



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE  
CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA  
(ILACVN)**

**SAÚDE COLETIVA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA GRAVIDEZ NA  
ADOLESCÊNCIA NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU (PR) NO PERÍODO DE  
2013 A 2019**

**ESTUDO SECCIONAL DE MEDIDAS REPETIDAS**

**CAMILA MEIRELES FERNANDES**

Foz do Iguaçu  
2020



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE  
CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA  
(ILACVN)**

**SAÚDE COLETIVA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA GRAVIDEZ NA  
ADOLESCÊNCIA NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU (PR) NO PERÍODO DE  
2013 A 2019  
ESTUDO SECCIONAL DE MEDIDAS REPETIDAS**

**CAMILA MEIRELES FERNANDES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Kenji Nampo.

Foz do Iguaçu  
2020

CAMILA MEIRELES FERNANDES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA GRAVIDEZ NA  
ADOLESCÊNCIA NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU (PR) NO PERÍODO DE  
2013 A 2019**  
ESTUDO SECCIONAL DE MEDIDAS REPETIDAS

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto Latino-Americano de  
Ciências da Vida e da Natureza da  
Universidade Federal da Integração Latino-  
Americana, como requisito parcial à obtenção  
do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. Fernando Kenji Nampo  
UNILA

---

Prof. Dr. Oscar Kenji Nihei  
UNIOESTE

---

Prof. Me Lisete Teixeira Palma de Lima  
PMFI

Foz do Iguaçu, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo do autor(a): Camila Meireles Fernandes

Curso: Saúde Coletiva

	Tipo de Documento
(.....) graduação	(.....) artigo
(.....) especialização	(.....) trabalho de conclusão de curso
(.....) mestrado	(.....) monografia
(.....) doutorado	(.....) dissertação
	(.....) tese
	(.....) CD/DVD – obras audiovisuais
	(.....) _____

Título do trabalho acadêmico: Perfil epidemiológico e distribuição espacial da gravidez na adolescência no município de Foz do Iguaçu (PR) no período de 2013 a 2019: Estudo seccional de medidas repetidas.

Nome do orientador(a): Dr. Fernando Kenji Nampo.

Data da Defesa: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra, gratuitamente e de acordo com a licença pública *Creative Commons Licença 3.0 Unported*.

Foz do Iguaçu, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do Responsável

Dedico este trabalho a minha vó Tania,  
que sempre me incentivou e inspirou,  
sendo um exemplo como pessoa e  
professora.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus e aos mentores que me guiaram ao longo dessa jornada.

A minha grande família, em especial a minha mãe que me apoiou e acreditou em mim apesar dos contratemplos. A minha vó Tania que sempre me incentivou a não desistir dos meus objetivos e a acreditar que tudo é possível quando nos dedicamos. Aos demais familiares e irmãos, meu eterno agradecimento pelo apoio e companheirismo.

A Universidade Federal da Integração Latino-Americana pelo ensino de qualidade e todas as oportunidades ao longo desses anos. Aos professores Rodne, Carmen, Sérgio, Antulio, Érika, Walfrido, Giuliano, Gladys, James e Diego, por seus ensinamentos e contribuições durante esse período. Agradeço em especial ao meu orientador, professor Fernando Kenji Nampo, por aceitar me orientar, acreditar nas minhas ideias e ter tanta paciência nessa jornada, suas contribuições foram e são essenciais.

Agradeço aos meus colegas de curso e Atlética por todo companheirismo. Gratidão ao meu amigo Matheus Gradella por todos os almoços, aulas e reuniões compartilhadas, amizades assim perduram a qualquer distância geográfica.

Poderia passar páginas e mais páginas escrevendo e agradecendo, pois tenho muito a agradecer a muitas pessoas que me ajudaram nessa jornada, mas para ser breve encerro por aqui dizendo meu muito obrigada a todos!

*Essas representações do espaço são ferramentas de conhecimento que devemos melhorar e construir, de forma a torná-las mais eficazes, para nos permitir compreender melhor o mundo e suas transformações.*

**Yves Lacoste**

FERNANDES, Camila Meireles. **Perfil epidemiológico e distribuição espacial da gravidez na adolescência no município de Foz do Iguaçu (PR) no período de 2013 a 2019.** Estudo seccional de medidas repetidas. 2020. 84 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Saúde Coletiva) – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2020.

## RESUMO

A gravidez na adolescência tem sido estudada e relacionada a uma série de causas e consequências. A proposta desta pesquisa foi identificar o perfil epidemiológico e a distribuição espacial de parturientes adolescentes residentes no município de Foz do Iguaçu (PR) para contribuir com a compreensão do fenômeno. **Objetivos:** Este estudo seccional de medidas repetidas teve como objetivo identificar o perfil epidemiológico e a distribuição espacial das parturientes adolescentes do município de Foz do Iguaçu nos anos de 2013 a 2019. **Método:** Para descrever e avaliar o perfil epidemiológico e a distribuição espacial de parturientes adolescentes foi realizado um estudo seccional de medidas repetidas de todos os partos de adolescentes, os dados foram extraídos do Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC). Foram realizadas análises de densidade de Kernel e a quantificação de parturientes por diferentes medidas de abrangência territorial, a fim de identificar o perfil da distribuição espacial das parturientes e a melhor medida de abrangência territorial para compreensão espacial do fenômeno. A estimativa da variação percentual anual (annual percentual change – APC) foi calculada para cada unidade geográfica por meio de uma linha de regressão do algoritmo natural de cada taxa correspondente a cada período. **Resultados:** Foz do Iguaçu, a 9ª Regional de Saúde e Paraná apresentaram uma APC constante (-6,52%, -6,40% e -6,90%, respectivamente), enquanto para a região Sul do Brasil e Brasil houve uma aceleração desta redução a partir de 2015 e 2016, respectivamente. Aproximadamente 1 a cada 5 parturientes de 15 a 19 anos possuía experiência de gestação anterior; e 37 a 43% das parturientes apresentavam atraso escolar. A análise espacial identificou concentração de parturientes adolescentes nos bairros Cidade Nova, Três Lagoas, Morumbi e Porto Meira. **Conclusão:** As parturientes adolescentes em Foz do Iguaçu recebem um pré-natal quantitativamente inadequado, e encontram-se geograficamente concentradas. A frequência de ocorrência da gravidez na adolescência está diminuindo consistentemente. Considerando o perfil epidemiológico e a distribuição espacial encontrada, sugere-se que sejam realizados novos estudos analisando espacialmente as diferentes características das parturientes adolescentes pelo território municipal.

Palavras-chaves: Gravidez na Adolescência. Sistemas de Informação em Saúde. Análise Espacial. Estudos de Séries Temporais.

FERNANDES, Camila Meireles. **Epidemiological profile and spatial distribution of teenage pregnancy in the city of Foz do Iguassu (PR) from 2013 to 2019.** Sectional study of repeated measures. 2020. 84 p. Final paper (Undergraduate Course in Public Health). Federal University of Latin American Integration, Foz do Iguassu, 2020.

## ABSTRACT

Adolescent pregnancy has been studied and related to a series of causes and consequences. The purpose of this research was to identify the epidemiological profile and the spatial distribution of parturient adolescents living in the city of Foz do Iguassu (PR) to contribute to the understanding of the phenomenon. **Objectives:** This sectional study of repeated measures aimed to identify the epidemiological profile and spatial distribution of adolescent parturients in the municipality of Foz do Iguassu in the years 2013 to 2019. **Method:** To describe and evaluate the epidemiological profile and spatial distribution of parturients adolescents a sectional study of repeated measures of all adolescent births was carried out, the data were extracted from the Information System on Live Births (SINASC). Kernel density analyzes and the quantification of parturients by different measures of territorial coverage were carried out, in order to identify the profile of the spatial distribution of the parturients and the best measure of territorial coverage for spatial understanding of the phenomenon. The estimate of the annual percentage change (APC) was calculated for each geographic unit using a regression line of the natural algorithm for each rate corresponding to each period. **Results:** Foz do Iguassu, 9<sup>a</sup> Regional Health and Paraná presented a constant APC (-6.52%, -6.40% and -6.90%, respectively), while for the South region of Brazil and Brazil there was a acceleration of this reduction from 2015 and 2016, respectively. Approximately 1 in 5 parturients aged 15 to 19 years had previous pregnancy experience; and 37 to 43% of the parturients had school delay. The spatial analysis identified concentration of adolescent parturients in the neighborhoods Cidade Nova, Três Lagoas, Morumbi and Porto Meira. **Conclusion:** Adolescent parturients in Foz do Iguassu receive a quantitatively inadequate prenatal care, and are geographically concentrated. The frequency of teenage pregnancies is steadily decreasing. Considering the epidemiological profile and the spatial distribution found, it is suggested that further studies be carried out analyzing spatially the different characteristics of adolescent parturients across the municipal territory.

**Key words:** Pregnancy in Adolescence. Health Information Interoperability. Spatial Analysis. Time Series Studies.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Quantitativo de parturientes adolescentes no município de Foz do Iguaçu, segundo faixa etária, no período de 2013 a 2019 .....	37
<b>Tabela 2</b> – Frequência absoluta e relativa de parturientes adolescentes em atraso escolar no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019 .....	41
<b>Tabela 3</b> – Frequência absoluta e relativa de parturientes adolescentes georreferenciadas por ano no município de Foz do Iguaçu no período de 2013 a 2019 .....	42
<b>Tabela 4</b> – Frequência absoluta de parturientes e taxa de prevalência de parturientes adolescentes por regiões, no período de 2013 a 2019.....	62
<b>Tabela 5</b> – Características de parturientes na faixa etária de 10 a 14 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019 .....	69
<b>Tabela 6</b> – Características de parturientes na faixa etária de 15 a 19 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019 .....	72
<b>Tabela 7</b> – Características de parturientes na faixa etária de 10 a 19 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019 .....	75

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes em Foz do Iguaçu de 2013 a 2019.....	63
<b>Gráfico 2</b> – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes na 9ª Regional de Saúde de 2013 a 2019.....	64
<b>Gráfico 3</b> – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes no estado do Paraná de 2013 a 2019.....	65
<b>Gráfico 4</b> – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes na Região Sul de 2013 a 2019.....	66
<b>Gráfico 5</b> – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes no Brasil de 2013 a 2019.....	67
<b>Gráfico 6</b> – Variação mês a mês da porcentagem de parturientes adolescentes por ano residentes em Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019.....	68
<b>Gráfico 7</b> – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes solteiras em Foz do Iguaçu de 2013 a 2019.....	78
<b>Gráfico 8</b> – Variação percentual anual da prevalência de gestações a termo de parturientes adolescentes em Foz do Iguaçu de 2013 a 2019.....	79
<b>Gráfico 9</b> – Variação percentual anual da prevalência de gestações pré-termo de parturientes adolescentes em Foz do Iguaçu de 2013 a 2019.....	80
<b>Gráfico 10</b> – Variação percentual anual da prevalência de gestações pós termo de parturientes adolescentes em Foz do Iguaçu de 2013 a 2019.....	81

## LISTA DE MAPAS

<b>Mapa 1</b> – Localização da Área de Estudo.....	29
<b>Mapa 2</b> – Distribuição territorial do município de Foz do Iguaçu (PR) em Bairros e Regiões .....	30
<b>Mapa 3</b> – Distribuição territorial do município de Foz do Iguaçu (PR) em Distritos Sanitários .....	30
<b>Mapa 4</b> – Distribuição territorial do município de Foz do Iguaçu (PR) em áreas de abrangência de Unidades Básicas de Saúde (UBS) .....	31
<b>Mapa 5</b> – Distribuição de parturientes adolescentes por setor censitário na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) entre 2013 e 2019 .....	43
<b>Mapa 6</b> – Distribuição de parturientes adolescentes por área de abrangência de Unidade Básica de Saúde (UBS) na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) entre 2013 e 2019 .....	44
<b>Mapa 7</b> – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) entre 2013 e 2019 .....	45
<b>Mapa 8</b> – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2013 .....	46
<b>Mapa 9</b> – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2014 .....	47
<b>Mapa 10</b> – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2015.....	47
<b>Mapa 11</b> – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2016.....	48
<b>Mapa 12</b> – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2017.....	48
<b>Mapa 13</b> – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2018.....	49
<b>Mapa 14</b> – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2019.....	49
<b>Mapa 15</b> – Distribuição anual de parturientes adolescentes por setor censitário na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) no período de 2013 a 2019.....	82
<b>Mapa 16</b> – Distribuição anual de parturientes adolescentes por área de abrangência de Unidades Básicas de Saúde (UBS) na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) no período de 2013 a 2019 .....	83
<b>Mapa 17</b> – Distribuição anual de parturientes adolescentes por bairro na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) no período de 2013 a 2019 .....	84

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APC	Variação Percentual Anual
CPMI	Comissão Parlamentar Mista de Inquérito
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DN	Declaração de Nascido Vivo
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
GRAVAD	Gravidez na Adolescência: Estudo Multicêntrico sobre Jovens, Sexualidade e Reprodução no Brasil
HIV	Vírus da Imunodeficiência humana
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
LOAS	Lei Orgânica da Assistência Social
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAISM	Programa Assistência Integral à Saúde da Mulher
PIB	Produto Interno Bruto
PNAISM	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher
SIG	Sistemas de Informações Geográficas
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos
UBS	Unidade Básica de Saúde
UGI	União Geográfica Internacional

