eventos tromboembólicos, complicações do uso da anestesia, infecção da cicatriz cirúrgica, infecção do trato urinário, depressão pós-parto e endometrite<sup>19,20</sup>. A semelhança de proporção entre o número de cesáreas e o número de partos naturais pode estar vinculado à ansiedade dos profissionais médicos em poder concluir o parto dentro de um intervalo menos exaustivo, já que um parto natural pode durar

mais de 12 horas<sup>21</sup>. Além disso, essa modalidade de parto pode trazer aos profissionais uma percepção de maior previsibilidade e controle sobre as variáveis do processo, incluindo o horário e as condições do procedimento. Paralelamente, se por um lado essa modalidade pode ser uma preferência pessoal de alguns profissionais obstetras, pode ser também uma preferência das pacientes, que, receosas sobre a dor do parto e as complicações do processo, desejam uma modalidade cirúrgica por esse procedimento incluir administração de anestesia e, por vezes, ser percebido como mais seguro <sup>22,23</sup>. Portanto, é necessário ponderar os riscos e benefícios associados a cada um dos tipos de parto e conciliar, dentro do possível, com os desejos e valores das pacientes<sup>24</sup>.

## CONCLUSÃO

É necessário rever, no Município de Augustinópolis, os critérios para realização de parto cesáreo, pois essa modalidade de parto alcançou uma proporção elevada para os padrões internacionais e pode refletir a ansiedade ou a dificuldade de profissionais obstetras de levar o trabalho de parto até o final. Também é necessário promover educação em saúde na população jovem no intuito de reduzir o número de casos de gravidez na adolescência, visto que essa situação está associada a vários riscos para a saúde da mãe e da criança. Entretanto, o número de consultas e a adequação do pré-natal apresentaram boa adequação e parecem refletir-se positivamente no peso e no comportamento ao nascer. Futuros estudos de campo podem ajudar a compreender os fatores associados ao perfil das mães e ao tipo de parto, bem como auxiliar a formular e implementar novas ações para proteger tanto a saúde das mães quanto a das crianças no referido Município.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguiar D et al. Effect of prenatal care quality on the risk of low birth weight, preterm birth and vertical transmission of HIV, syphilis, and hepatitis. PLoS Glob Public Health. 2023;3:e0001550
2. Bonita R, Beaglehole R, Kjellstrom T. Epidemiologia básica. 2a ed. São Paulo: Grupo Editorial Nacional; 2010.
3. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Tabulador de Dados. Estatísticas vitais. Nascidos Vivos. Tocantins. [acesso em 2025 out 21]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvto.def>.
4. Brasil. Lei n. 14.874, de 28 de maio de 2024. Dispõe sobre a pesquisa com seres humanos e institui o Sistema Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Diário Oficial da União 29 maio 2024. [acesso em 2025 out 21]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_0/\\_Ato2023-2026/2024/Lei/L14874.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_0/_Ato2023-2026/2024/Lei/L14874.htm)

5. Brasil. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde cria Rede de Atenção Materna e Infantil e amplia atendimento para mães e bebês no SUS. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 abr 13. [acesso em 2025 out 21]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/ministerio-da-saude-cria-rede-de-atencao-materna-e-infantil-e-amplia-atendimento-para-maes-e-bebes-no-sus>.
6. Brasil. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal. [Internet]. São Paulo: FEBRASGO; 2017. [acesso em 2025 out 21]. Disponível em: [https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/download/615\\_9c68b60515aeb7bb1f3f022505721f2b](https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/download/615_9c68b60515aeb7bb1f3f022505721f2b).
7. Chou V, Walker N, Kanyangara M. Estimating the global impact of poor quality of care on maternal and neonatal outcomes in 81 low- and middle-income countries: a modeling study. PLoS Med. 2019;16:e1002712
8. Danieli-Gruber S et al. Risks of urgent cesarean delivery preceding the planned schedule: A retrospective cohort study. PLoS One. 2023;18(8):e0289655.
9. Diabelková J et al. Adolescent pregnancy outcomes and risk factors. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(4113).
10. Fundação Abrinq. Cenário da Infância e Adolescência no Brasil 2024 [Internet]. São Paulo: Fundação Abrinq; 2024. Disponível em: <https://fadc.org.br/cenario-da-infancia-e-adolescencia>.
11. Ministério da Saúde (Brasil). Programação Anual de Saúde (PAS) 2024. Brasília: Ministério da Saúde; Dez 2023. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programacao\\_anual\\_de\\_saude\\_2024.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programacao_anual_de_saude_2024.pdf). Acesso em 21 out 2025.
12. Ministério da Saúde (Brasil). Relatório Anual de Gestão 2024. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2025 Mar [acesso em 21 out 2025]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio\\_anual\\_gestao\\_2024.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_anual_gestao_2024.pdf)
13. Niza SR et al. Exploring the enablers of teenage pregnancy in Sub-Saharan Africa (SSA): A scoping literature review. Pregnancy Child Birth. 2022;8(3):80-5.

14. Ojoniyi O, Ogujiuba K, Stiegler N. Susceptibility of Nigerian adolescents to pregnancy and use of modern contraceptives. *Afr J Reprod Health.* 2022;26(2):106-17.
15. Ponte MDM. The effects of prenatal care on birth outcomes: evidence from Brazil. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, Escola de Pós-Graduação em Economia; 2023. 88 p.
16. Perrotta C, Romero M, Sguassero Y, Riguetti N, Gialdini C, Betrán A, Ramos S. Women's Views and Preferences for Mode of Birth in Public Hospitals in Argentina: a Mixed-methods Study. *Research Square [Preprint].* 2021. [acesso em 2025 out 21]. DOI: 10.21203/rs.3.rs-180797/v1
17. Ruiz M et al. Mother's education and the risk of preterm and small for gestational age birth: a DRIVERS meta-analysis of 12 European cohorts. *J Epidemiol Community Health.* 2015;69:826-33.
18. Silva DES, Lima KMS, Santos JM de J, Menezes AF de, Freitas CKAC, Leite AM et al. Reasons behind mothers' initial preference for type of delivery in a municipality in Northeastern Brazil. *Cogitare Enferm.* 2020;25:e68997.
19. Silva EP et al. Avaliação do pré-natal na atenção primária no Nordeste do Brasil: fatores associados à sua adequação. *Rev Saúde Pública.* 2019;53:1-13.
20. Trichal M. A Systematic Review of Risk Factors, Obstetric and Perinatal Outcomes in Teenage Pregnancy: Evidence Base for Policy Recommendations. *Tanzania J Popul Stud Dev.* 2023;30(1):105-26.
21. Vieira S. Bioestatística: tópicos avançados. 2<sup>a</sup> ed. 3<sup>a</sup> reimpr. Rio de Janeiro: Elsevier; 2003.
22. Vidal ECF et al. Prenatal care associated with neonatal outcomes in maternity hospitals: a hospital-based cross-sectional study. *Rev Esc Enferm USP.* 2023;57:e20230145.
23. Wulandari RC, Aryani YS, Meiranny A. Adolescent Psychological Impact on Mental Health During Pregnancy. *J Kebidanan Kestra.* 2023;5(2):178-84
24. Yu R, Kelz R, Lorch S, Keele LJ. The risk of maternal complications after cesarean delivery: Near-far matching for instrumental variables study designs with large observational datasets. *Ann Appl Stat.* 2023;17(2):1701-21.