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>17</b>
2.1	OBJETIVO GERAL .....	17
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
3.1	TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA .....	18
3.2	A ADOLESCÊNCIA.....	20
3.3	POLÍTICAS DE SAÚDE DO ADOLESCENTE.....	20
3.4	POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO INTEGRAL A SAÚDE DA MULHER .....	21
3.5	SEXO E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA.....	22
3.6	GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA E ESCOLARIDADE .....	24
3.7	GEOPROCESSAMENTO E GEOGRAFIA DA SAÚDE.....	26
3.8	GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA E ANÁLISE ESPACIAL .....	28
3.9	DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO TERRITÓRIO DE FOZ DO IGUAÇU .....	28
<b>4</b>	<b>MÉTODO</b> .....	<b>32</b>
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	32
4.2	PARTICIPANTES.....	32
4.3	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	32
4.4	FONTE DOS DADOS.....	32
4.5	DADOS COLETADOS.....	33
4.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	33
4.7	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	35
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>36</b>
5.1	PREVALÊNCIA DE PARTURIENTES ADOLESCENTES, DADOS NACIONAIS, REGIONAIS E MUNICIPAIS.....	36
5.2	CARACTERÍSTICAS DAS PARTURIENTES ADOLESCENTES, PRÉ-NATAL E PARTO.....	37
5.3	DISTRIBUIÇÃO E ANÁLISE ESPACIAL DAS PARTURIENTES ADOLESCENTES .....	41
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>50</b>
6.1	LIMITAÇÕES E PONTOS FORTES DO ESTUDOS .....	52
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>54</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>55</b>
	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>61</b>
	<b>APÊNDICE A</b> .....	<b>62</b>

<b>APÊNDICE B</b> .....	<b>63</b>
<b>APÊNDICE C</b> .....	<b>64</b>
<b>APÊNDICE D</b> .....	<b>65</b>
<b>APÊNDICE E</b> .....	<b>66</b>
<b>APÊNDICE F</b> .....	<b>67</b>
<b>APÊNDICE G</b> .....	<b>68</b>
<b>APÊNDICE H</b> .....	<b>69</b>
<b>APÊNDICE I</b> .....	<b>72</b>
<b>APÊNDICE J</b> .....	<b>75</b>
<b>APÊNDICE K</b> .....	<b>78</b>
<b>APÊNDICE L</b> .....	<b>79</b>
<b>APÊNDICE M</b> .....	<b>80</b>
<b>APÊNDICE N</b> .....	<b>81</b>
<b>APÊNDICE O</b> .....	<b>82</b>
<b>APÊNDICE P</b> .....	<b>83</b>
<b>APÊNDICE Q</b> .....	<b>84</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a gravidez na adolescência é aquela em que a gestante apresenta entre 10 e 19 anos de idade no momento do parto (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002). Sua ocorrência é mais comum em municípios com menor Produto Interno Bruto (PIB) e maior incidência de pobreza, sendo que as adolescentes se concentram em setores censitários com piores condições socioeconômicas (MARTINEZ et al., 2011; NOGUEIRA et al., 2009)

Ao considerar a gravidez na adolescência um fenômeno social e incluir a análise espacial em estudos sobre o fenômeno, a idade deixa de ser o principal fator relacionado às consequências de uma gravidez nessa faixa etária (MARTINEZ et al., 2011; NOGUEIRA et al., 2009). Ainda que a análise espacial esteja sendo cada vez mais utilizada em análises de fenômenos relacionados à saúde, ainda são necessárias investigações que avaliem a associação entre o fenômeno da gravidez na adolescência e sua distribuição espacial. Pesquisas investigando espacialmente a gravidez em adolescentes podem trazer uma nova interpretação sobre resultados obstétricos adversos nessa faixa etária, considerando também a espacialidade como fator determinante da ocorrência do evento e de desfechos adversos.

Padrões de distribuição geográfica de fenômenos e suas reações com fatores socioambientais são objeto de estudo da geografia da saúde; tal abordagem permite a vigilância de indivíduos potencialmente sob risco e, também, uma visão do risco coletivo. Conseqüentemente, favorece-se a alocação adequada de recursos e o levantamento de hipóteses etiológicas (BRASIL, 2007a).

A gravidez na adolescência está associada a maior ocorrência resultados obstétricos adversos, como baixo peso ao nascer, mortalidade materna e perinatal, parto prematuro e pré-eclâmpsia (MAGALHÃES et al., 2006). A ocorrência da gravidez na adolescência é dependente do comportamento reprodutivo, o qual pode estar associado a uma baixa condição socioeconômica, elevado estresse psicológico e uso de drogas ilícitas, podendo se concentrar em regiões geográficas específicas (BERQUÓ; CAVENAGHI, 2004; BORGES; PIROTTA; SCHOR, 2004; MONTEIRO; TRAJANO; BASTOS, 2009)

Tendo em vista a repercussão da gravidez na adolescência na saúde das parturientes, este estudo objetivou descrever e analisar a epidemiologia espacial das

parturientes adolescentes no município de Foz do Iguaçu no período de 2013 a 2019. No sentido de apoiar a gestão, esta pesquisa também analisou a distribuição espacial nas áreas de abrangência das unidades básicas de saúde.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

- Identificar a evolução do perfil epidemiológico e distribuição espacial da gravidez na adolescência ocorrida no período de 2013 a 2019 no município de Foz do Iguaçu, PR.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar as parturientes adolescentes quanto à idade, raça, escolaridade, situação conjugal, gestações anteriores, quantidade de filhos vivos, quantidade de perdas fetais e abortos, duração da gestação, características do pré-natal e tipo de parto;
- Analisar a tendência das características das parturientes adolescentes quanto à idade, raça, escolaridade, situação conjugal, gestações anteriores, quantidade de filhos vivos, quantidades de perdas fetais e abortos, duração da gestação, características do pré-natal e tipo de parto;
- Descrever a prevalência de parturientes adolescentes no município por mês de ocorrência, ano a ano;
- Comparar a taxa de prevalência de parturientes adolescentes no município com relação aos dados nacionais, ano a ano;
- Georreferenciar o local de moradia das parturientes adolescentes;
- Georreferenciar as Unidades Básicas de Saúde e mapear as respectivas áreas de abrangência;
- Quantificar a prevalência de parturientes adolescentes por área de abrangência das Unidades Básicas de Saúde;
- Quantificar a incidência de parturientes adolescentes por setor censitário;
- Quantificar a incidência de parturientes adolescentes por bairro;
- Analisar as dependências e relações espaciais das parturientes adolescentes.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA

A transição demográfica ocorrida no Brasil a partir da década de 1940 pode ser dividida em dois grandes períodos. Entre 1940 e 1970, houve redução da mortalidade concomitantemente à incorporação de novas tecnologias médicas, vacinas, medicina preventiva e saneamento básico, aumentando em 10 anos a esperança de vida ao nascer. Em realidade, as doenças infecciosas e parasitárias, que correspondiam à quase metade dos óbitos, passaram a representar apenas 10% das mortes ocorridas no país. A esperança de vida tanto para o sexo masculino quanto feminino aumentou, ao mesmo tempo em que ocorreu um aumento na proporção de mortes por doenças crônico-degenerativas; esses fatos, somados às elevadas taxas de fecundidade de aproximadamente 6 filhos foram responsáveis pelas maiores taxas de crescimento populacional da história do país. Esse período ficou conhecido como o “boom demográfico”, e surgiram discussões acerca dos efeitos negativos do crescimento populacional acentuado (GALVÃO; DÍAZ, 1999; VASCONCELOS; GOMES, 2012).

No segundo período, de 1970 a 1996, o Brasil, que já se encontrava predominantemente urbano, continuou apresentando uma redução nas taxas de mortalidade e aumento da esperança de vida; no entanto houve uma redução da taxa de fecundidade, a qual atingiu 2,5 filhos em 1996. A redução da taxa de fecundidade foi marcada pelo aumento do uso de anticoncepcionais e esterilização de homens e mulheres, principalmente em mulheres durante a cesárea (GALVÃO; DÍAZ, 1999).

Com relação ao fluxo migratório, de 1940 a 1970 o país era predominantemente rural e caminhava rumo a uma maior industrialização; nessa época foi possível observar um movimento migratório do Norte-Nordeste em direção ao Sudeste. Já a partir de 1970 houve uma mudança no movimento migratório do país que já se apresentava predominantemente urbano. O Brasil passou a ter menor evasão da região Norte-Nordeste e redução do crescimento da região Sudeste e Sul (SIMÕES; CARDOSO, 1997). Apesar do crescimento econômico ocorrido desde a década de 60, observa-se que as desigualdades sociais e regionais perduraram, e em alguns casos até aumentaram (GALVÃO; DÍAZ, 1999; VASCONCELOS; GOMES, 2012).

As desigualdades educacionais ligadas ao contexto social e regional foram determinantes no comportamento reprodutivo de homens e mulheres. No Brasil, as

variações nos níveis de escolaridade mostram diferenças na idade de iniciação sexual, idade de união com parceiro, idade com que teve o primeiro filho, número de filhos acumulados e a mortalidade destes (SOCIEDADE CIVIL BEM-ESTAR FAMILIAR NO BRASIL, 1997).

Essa mudança no perfil demográfico é importante para entender a sustentabilidade e/ou privilégio de alguns grupos sociais com relação a outros. A queda da fecundidade se consolidou por volta dos anos 80, e foi vista por muitos como algo positivo, mas essa visão positiva não durou muito, devido às poucas melhorias sociais alcançadas e à precária reestruturação do mercado e do Estado. A crítica que antes era voltada para as muitas crianças que nasciam, passou a ser para a população idosa crescente, que começou a demandar mais serviços e atenção do Estado (GALVÃO; DÍAZ, 1999; VASCONCELOS; GOMES, 2012). Outro desafio que surgiu com a mudança do perfil demográfico foi a população de jovens-adultos, de 15 a 24 anos, que adquiriu maior proporção na década de 90, a chamada “onda jovem”. Esse fenômeno de crescimento somado ao alto desemprego, fez com que os jovens adiassem e/ou reformulassem seus projetos individuais e familiares. As famílias assumiram papel importante no novo cenário populacional, uma vez que passam a ter seus dependentes jovens e idosos cada vez mais tempo no lar, dependendo dos assalariados da casa (GALVÃO; DÍAZ, 1999). A reformulação dos projetos de vida foi um dos fatores que contribuiu para o fenômeno observado de que cada vez mais os jovens iniciam a vida adulta mais tarde, por volta dos 30 anos e, conseqüentemente, a meia idade também passa a ocorrer mais tarde, por volta dos 50 anos (SHEEHY, 1996).

Recentemente, tem chamado a atenção de governos o aumento do número de jovens que não estudam ou trabalham. No Brasil, estes jovens entre 15 e 29 anos ficaram conhecidos como geração “nem-nem”. Em 2015, 22,25% dos jovens brasileiros nessa faixa etária estavam fora do mercado de trabalho e da escola. A baixa renda, residir em meio rural, e entre as mulheres o matrimônio e a maternidade são fatores que influenciam os jovens a serem “nem-nem” (VASCONCELOS et al., 2017).

Mudanças nas taxas de fecundidade, natalidade e mortalidade impactam as alterações na estrutura etária da população brasileira, sendo necessário que o sistema de saúde se organize e leve em consideração o processo de transição demográfica

para atender as demandas atuais e futuras da população com relação aos serviços ofertados (MIRANDA et al., 2016; VASCONCELOS; GOMES, 2012).

### 3.2 A ADOLESCÊNCIA

A adolescência é conceituada como período de transição entre a infância e a vida adulta de um indivíduo. O Ministério da Saúde brasileiro segue a definição da OMS que caracteriza a faixa etária de 10 a 19 anos como adolescência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Já o Art. 2º do Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990) define que: “Considera-se criança, para efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade” (BRASIL, 1990b).

Embora os termos puberdade e adolescência sejam comumente utilizados como sinônimos, o termo puberdade costuma ser reservado às mudanças físicas e orgânicas do indivíduo, ocorrendo principalmente entre os 10 e 14 anos. A adolescência também é conhecida como uma fase do desenvolvimento marcada por transições biopsicossociais. Sendo assim, o conceito de adolescência engloba e transcende a puberdade, pois além de considerar as mudanças fisiológicas e morfológicas, considera também os processos de adaptações psicológicas e sociais relacionadas a ela (MONTEIRO; TRAJANO; BASTOS, 2009). Esses processos de adaptação são influenciados por fatores culturais, socioeconômicos, experiências de vida, estrutura familiar, entre outros (GOVERNO DO PARANÁ, 2010).

Os limites iniciais da adolescência costumam coincidir com o início da puberdade, mas os critérios para demarcar o seu fim se apresentam de modo diversificado. Para o Ministério da Saúde (1993), o fim da adolescência seria demarcado pelas seguintes condições: estabelecimento de uma identidade sexual e possibilidade de estabelecer relações afetivas estáveis, capacidade de assumir compromissos profissionais e ter independência econômica, aquisição de valores pessoais e relações de reciprocidade com a geração precedente e com a sociedade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1993).

### 3.3 POLÍTICAS DE SAÚDE DO ADOLESCENTE

O Art. 277 da Constituição Federal institui que (BRASIL, 1988):

“É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão”.

O Estatuto da Criança e do Adolescente regulamenta o Art. 277 da Constituição Federal. Além desses documentos, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), regulamenta o direito à educação como direito público de todo cidadão, incluindo crianças e adolescentes. A Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990) traz disposições acerca da saúde como um direito social independente de contribuição, e a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS – Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993) regulamenta a assistência social do Estado, e garante a proteção especial à adolescência e amparo a adolescentes carentes, independentemente de qualquer tipo de contribuição (BRASIL, 1990a, 1990b, 1993, 1996; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017)

Outro documento norteador da atenção à saúde aos adolescentes são as Diretrizes Nacionais para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens na Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde, publicado em 2010 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). Dentre as diretrizes nacionais estão:

- Fortalecimento da Promoção da Saúde nas Ações para o Cuidado Integral à Saúde de Adolescentes e de Jovens;
- Reorientação dos Serviços de Saúde para Favorecer a Capacidade de Respostas para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e de Jovens.

Essas legislações fundamentam as políticas públicas acerca do período da adolescência, de modo a prestar atenção de qualidade ao adolescente, garantindo seus direitos.

### 3.4 POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO INTEGRAL A SAÚDE DA MULHER

Na literatura há diversos conceitos sobre saúde da mulher, desde conceitos mais restritos que abordam apenas aspectos biológicos a conceitos mais amplos que interagem com direitos humanos e cidadania (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

O Programa Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) foi elaborado pelo Ministério da Saúde em 1983 e tratava principalmente, mas não exclusivamente, do controle de natalidade devido à explosão demográfica dos anos anteriores. O documento histórico apresentado à Comissão Parlamentar Mista de Inquérito (CPMI) sobre o PAISM foi o precursor da atenção integral à mulher e saúde reprodutiva. O PAISM, resultou na definição de ações prioritárias a partir de necessidades das mulheres, não restringindo mais as políticas a ações sobre atenção materno-infantil. A assistência à mulher passou a ocorrer em diversos âmbitos, incluindo práticas educativas, oferecendo uma maior autonomia da mulher quanto a sua saúde e vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Em 2003 iniciou-se a construção da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) e, em 2004, o Ministério da Saúde lançou a política com base nos pilares do SUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Dentre as Diretrizes da PNAISM estão ações que contemplam a promoção da saúde, as necessidades das mulheres, as ações de controle de patologias mais prevalentes nesse grupo, bem como a garantia do direito à saúde. A PNAISM almeja beneficiar mulheres em todos os ciclos de vida, de acordo com as necessidades das diferentes faixas etárias, e também em todas as distinções populacionais, independentemente de raça, local de moradia e orientação sexual. Na atenção integral à saúde da mulher estão incluídas ações de promoção, proteção, assistência e recuperação da saúde, desde a atenção básica até a de alta complexidade. As práticas devem ser norteadas pela humanização, de modo que os profissionais reforcem a atenção à saúde como um direito, melhorem o grau de informação das mulheres e sua relação com seu corpo e suas condições de saúde, de modo que elas possam fazer escolhas de acordo com seu contexto e momento de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

### 3.5 SEXO E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

Molina e Romero (1985) afirmam que há uma maior presença de complicações decorrentes da gravidez e do parto em gestantes adolescentes em comparação às mulheres com mais de 20 anos. No entanto, um censo de 5 anos referente à mortalidade neonatal realizado em Foz do Iguaçu (Paraná) não detectou associação

estatisticamente significativa entre gravidez na adolescência e óbito neonatal em modelo multivariado (MOLINA; ROMERO, 1985; SOUZA, 2017).

Goldenberg, Figueiredo e Silva (2005) investigaram partos provenientes de adolescentes no município de Montes Claros em Minas Gerais, ao todo foram analisadas 7.672 Declarações de Nascidos Vivos do ano de 2001 e verificaram associação inversamente proporcional entre complicações perinatais e idade materna, sendo essas complicações ainda maiores em parturientes na faixa etária de 10 a 14 anos (GOLDENBERG; FIGUEIREDO; SILVA, 2005). Contrariamente, um estudo com 2.058 adolescentes que comparou adolescentes com menos de 16 anos com adolescentes de 16 a 19 anos, concluiu que as adolescentes podem ter evoluções gestacionais semelhantes e que em ambos os grupos, as adolescentes apresentavam características biológicas aceitáveis para um bom desempenho obstétrico (MAGALHÃES et al., 2006). Como exemplificado pelos estudos supracitados, não há consenso no meio científico quanto à variação da idade materna e sua influência nos desfechos maternos e fetais.

A gravidez na adolescência é considerada por profissionais de diversas áreas um risco psicossocial, associado a um diagnóstico de imaturidade psicológica dos jovens (HEILBORN et al., 2006). Os discursos, com frequência, expõem uma evolução negativa dos costumes e ressaltam um clima de erotização precoce indesejável, irresponsabilidade dos jovens, ignorância, falta de autoridade dos pais e ausência de diálogo entre as gerações (SCHOR et al., 1998; SOUZA, 1998). Outra perspectiva é que a gravidez na adolescência seria consequência da pobreza, precariedade, ausência de instrução, falta de informação sobre contracepção e do pouco acesso aos serviços de saúde (GUPTA, 2000).

A adolescência é marcada por diversas transições, e a iniciação sexual com parceiro é a de maior repercussão. Contudo o aprendizado da sexualidade não é restrito à genitalidade, nem à primeira relação sexual; ela é um processo de experimentação pessoal e de fixação da cultura sexual do grupo ao qual o jovem faz parte. O aprendizado da sexualidade é caracterizado pela familiarização de representações, valores, papéis de gênero e rituais de interação presentes na cultura sexual do grupo (HEILBORN et al., 2006). Assim, as interações entre os indivíduos são pautadas por códigos de conduta, e os indivíduos ficam submetidos a expectativas sociais de desempenho segundo o seu sexo e gênero (HEILBORN, 1993). Apesar da perda da virgindade não ser mais motivo de estigmatização das

jovens mulheres, ainda é difícil por parte destas abordar questões de sexualidade e de contracepção (BOZON, 2003).

A gravidez na adolescência está frequentemente associada ao não uso de métodos contraceptivos e desconhecimento dos jovens, entretanto, esse cenário sofre influência do fato de que as jovens mulheres se iniciam sexualmente com um namorado, que frequentemente é um parceiro mais velho e mais experiente (MONTEIRO; TRAJANO; BASTOS, 2009). A primeira relação sexual é frequentemente negociada entre jovens, sendo uma “prova de amor” exigida pelos rapazes a suas parceiras (HEILBORN et al., 2006). A pesquisa Gravidez na Adolescência: estudo multicêntrico sobre jovens sexualidade e reprodução no Brasil (Pesquisa GRAVAD), realizada em três capitais brasileiras, mostra diferenças relacionadas a gênero e sexualidade; 86% das jovens tem sua primeira experiência sexual com um “namorado” e 4% com o marido, enquanto metade dos homens iniciam sua vida sexual com uma parceira eventual, 45% tem a primeira experiência com uma “namorada e 5% com prostitutas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA, 2006; HEILBORN et al., 2006).

Além das diferenças de gênero nas relações conjugais, um fator que pode contribuir para a perpetuação da gestação em adolescentes é que muitas jovens têm um envolvimento com a esfera domiciliar e adquirem determinada visão de mundo fortemente associando ser mulher com ser mãe/dona de casa (MONTEIRO; TRAJANO; BASTOS, 2009). Outra variável a se considerar é a escolaridade, em diferentes estratos sociais analisados, o episódio de gravidez na adolescência diminui na mesma proporção que a escolaridade aumenta (AQUINO et al., 2006). A escolaridade amplia os horizontes pessoais e profissionais dos jovens, por mais que estes venham de contextos em desvantagem social (MONTEIRO; TRAJANO; BASTOS, 2009).

A gravidez na adolescência ocorre em diversos estratos sociais, mas se concentra entre mulheres de menor escolaridade, que vieram de famílias de baixo capital financeiro e intelectual, ser mãe é algo aspirado por parte das jovens desse extrato (MONTEIRO; TRAJANO; BASTOS, 2009).

### 3.6 GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA E ESCOLARIDADE

Espera-se que a escola seja um local onde adolescentes tenham orientação adequada sobre contracepção e sexualidade.

Com o crescimento da gravidez na adolescência e o risco de contaminação pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), a partir da década de 80 devido a preocupação de educadores houve um aumento na demanda de trabalhos na área da sexualidade nas escolas. Acreditava-se que as famílias tinham resistência à abordagem desses assuntos em ambiente escolar, mas atualmente se sabe que há reivindicação por parte dos pais para que essa orientação ocorra, pois reconhecem a sua importância e a própria dificuldade de abordar esses assuntos em casa, mas o despreparo e/ou preconceito por parte dos profissionais nas escolas acabam por interferir de forma negativa no tema (BRASIL, 1997; MONTEIRO; TRAJANO; BASTOS, 2009; NASCIMENTO; LOPES, 2000).

Há diversas teorias relacionando a escolaridade e o fenômeno da gravidez na adolescência, algumas tratam o desempenho escolar insatisfatório como consequência da gravidez, outros como indicador de um contexto com maior vulnerabilidade. Independentemente dessas discrepâncias, a escola é um local potencialmente propício para atividades de prevenção da gravidez na adolescência.

Atualmente, ainda temos presente a ideia de que a disseminação de informações adequadas é uma panaceia; entretanto, estudos sobre o impacto de programas de educação sexual voltados a adolescentes tem demonstrado que estratégias que partem dessa premissa não são tão eficazes (BRASIL, 2006a; DICENSO et al., 2002). O saber científico pode beneficiar o modo como jovens tomam decisões e conduzem suas vidas, mas é necessário que esse saber dialogue com seus saberes práticos e de seus grupos, para que façam sentido no seu universo cultural e em seus projetos de vida (BRASIL, 2006a).

O impacto da gravidez na adolescência depende da inserção social da gestante. Para algumas, o evento reprodutivo não interrompe as carreiras, pois a estrutura social/familiar permite que o jovem prossiga com o projeto de escolarização e profissionalização, e para outros, a trajetória escolar já havia sido interrompida antes da gravidez, sendo ela um marco para o início da vida adulta (MONTEIRO; TRAJANO; BASTOS, 2009). Sendo assim, a gravidez não seria sempre o fenômeno responsável pelo atraso ou encerramento da vida escolar dos jovens, e sim um reflexo da sua trajetória de vida.

### 3.7 GEOPROCESSAMENTO E GEOGRAFIA DA SAÚDE

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, 2020), apresenta as seguintes definições:

- Geoprocessamento: “Conjunto de tecnologias voltadas a coleta e tratamento de informações espaciais para um objetivo específico”;
- Sistemas de Informações Geográficas (SIG): “um sistema que processa dados gráficos e não gráficos (alfanuméricos) com ênfase nas análises espaciais e modelagens de superfícies”; e
- Análise espacial: “processos que tratam dados geográficos que possuem localização geográfica e atributos descritivos”.

Assim, Sistemas de Informações Geográficas e geoprocessamento não são sinônimos. O geoprocessamento engloba diversas tecnologias de manipulação e tratamento de dados geográficos, podendo uma delas ser um SIG (BRASIL, 2007b).

A consagração do termo Geografia Médica ocorreu em 1968 no congresso da União Geográfica Internacional (UGI) em Nova Déli, e no congresso da UGI em 1976, optou-se por modificar o termo para “Geografia da Saúde”. Esta área de conhecimento buscava relacionar em seus estudos doenças e sua distribuição geográfica (GUIMARÃES, 2014; SANTOS, 2010).

Em decorrência do aumento do interesse de diversos profissionais na área da Geografia da Saúde, esta passou a buscar outras explicações para entender os processos de saúde e doença, como por exemplo entender a dimensão social das doenças prevalentes na população (GUIMARÃES, 2014).

O geógrafo Milton Santos fez grandes contribuições ao campo da saúde pública, ao caracterizar o espaço como conjunto indissociável entre objetos geográficos, naturais e sociais e a sociedade em movimento (SANTOS, 1988). Para Faria e Bortolozzi (2009), a caracterização de Milton Santos possibilita à Epidemiologia pensar o espaço enquanto relação social e assim, doenças como decorrentes do processo de mudança da estrutura espacial. A epidemiologia pôde transcender a visão da doença como algo puramente biológico, entendendo que fatores sociais, econômicos, políticos e culturais também são responsáveis pela produção de doenças. As teorias de Milton Santos têm sido utilizadas recentemente em estudos sobre doenças endêmicas e epidêmicas, considerando suas transmissões

como resultado da organização do espaço (CZERESNIA; RIBEIRO, 2000; FARIA; BORTOLOZZI, 2009).

Padrões de distribuição geográfica de fenômenos e doenças e suas reações com fatores socioambientais são objeto de estudo da geografia da saúde. Essa abordagem permite a vigilância dos indivíduos de risco e também uma visão do risco coletivo, o que corrobora a ideia de que processos endêmicos e intervenções de saúde pública nos grupos sociais devem ser analisados a partir de uma perspectiva ecológica. Tal perspectiva deve considerar os processos sociais e identificar causas de incidências dos fenômenos nas populações, e não só nos indivíduos (BRASIL, 2007a). É possível, portanto, entender que a Geografia da Saúde contribui para a resolução de problemas em saúde ao identificar lugares e situações de risco, possibilitando o planejamento de ações e prevenção e promoção da saúde com base no território estudado (GUIMARÃES, 2014).

Entende-se por estatística espacial um campo que além de identificar, localizar e visualizar fenômenos, permite analisar a localização espacial dos eventos. Utilizando-se a estatística espacial é possível modelar a ocorrência dos fenômenos e identificar padrões espaciais (BRASIL, 2007a). A estatística espacial surge em oposição à estatística comum de estudos em saúde, considerando a importância do arranjo espacial na análise e interpretação dos resultados. Entre as técnicas de estatística espacial, podemos citar a estimativa de Kernel, também conhecida como densidade de Kernel. Uma técnica estatística de interpolação exploratória não paramétrica, que gera uma superfície de densidade para a identificação de “áreas quentes” a partir da distribuição de pontos. A técnica pode ser aplicada para avaliar o comportamento de padrões de pontos, fornecendo uma visão geral da distribuição dos eventos e de uma “superfície contínua de risco” para sua ocorrência, que não é afetada por divisões político-administrativas. As áreas quentes identificadas seriam áreas com uma maior concentração do evento estudado, indicando de alguma forma uma aglomeração na distribuição espacial do evento (BRASIL, 2007a).

As principais áreas de aplicação da estatística espacial são o mapeamento de fenômenos e doenças, a identificação de aglomerados espaciais (cluster) e o monitoramento de problemas ambientais. Com a estatística espacial também é possível identificar diferenciais de risco, orientar alocação de recursos e levantar hipóteses etiológicas (BRASIL, 2007a)

### 3.8 GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA E ANÁLISE ESPACIAL

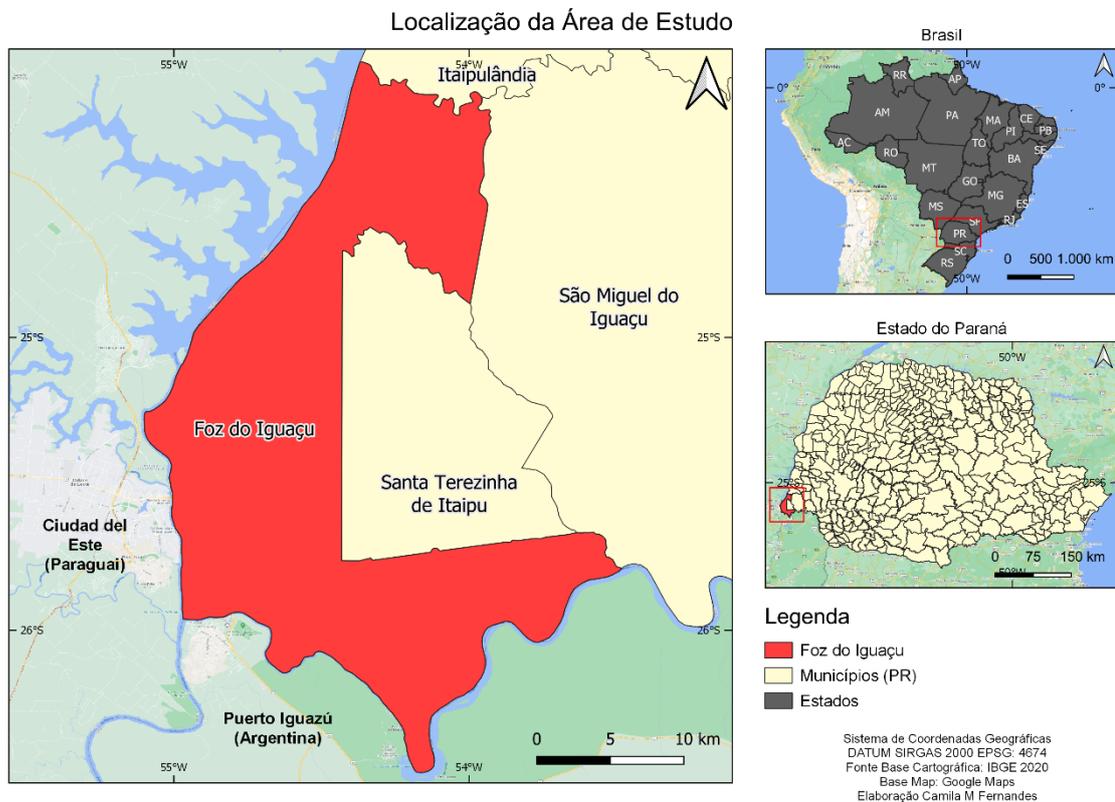
O georreferenciamento tem se tornado uma ferramenta cada vez mais utilizada na análise e avaliação de fatores relacionados a saúde da população. A gravidez na adolescência tem sido estudada e relacionada a uma série de causas e consequências, alguns dos fatores normalmente estudados são indicadores de raça/etnia, status socioeconômico, escolaridade e faixa etária da mãe (NOGUEIRA et al., 2009). A concentração de parturientes adolescentes está associada a setores censitários com piores condições socioeconômicas, menores níveis de escolaridade e municípios com menor PIB e maior incidência de pobreza, o que poderia estar associado aos projetos de vida e oportunidades disponíveis a essas adolescentes. Ao se proceder com a análise territorial, a idade deixa de ser o fator principal quanto às consequências de uma gravidez nessa faixa etária, dando lugar ao status socioeconômico como problema mais agravante, uma vez que este influenciará aspectos fundamentais como o acesso aos serviços de saúde, pré-natal, condições de educação, entre outros (DUARTE; NASCIMENTO; AKERMAN, 2006; MARTINEZ et al., 2011; NOGUEIRA et al., 2009).

Apesar da análise espacial estar sendo cada vez mais utilizada em levantamentos estatísticos e análises de fenômenos de saúde, ainda se faz necessário mais estudos na área quando se trata da gravidez na adolescência. Tais estudos podem embasar a tomada de decisão e o planejamento de ações e políticas de prevenção da gestação em adolescentes baseando-se em fatores socioeconômicos e na distribuição espacial dos jovens.

### 3.9 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO TERRITÓRIO DE FOZ DO IGUAÇU

O município de Foz do Iguaçu se localiza no oeste do estado do Paraná, faz divisa com o Paraguai e a Argentina, e é uma cidade de destino turístico conhecida internacionalmente devido às Cataratas do Iguaçu e à Usina Hidrelétrica Itaipu. Em Foz do Iguaçu, é possível encontrar pessoas de aproximadamente 80 etnias diferentes (REISDORFER, 2017). A população segundo censo do IBGE em 2010 era de 256.088 habitantes e a população estimada de 2019 era de 258.532 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020).

## Mapa 1 – Localização da Área de Estudo



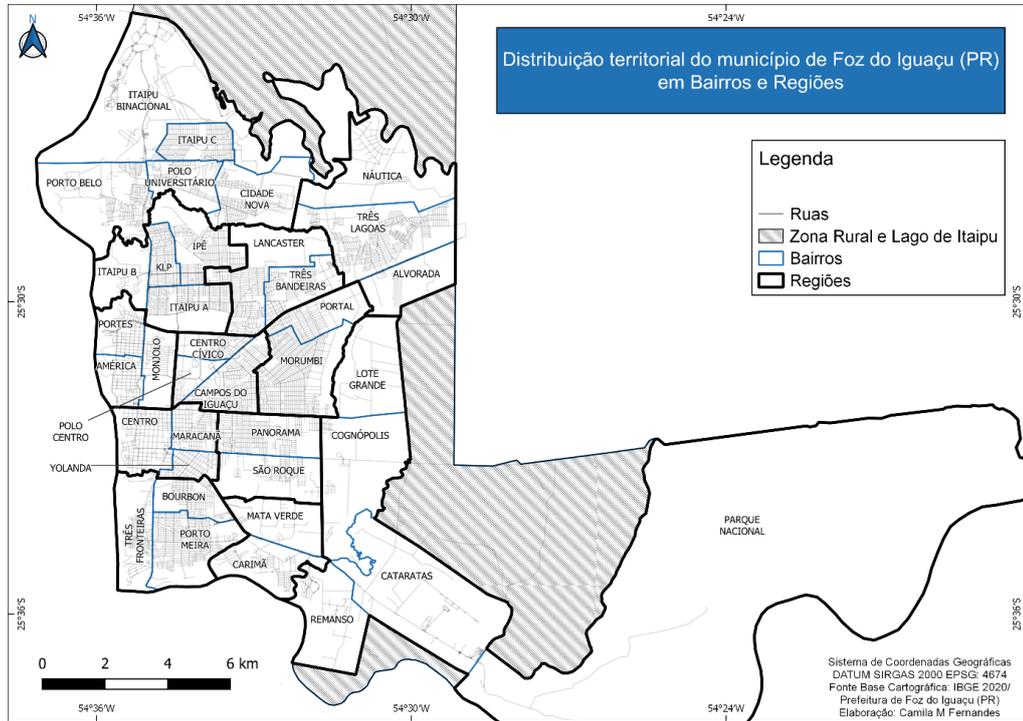
Fonte: IBGE (2020); Base Map (Google Maps).

Nota: Elaborado pela autora.

Segundo a Lei Complementar nº 303/2018 publicada no Diário Oficial do Município em 21 de Dezembro de 2018, o município passou a contar com 37 bairros, divididos entre 12 regiões. Conforme Art. 5º, a delimitação dos Bairros deve orientar a determinação de unidade territorial mínima para fins de pesquisa no município, de modo a possibilitar a estruturação de dados e indicadores em áreas compatíveis e possibilitar comparações temporais (FOZ DO IGUAÇU, 2018).

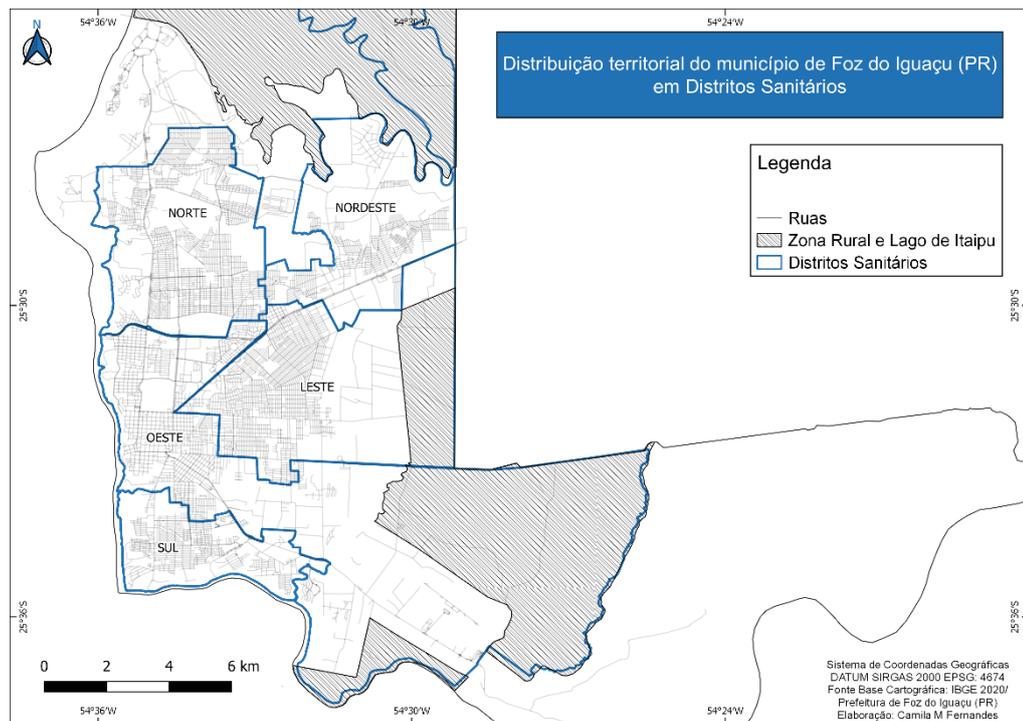
Entretanto, o sistema de saúde municipal utiliza diferentes medidas de abrangência territorial, estipuladas por meio do Decreto nº 22.166 de 14 de Maio de 2013 e alteradas posteriormente pelo Decreto nº 27.712, de 2 de Dezembro de 2019. Nesta medida de segregação espacial, o território municipal é dividido em 5 Distritos Sanitários e estes são compostos por um total de 30 áreas de abrangência de Unidades Básicas de Saúde (UBS). Conforme o decreto, cada área de abrangência das UBS pertencem a um Distrito Sanitário, mas ao verificar-se os mapas é possível observar que algumas áreas de UBS estão contidas em mais de um Distrito Sanitário (Mapa 3 e Mapa 4) (FOZ DO IGUAÇU, 2013, 2019).

**Mapa 2 – Distribuição territorial do município de Foz do Iguaçu (PR) em Bairros e Regiões**



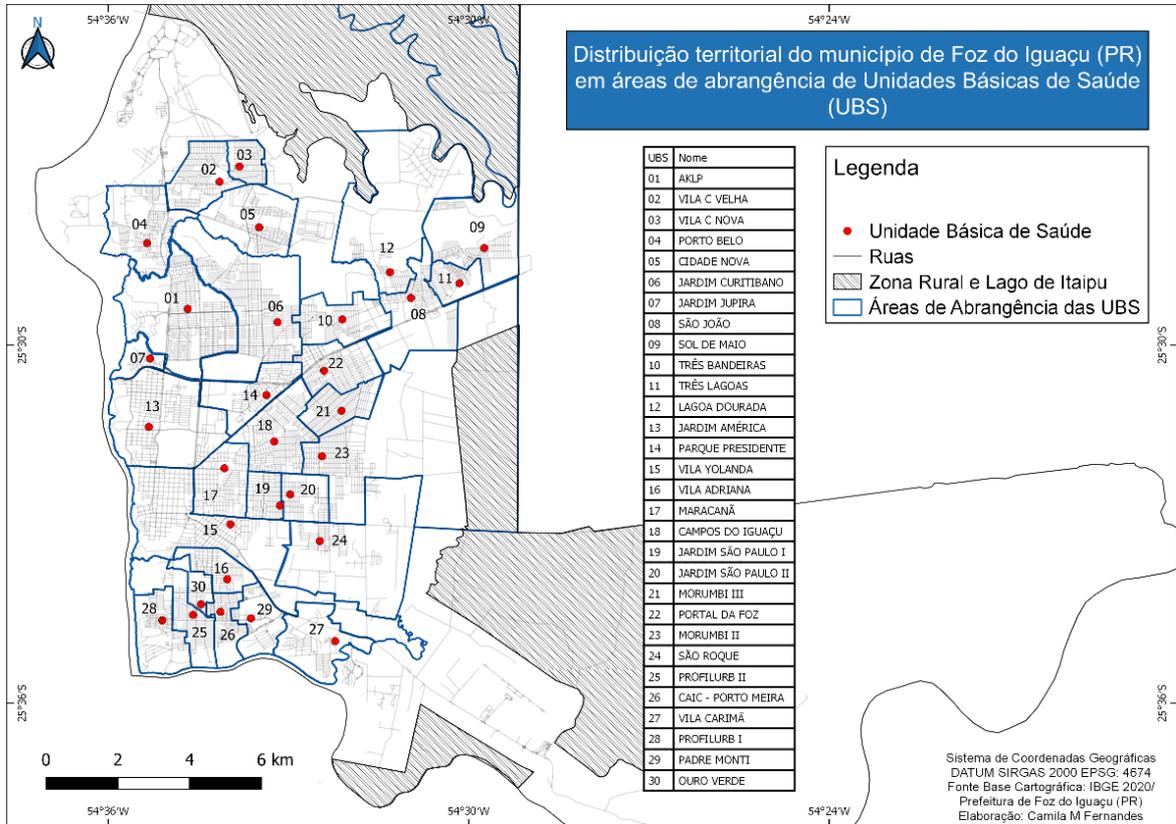
Fonte: IBGE (2020); Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

**Mapa 3 – Distribuição territorial do município de Foz do Iguaçu (PR) em Distritos Sanitários**



Fonte: IBGE (2020); Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

**Mapa 4 – Distribuição territorial do município de Foz do Iguaçu (PR) em áreas de abrangência de Unidades Básicas de Saúde (UBS)**



Fonte: IBGE (2020); Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
 Nota: Elaborado pela autora.

## 4 MÉTODO

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Para descrever e avaliar a evolução do perfil epidemiológico e distribuição espacial da gravidez na adolescência no município de Foz do Iguaçu, foi realizado um estudo seccional de medidas repetidas.

### 4.2 PARTICIPANTES

Foram analisados dados referentes a todos os partos ocorridos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019, em que as parturientes fossem adolescentes residentes no município.

### 4.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídas notificações cuja informação da idade materna estivesse incompleta, impossibilitando a caracterização da parturiente como adolescente; demais dados omissos das notificações foram assim descritos na análise epidemiológica, não ocasionando exclusão da notificação. Em casos de gestações múltiplas, foi mantida somente uma notificação por parturiente e as demais excluídas, tanto para adolescentes quanto para não adolescentes, uma vez que a pesquisa se propõe a analisar dados das parturientes e não dos recém-nascidos.

### 4.4 FONTE DOS DADOS

Os dados das parturientes foram extraídos do Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC); os dados das Unidades Básicas de Saúde (UBS) foram coletados junto à Secretaria Municipal da Saúde de Foz do Iguaçu, e os dados nacionais, regionais e estaduais foram coletados através do programa TABNET do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

#### 4.5 DADOS COLETADOS

Foram coletadas e tabuladas as seguintes variáveis:

- Idade da parturiente no momento do parto: variável quantitativa contínua (anos);
- Raça: variável qualitativa nominal (branca, preta, amarela, parda, indígena);
- Escolaridade: variável qualitativa ordinal;
- Mês de parto: variável nominal;
- Situação Conjugal: variável qualitativa nominal (solteira, casada, viúva, separada judicialmente/divorciada, união estável, ignorada);
- Gestações Anteriores: variável quantitativa discreta;
- Quantidade de filhos vivos: variável quantitativa discreta;
- Quantidade de perdas fetais e abortos: variável quantitativa discreta;
- Duração da gestação: variável qualitativa ordinal (pré-termo (<36 semanas), a termo (de 37 a 41semanas), pós-termo (> 42 semanas));
- Número de consultas pré-natais: variável qualitativa ordinal (nenhuma; de 1 a 3 consultas, de 4 a 6 consultas, acima de 7 consultas);
- Início do pré-natal: variável qualitativa ordinal (1º trimestre, 2º trimestre, 3º trimestre);
- Tipo de parto: variável qualitativa nominal (normal, cesariana);
- Tipo de gestação: variável qualitativa nominal (única, dupla, tripla ou mais);
- Endereço: variável utilizada para georreferenciar as gestantes;
- Número único de identificação da ficha: (variável de controle).

#### 4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Após limpeza do banco de dados, foi realizada análise descritiva da população do estudo. As variáveis foram descritas em frequência absoluta e relativa, segundo idade materna e ano de ocorrência do parto.

Para ilustrar a distribuição de parturientes adolescentes nos 7 períodos analisados (2013 a 2019) foram gerados gráficos de pontos. Para analisar a mudança na prevalência de parturientes adolescentes utilizou-se análise de regressão de pontos de inflexão utilizando-se o programa Joinpoint (Joinpoint Regression Program, Version 4.8.0.1), desenvolvido pela Statistical Reserch and Applications Branch,

National Cancer Institute (STATISTICAL RESEARCH AND APPLICATIONS BRANCH, 2020). Este modelo de regressão permite a identificação de mudanças significativas na inclinação de tendências lineares. A estimativa da variação percentual anual (annual percentual change – APC) foi calculada para o Brasil, Região Sul do país, Paraná, 9ª Regional de Saúde e Foz do Iguaçu, por meio de uma linha de regressão do algoritmo natural de cada taxa correspondente a cada período.

Para a análise espacial os endereços foram convertidos em dados de latitude e longitude através do recurso gratuito da página <http://pt.batchgeo.com>. A análise espacial dos dados foi realizada no programa gratuito e de código aberto QGIS versão 3.12 (*Open Source Geospatial Foundation*, Estados Unidos).

Os mapas de Foz do Iguaçu dos setores censitários em shapefile foram adquiridos na página do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os mapas das áreas de abrangência das UBS em shapefile foram obtidos com o setor de vigilância epidemiológica municipal e os mapas dos bairros em shapefile foram elaborados pela autora seguindo as especificações da Lei Complementar nº 303/2018 publicada no Diário Oficial do Município em 21 de Dezembro de 2018 (FOZ DO IGUAÇU, 2018).

Os endereços foram então contabilizados por setor censitário, área de abrangência das UBS e bairros. Utilizou-se três intervalos de classes para cada medida de abrangência territorial diferente. A amplitude de classe foi definida em intervalos iguais (baixa, média ou alta quantidade de parturientes), a partir da maior amplitude total de distribuição do ano que apresentou maior número de casos por setor/bairro/área de UBS. Foram também produzidos mapas de calor (densidade de Kernel), identificando regiões de maior e menor densidade de parturientes adolescentes.

As parturientes adolescentes desse estudo podem ter ingressado no sistema de ensino básico brasileiro em diferentes idades. (Leis nº 9.394/1996, nº 11.114/2005, nº 11.274/2006, nº 12.796/2013 e a portaria nº 1.035/2018). Portanto, para verificar a situação de atraso escolar, foram consideradas em situação de atraso escolar adolescentes que não tivessem nenhum ano de estudo e adolescentes com 16 anos ou mais que ainda estivessem no ensino fundamental, uma vez que a atual legislação vigente pressupõe que o estudante deverá completar 15 anos de idade até o término do primeiro ano do ensino médio, enquanto as legislações anteriores pressupunham

que as adolescentes ingressariam no ensino médio com a mesma idade ou um ano a menos (BRASIL, 1996, 2005, 2006b, 2013, 2018; TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2018).

#### 4.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Devido à necessidade de acesso a informações que tornavam as parturientes identificáveis a partir de seus endereços, esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovada sob o parecer 4.185.355, e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 33186620.7.0000.8527.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 PREVALÊNCIA DE PARTURIENTES ADOLESCENTES, DADOS NACIONAIS, REGIONAIS E MUNICIPAIS

O Brasil apresentou entre os anos de 2013 e 2019 o total de 20.475.942 parturientes, das quais 3.527.478 (17,2%) eram adolescentes. Ao proceder análise ano a ano, a porcentagem de parturientes adolescentes em nível nacional passou, gradativamente, de 19,3% em 2013 para 14,7% em 2019. No mesmo período, Foz do Iguaçu apresentou um total de 30.316 parturientes, das quais 4.271 (14,1%) eram adolescentes, e assim como nas demais áreas de abrangência territorial, o município apresentou redução percentual ao longo dos anos, passando de 771 (17,6%) parturientes adolescentes em 2013 para 530 (12,1%) em 2019 (APÊNDICE A).

A análise da regressão de pontos identificou tendência linear de redução da frequência relativa de parturientes adolescentes nos diferentes níveis de abrangência territorial estudados. Foz do Iguaçu, 9ª Regional de Saúde e Paraná apresentaram APC constante (-6,52%, -6,40 e -6,90%, respectivamente). Na região Sul do país, a APC foi de -4,82% no período de 2013 a 2015, acelerando para -7,51% no período de 2015-2019; o Brasil apresentou APC de -3,28% de 2013 a 2016, e de -5,84% de 2016 a 2019 (APÊNDICE B, APÊNDICE C, APÊNDICE D, APÊNDICE E e APÊNDICE F).

Fazendo-se a separação das 4.271 parturientes adolescentes residentes do município de Foz do Iguaçu em duas faixas etárias, de 10 a 14 anos e de 15 a 19 anos, as parturientes de 10 a 14 anos foram ao todo 169, representando 0,6% do total de parturientes do município. Ainda analisando essa subdivisão, houve uma redução gradativa no número absoluto de parturientes nessa faixa etária após um aumento entre os anos de 2013 e 2014, que passou de 35 (0,8%) parturientes em 2014 para 16 (0,4%) parturientes em 2019. A faixa etária de 15 a 19 anos apresentou ao longo do período 4.102 parturientes, representando 13,5% do total de parturientes do município, nesta subdivisão, houve uma redução de parturientes adolescentes entre os anos de 2013 a 2017, passando de 746 (17,2%) parturientes em 2013 para 504 (11,6%) em 2017, entretanto, de 2017 a 2019, o quantitativo de parturientes nessa faixa etária manteve uma porcentagem estável, passando de 11,6% para 11,8%. Analisando as parturientes adolescentes de modo geral, entre 10 e 19 anos, o total de casos reduziu gradativamente de 771 (17,6%) parturientes em 2013 para 525 (12,1%)

em 2017, e manteve-se estável até 2019, com uma oscilação de 9 casos, representando 0,1% do total de parturientes do município como um todo (Tabela 1).

**Tabela 1** – Quantitativo de parturientes adolescentes no município de Foz do Iguaçu, segundo faixa etária, no período de 2013 a 2019

Ano	Faixa Etária						Total*
	10 a 14 anos		15 a 19 anos		10 a 19 anos		
	N	%	N	%	N	%	
2013	25	0,6%	746	17,2%	<b>771</b>	<b>17,7%</b>	4348
2014	35	0,8%	653	14,7%	688	15,5%	4450
2015	31	0,7%	630	14,7%	661	15,4%	4286
2016	23	0,6%	539	13,0%	562	13,5%	4151
2017	21	0,5%	504	11,6%	525	12,1%	4350
2018	18	0,4%	516	11,8%	534	12,2%	4366
2019	16	0,4%	514	11,8%	<b>530</b>	<b>12,1%</b>	4365
2013 - 2019	169	0,6%	4102	13,5%	4271	14,1%	30316

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Notas:

\* Total de parturientes de todas as faixas etárias residentes no município

Elaborado pela autora.

Verificando anualmente, a porcentagem de partos ocorridos em cada mês no município de Foz do Iguaçu, não foi possível associar partos advindos de adolescentes com sazonalidade, o único mês que apresentou a mesma tendência foi novembro, tendo em todos os anos um menor número de casos comparado aos demais meses (APÊNDICE G).

## 5.2 CARACTERÍSTICAS DAS PARTURIENTES ADOLESCENTES, PRÉ-NATAL E PARTO

Na faixa etária de 10 a 14 anos foram registradas 169 parturientes ao longo dos sete anos estudados. Dentre essas, 83 (49,1%) se declararam brancas e 82 (48,5%) pardas. Quanto à situação conjugal 152 (89,9%) se declararam solteiras e 17 (10,1%) em união estável. Referente à escolaridade, 145 (85,8%) parturientes encontravam-se no Ensino Fundamental II, do 5ª a 9ª ano e 19 (11,2%) no Ensino Médio. Nesta faixa etária também foi possível observar que 7 (4,1%) dessas parturientes apresentaram uma experiência de gestação anterior, 3 (1,8%) haviam passado por

experiência de parto anterior (quantidade de filhos vivos) e 4 (2,4%) tiveram perdas fetais ou abortos. Referente ao parto e pré-natal, 137 (81,1%) dos partos foram considerados a termo e 23 (13,6%) pré-termo; 104 (61,5%) parturientes iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre e 50 (29,6%) no segundo trimestre; 81 (47,9%) parturientes realizaram 7 ou mais consultas pré-natais, 56 (33,1%) realizaram de 4 a 6 consultas, 27 (16,0%) realizaram de 1 a 3 consultas e 5 (3%) não realizaram nenhuma consulta pré-natal. O tipo de gestação foi em sua maioria única, sendo que só 1 (0,6%) parturiente apresentou gestação múltipla. Quanto ao tipo de parto ocorreram 117 (69,2%) partos vaginais e 52 (30,8%) partos cesáreos. Considerando a baixa frequência absoluta de parturientes adolescentes na faixa etária de 10 a 14 anos, optou-se por não descrever detalhadamente a oscilação dos percentuais de cada variável ao longo dos anos, uma vez que uma única notificação pode representar mais de 5% dessa população em alguns anos (APÊNDICE H).

Na faixa etária de 15 a 19 anos, foram registradas 4.102 parturientes ao longo dos sete anos estudados. Dentre essas, 2.074 (50,6%) se declararam brancas e 1.903 (46,4%) pardas. Quanto a situação conjugal 3.172 (77,3%) se declararam solteiras, 592 (14,4%) em união estável e 306 (7,5%) se declararam casadas. Referente a escolaridade, 1.971 (48%) parturientes se encontravam no Ensino Médio e 1.910 (46,6%) no Ensino Fundamental II, do 5ª a 9ª ano. Nesta faixa etária também foi possível observar que 978 (23,9%) dessas parturientes apresentaram experiência de gestação anterior; 769 (18,7%) passaram por experiência de parto anterior (quantidade de filhos vivos) e 305 (7,4%) tiveram perdas fetais ou abortos. Referente ao parto e pré-natal, 3.395 (82,8%) dos partos foram considerados a termo e 507 (12,4%) pré-termo; 3.101 (75,6%) parturientes iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre e 773 (18,8%) no segundo trimestre; 2.256 (55%) parturientes realizaram 7 ou mais consultas pré-natais, 1.295 (31,6%) realizaram de 4 a 6 consultas, 490 (11,9%) realizaram de 1 a 3 consultas e 43 (1%) não realizaram nenhuma consulta pré-natal. O tipo de gestação foi em sua maioria única, somente 27 (0,7%) parturientes apresentaram gestação gemelar. Quanto ao tipo de parto ocorreram 2.773 (67,6%) partos vaginais e 1.329 (32,4%) partos cesáreos (APÊNDICE I).

As parturientes adolescentes de 10 a 14 representam apenas 4,12% do total de parturientes adolescentes de 2013 a 2019. Sendo assim, os valores percentuais encontrados na faixa etária de 10 a 19 anos são similares aos descritos na faixa etária de 15 a 19 anos (APÊNDICE I, APÊNDICE J).

Entre os anos de 2013 e 2019, verificando-se individualmente cada ano, é possível observar que algumas características oscilaram e foram alteradas significativamente, enquanto outras se mantiveram estáveis ao longo dos anos.

Na faixa etária de 15 a 19 anos, as parturientes referidas como brancas, apresentaram o menor percentual (45,9%) em 2019, e o maior (54,2%) em 2016; as referidas como pardas apresentaram menor percentual (42,5%) em 2016 e maior (50,2%) em 2019, não sendo possível verificar tendência de aumento ou diminuição da característica de raça ao longo dos anos. A variável referente a situação conjugal apresentou aumento gradativo na porcentagem de parturientes consideradas solteiras, que passou de 54,3% em 2013 para 92,8% em 2019, de modo inverso, as parturientes que se referiram em união estável passaram de 35,9% em 2013 para 1,2% em 2019. Ainda referente a esta variável, a porcentagem de parturientes casadas apresentou redução gradativa de 2015 a 2019, passando de 9,2% para 5,3% (APÊNDICE I). A análise de regressão de pontos confirmou tendência linear de aumento da frequência relativa de parturientes adolescentes solteiras (APC de 7,12%) ao longo do período estudado (APÊNDICE K).

Analisando dados de escolaridade, é possível observar que há oscilação do percentual de parturientes de 15 a 19 anos no ensino fundamental II e no ensino médio ao longo dos anos. Em 2013, 46,9% das parturientes nessa faixa etária encontravam-se no ensino fundamental II, subindo para 48,5% em 2014, reduzindo para 41,7% em 2016 e subindo gradativamente até 2019 (49,8%). Tratando-se de dados referentes às gestações anteriores, em 2013, 20,5% possuía experiência de gestação anterior, subindo para 26,2% em 2015, reduzindo para 20,4% em 2017 e voltando a subir até 30,4% em 2019. Assim como ocorreu com os dados sobre gestações anteriores, os dados referentes a filhos nascidos vivos (quantidade de filhos vivos) e perdas fetais e abortos tiveram oscilações, com aumento entre os anos de 2013 e 2015, decréscimo de 2015 a 2017 e aumento de 2017 a 2019 (APÊNDICE I).

Parturientes na faixa etária de 15 a 19 anos que iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre passaram de 76,7% em 2013 para 71,5% em 2014, mantendo-se uma porcentagem estável até 2016 com 71,4%, atingiu a maior porcentagem em 2018 com 81,8% das parturientes e diminuiu para 80,5% em 2019. Quanto ao número de consultas pré-natais, parturientes que compareceram a 7 ou mais consultas tiveram a menor porcentagem em 2017 (48%) e a maior porcentagem em 2019 (62,6%), não havendo clara tendência temporal de aumento ou diminuição no número de consultas

pré-natais ao longo dos anos. A duração da gestação foi considerada a termo em 77,1% dos partos em 2013 e em 89,3% dos partos de 2018, apresentando queda para 88,9% em 2019 (APÊNDICE I). A análise de regressão de pontos confirmou tendência linear de aumento da frequência relativa de parturientes adolescentes com gestações a termo (APC de 2,59%) e redução de gestações pré-termo (APC de -8,78%) e pós termo (APC de -26,73%) ao longo do período estudado (APÊNDICE L, APÊNDICE M e APÊNDICE N).

Enquanto a duração da gestação apresentou clara tendência temporal ao longo dos anos, o número de consultas pré-natais e o início do pré-natal não apresentaram clara tendência. O tipo de parto também não apresentou tendência temporal constante, tendo a menor porcentagem de partos vaginais em 2018 (62,2%) e a maior porcentagem em 2013 (71,6%); a gestação se apresentou como única em mais de 99% dos casos em todos os anos analisados (APÊNDICE I).

Ao verificar a legislação referente ao ingresso de estudantes no ensino básico brasileiro, observou-se que houve diversas alterações ao longo dos últimos 25 anos, impossibilitando determinar o ano exato no qual cada estudante deveria estar conforme sua idade. Considerou-se assim, para análise de atraso escolar, todas as adolescentes sem escolaridade e adolescentes com 16 anos ou mais que ainda estivessem no ensino fundamental, uma vez que atualmente espera-se que a adolescente ingresse no ensino médio com 15 anos completos ou complete-os ao longo do primeiro ano do ensino médio (BRASIL, 2018; TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2018).

Considerando a delimitação supracitada, observou-se que em 2013, 42% das parturientes adolescentes estavam em situação de atraso escolar, essa porcentagem aumentou para 43,9% em 2014 e diminuiu gradativamente até 2017 (37,7%), quando então a porcentagem passou a aumentar novamente, chegando a 43,6% em 2019 (Tabela 2).

**Tabela 2** – Frequência absoluta e relativa de parturientes adolescentes em atraso escolar no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019

Ano	Parturientes		
	Total*	N**	%***
2013	771	324	42,0%
2014	688	302	43,9%
2015	661	267	40,4%
2016	562	214	38,1%
2017	525	198	37,7%
2018	534	205	38,4%
2019	530	231	43,6%
2013 - 2019	4271	1741	40,8%

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Notas:

\* Total de parturientes de 10 a 19 anos residentes no município

\*\* Total de parturientes em atraso escolar

\*\*\* Porcentagem de parturientes adolescente em atraso escolar do total de parturientes adolescentes

Elaborado pela autora.

### 5.3 DISTRIBUIÇÃO E ANÁLISE ESPACIAL DAS PARTURIENTES ADOLESCENTES

Para a realização da análise da distribuição espacial das parturientes adolescentes residentes no município de Foz do Iguaçu, o georreferenciamento foi feito com base no endereço de residência, presente na Declaração de Nascido Vivo (DN). Assim, como foi determinado o perfil epidemiológico anual e geral das parturientes adolescentes, a análise espacial também foi feita ano a ano e de modo geral. Os endereços foram tratados e padronizados e ao todo foram georreferenciadas 4.117 parturientes entre 2013 e 2019, representando 96,39% do total das parturientes adolescentes residentes no município de Foz do Iguaçu no mesmo período. Observou-se também que em todos os anos, a quantidade de parturientes georreferenciadas é superior a 94% (Tabela 3).

**Tabela 3** – Frequência absoluta e relativa de parturientes adolescentes georreferenciadas por ano no município de Foz do Iguaçu no período de 2013 a 2019

<b>Ano</b>	<b>Total</b>	<b>Georreferenciadas</b>	<b>%</b>
2013	771	740	95,98%
2014	688	659	95,78%
2015	661	623	94,25%
2016	562	550	97,86%
2017	525	507	96,57%
2018	534	518	97,00%
2019	530	520	98,11%
<b>2013 - 2019</b>	<b>4271</b>	<b>4117</b>	<b>96,39%</b>

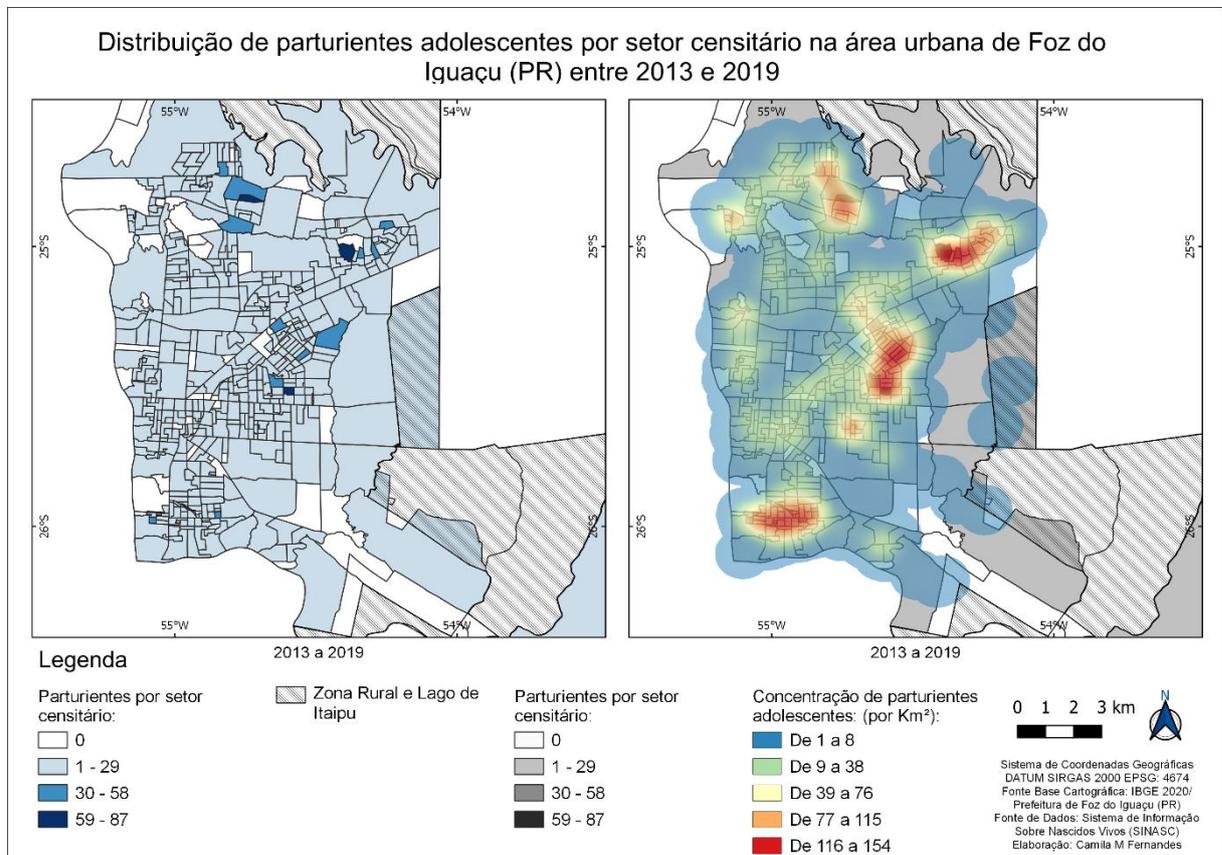
Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Nota: Elaborado pela autora.

A fim de verificar a melhor unidade de abrangência territorial para estudo da distribuição espacial de parturientes adolescentes no município, realizou-se a quantificação das parturientes de todo o período (2013 a 2019) em três intervalos de classe pelas diferentes unidades de abrangência territorial estudadas (bairros, setores censitários e áreas de UBS) e sobrepôs-se mapas de densidade de Kernel, a fim de identificar a unidade territorial que melhor se adequasse às concentrações do evento (Mapa 5, Mapa 6 e Mapa 7). Também foram realizados mapas anuais de parturientes contabilizadas pelas diferentes unidades de abrangência territorial, a fim de identificar possíveis padrões visuais ao longo dos anos (APÊNDICE O, APÊNDICE P e APÊNDICE Q).

A compreensão da distribuição espacial de parturientes adolescentes baseada na contabilização de casos por setores censitários não se mostrou satisfatória para interpretação espacial do fenômeno, conforme distribuição anual apresentada no Mapa 15 (APÊNDICE O); o setor censitário não permite clara visualização da distribuição espacial de parturientes pelo território, com setores vizinhos se intercalando anualmente, entre setores com maior concentração, o que visualmente cria uma falsa impressão de que a região de modo mais amplo não apresenta tantos casos. Ao sobrepor-se o mapa de densidade de Kernel ao de casos contabilizados por setor censitário entre 2013 e 2019, fica visualmente explícito que a contabilização de casos por setor censitário não se adequa para uma melhor compreensão espacial do fenômeno (Mapa 5).

**Mapa 5** – Distribuição de parturientes adolescentes por setor censitário na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) entre 2013 e 2019



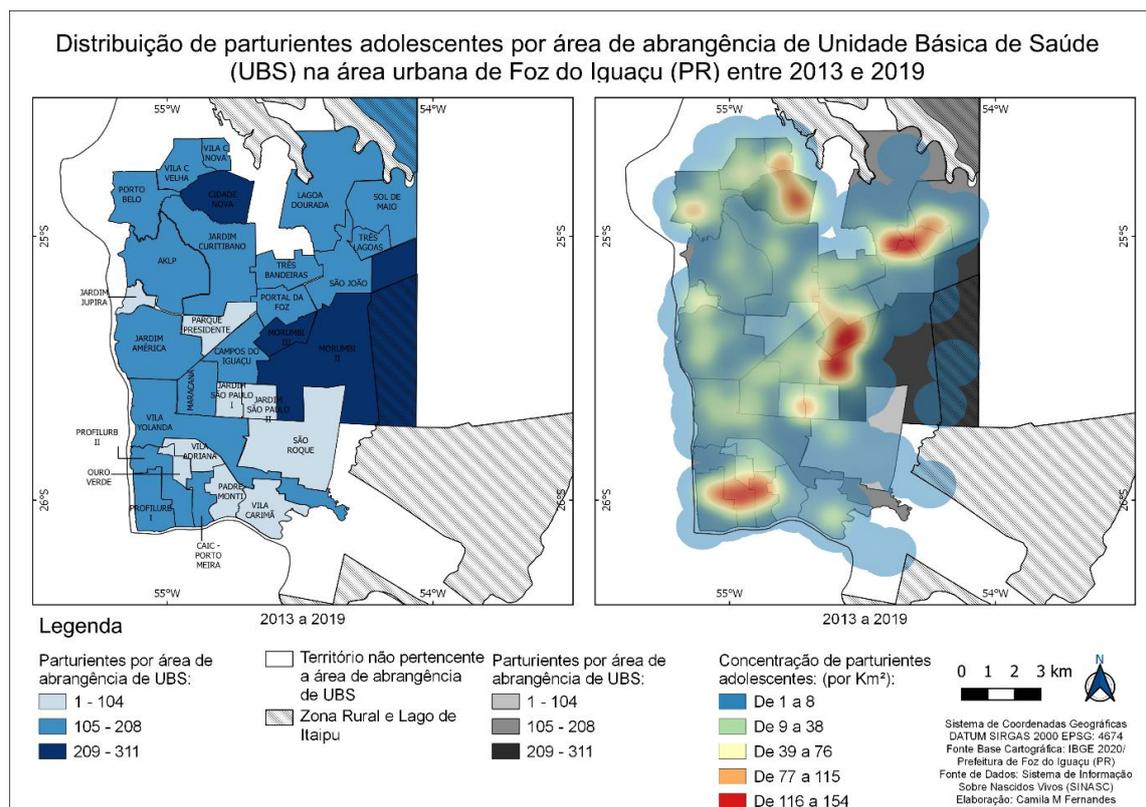
Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

A compreensão da distribuição espacial de parturientes adolescentes por área de abrangência de UBS aparenta ser mais adequada que a distribuição por setores censitários, mas ao fazer-se a sobreposição da densidade de Kernel às áreas de abrangência de UBS é possível verificar que esta medida de unidade territorial também apresenta incongruências, quanto às concentrações de casos no período de 2013 a 2019 (Mapa 6). Na análise anual de parturientes por área de abrangência de UBS, tem-se a falsa impressão de que as áreas contidas no distrito sanitário sul (Mapa 3) não tem grande quantidade de casos, tal fato ocorre pelo modo como essas áreas estão divididas, e não pela quantidade de parturientes na região de modo mais amplo (APÊNDICE P).

A distribuição por área de abrangência de UBS permite a visualização das unidades de saúde que possuem uma maior quantidade de parturientes adolescentes residindo em seu território, e possivelmente demandando atendimento. No ano de

2013, as UBS que apresentaram uma quantidade alta (de 39 a 56) de parturientes adolescentes foram Porto Belo, Jardim América, Morumbi II, Morumbi III, nos anos de 2014 a 2016, foram as UBS Cidade Nova e Morumbi III, nos anos de 2017 e 2018 foi a UBS Cidade Nova e em 2019 nenhuma UBS possuía uma quantidade alta de parturientes adolescentes residindo em seu território (APÊNDICE P). Como evidenciado pelo Mapa 6, ainda que a região correspondente ao Distrito Sul apresente alta concentração de parturientes adolescentes, a demanda em teoria é distribuída pelas várias UBS da área. Portanto, ao analisarmos a distribuição territorial conseguimos evidenciar uma possível demanda às UBS, mas não evidenciar um perfil da distribuição espacial das parturientes adolescentes.

**Mapa 6** – Distribuição de parturientes adolescentes por área de abrangência de Unidade Básica de Saúde (UBS) na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) entre 2013 e 2019

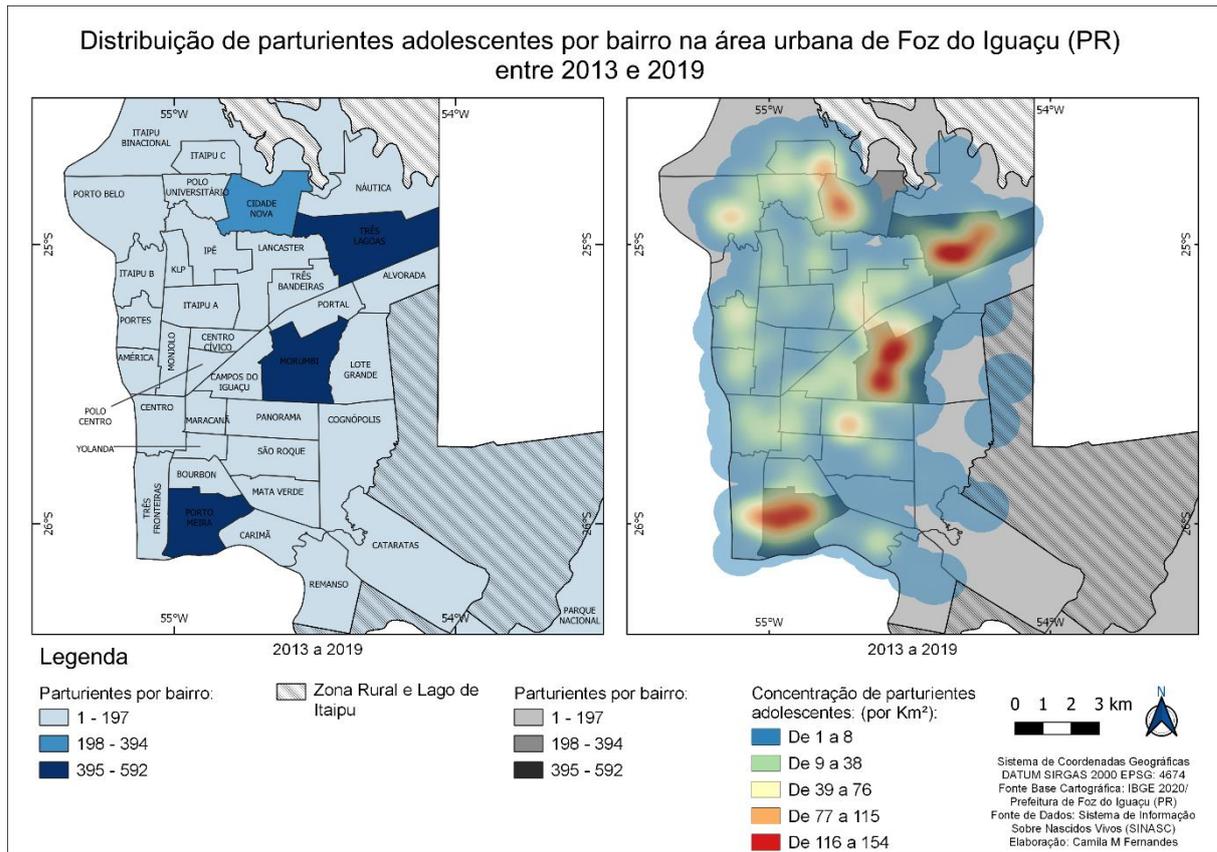


Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

A última instância de abrangência territorial analisada foi a de bairros, na análise anual (APÊNDICE Q), observou-se que os bairros com maior quantidade de parturientes adolescentes se mantêm os mesmos ao longo dos anos. Na

sobreposição da densidade de Kernel a sobreposição de casos por bairro de 2013 a 2019, fica visualmente explícito que essa unidade de abrangência territorial é mais adequada para entender a distribuição espacial das parturientes adolescentes e analisar espacialmente o fenômeno (Mapa 7).

**Mapa 7** – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) entre 2013 e 2019



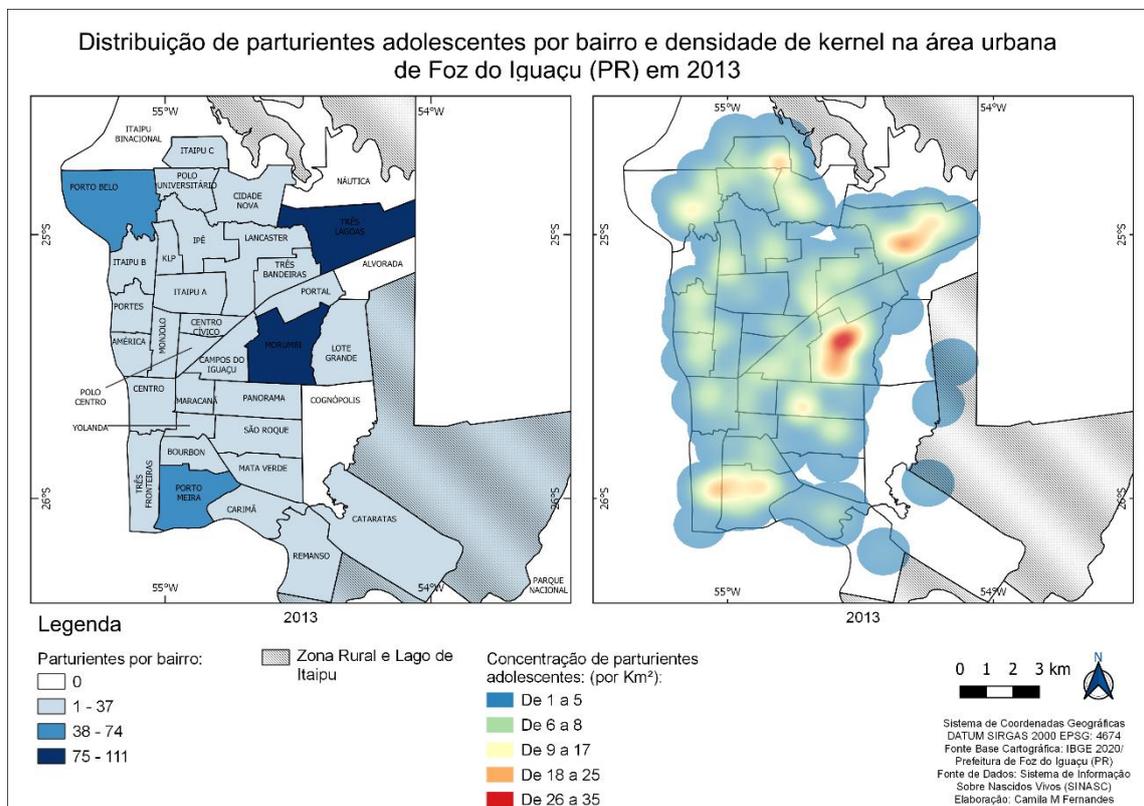
Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

Considerando os Mapas Mapa 5, Mapa 6 e Mapa 7, optou-se por realizar a sobreposição da densidade de Kernel somente à divisão territorial de bairros, anualmente, por ser a medida que melhor representou a concentração do fenômeno.

Os mapas de Mapa 8 a Mapa 14 apresentam a quantidade de parturientes adolescentes por bairro, e a densidade de kernel sobreposta à divisão territorial de bairros, em cada ano. Como é possível observar, não só a maioria dos bairros com as maiores quantidades de casos são os mesmos, como a densidade de Kernel é semelhante em todos os anos. Identificando desse modo, um perfil de distribuição espacial de parturientes adolescentes no município.

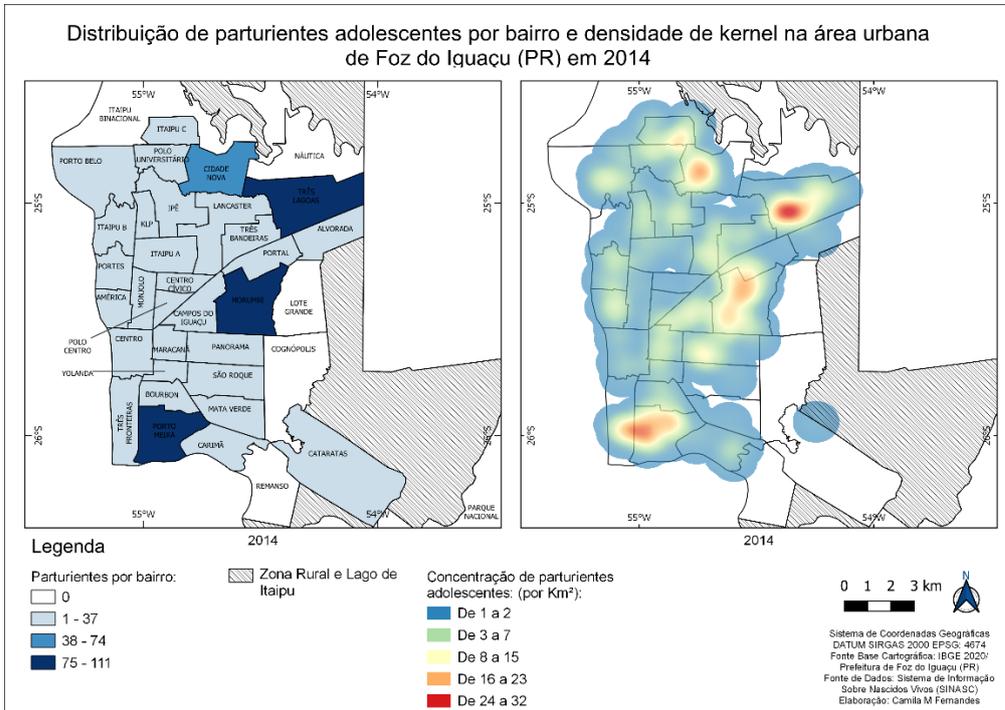
Os bairros que apresentaram a maior quantidade de parturientes adolescentes ao longo dos anos foram, Porto Belo, Cidade Nova, Três Lagoas, Morumbi e Porto Meira. Dentre esses, o Porto Belo apresentou uma quantidade média (de 38 a 74) de parturientes adolescentes apenas em 2013, apresentando uma quantidade baixa (de 1 a 37) nos demais anos. O bairro Cidade Nova passou a apresentar uma quantidade média de parturientes de 2014 em diante, e os bairros Três Lagoas, Morumbi e Porto Meira apresentaram em todos os anos quantidades médias (de 38 a 74) a altas (de 75 a 111) de parturientes adolescentes (Mapa 8 a Mapa 14).

**Mapa 8** – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2013



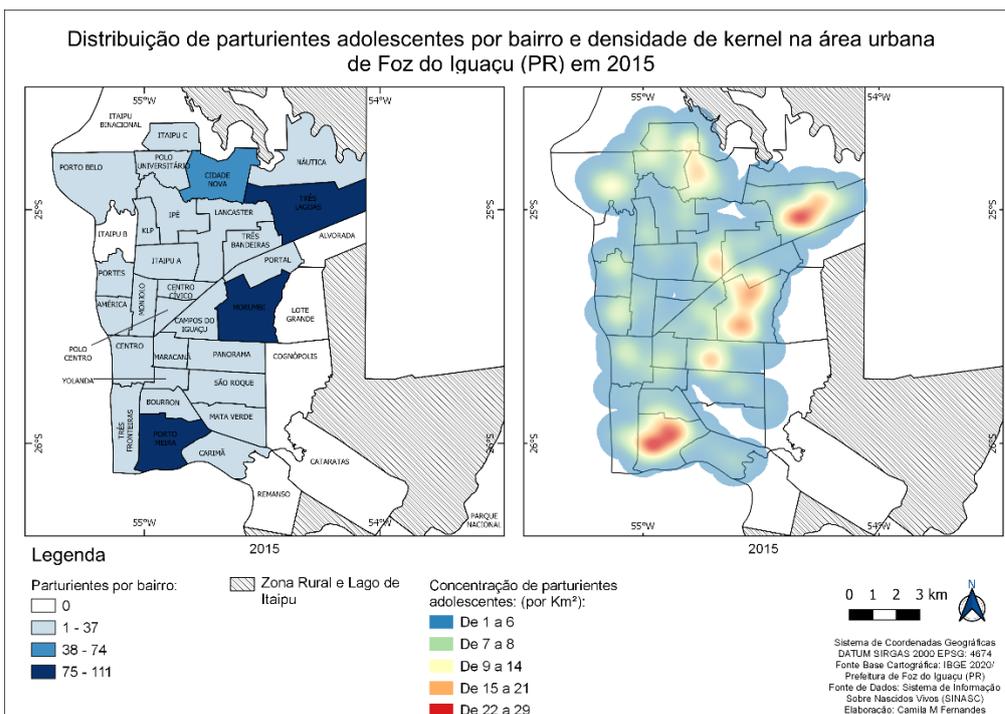
Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

**Mapa 9 – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2014**



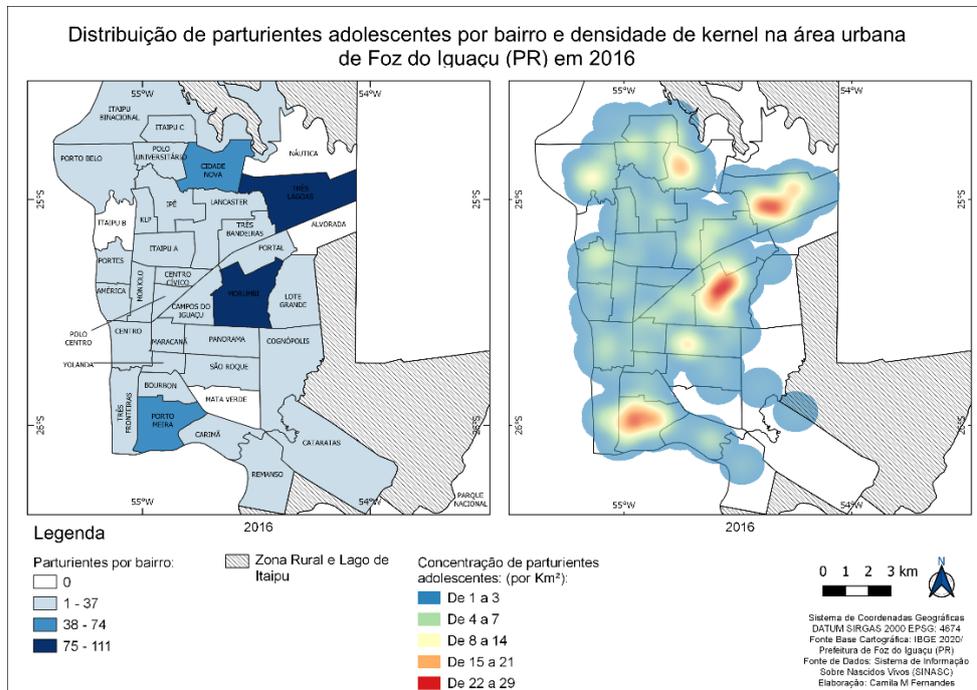
Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

**Mapa 10 – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2015**



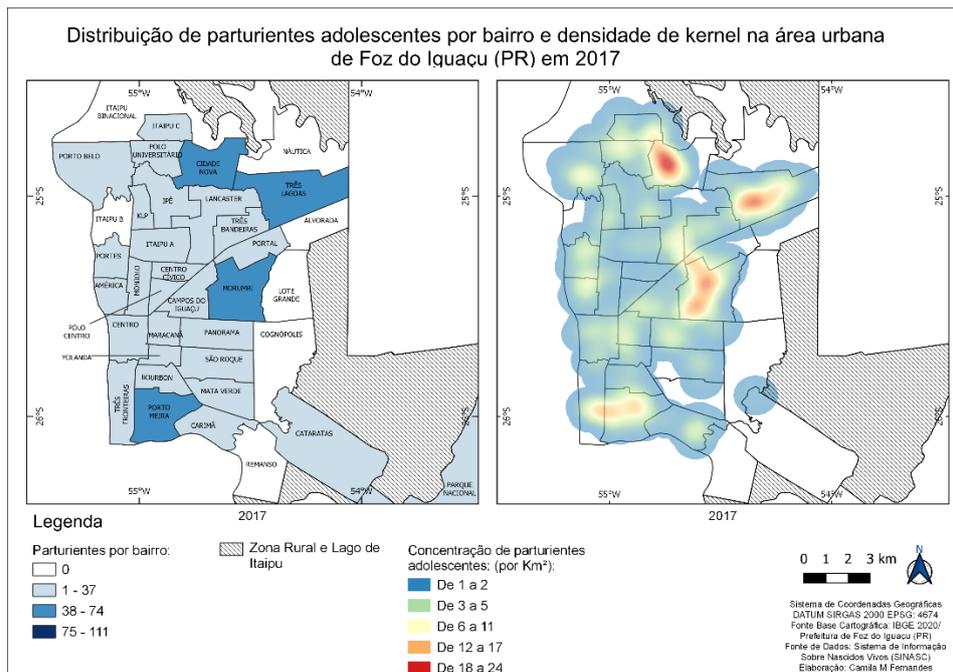
Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

**Mapa 11 – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2016**



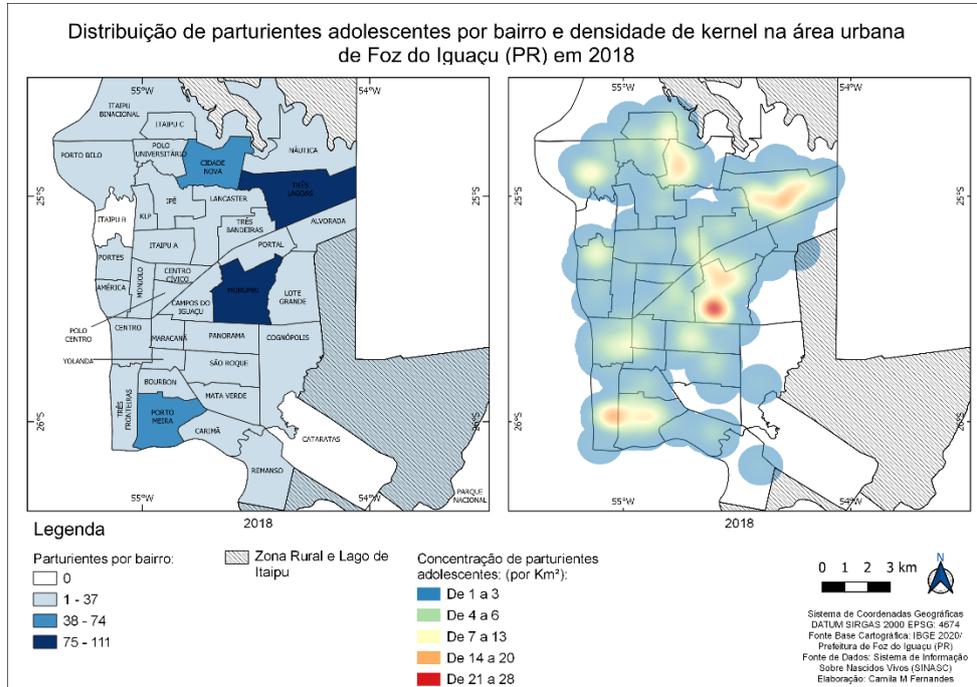
Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

**Mapa 12 – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2017**



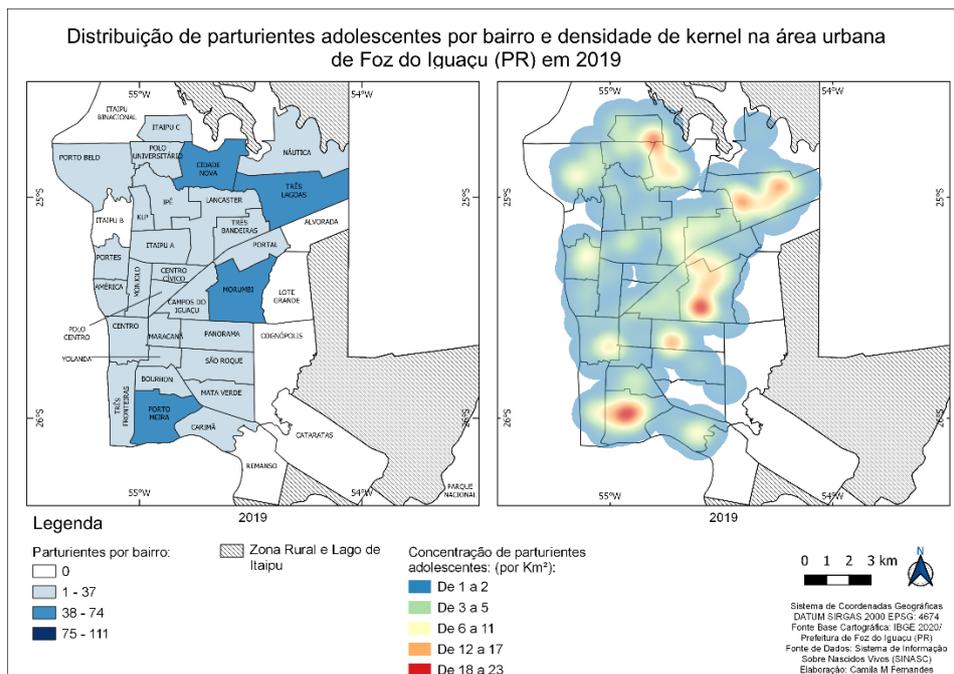
Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

**Mapa 13 – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2018**



Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

**Mapa 14 – Distribuição de parturientes adolescentes por bairro e densidade de Kernel na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) em 2019**



Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).  
Nota: Elaborado pela autora.

## 6 DISCUSSÃO

Foz do Iguaçu, assim como a 9ª Regional de Saúde, o estado do Paraná, o Sul do país, e o Brasil, apresentou redução da frequência absoluta e relativa de parturientes adolescentes entre os anos de 2013 e 2019.

Na análise anual da porcentagem de partos provenientes de adolescentes ocorridas em cada mês, o evento não se mostrou sazonal, o mês de novembro foi o único que apresentou a mesma tendência ao longo dos anos, tendo em todos os anos apresentado a menor porcentagem de parturientes adolescentes. Esses resultados descartam uma possível relação de parturientes adolescentes com eventos anuais como carnaval ou outras datas comemorativas. Entretanto, a menor porcentagem de parturientes adolescentes no mês de novembro pode ser decorrente deste ocorrer 9 meses após o início do ano letivo e levanta a necessidade de mais pesquisas para entender a relação da gravidez em adolescentes e o período escolar.

Ao analisar-se a faixa etária de 10 a 14 anos, foram registradas 169 parturientes, que representaram 0,6% do total de parturientes do município nos sete anos estudados. Ainda que a porcentagem seja baixa, manter relações sexuais com menores de 14 anos é considerado estupro de vulnerável (BRASIL, 2009). Portanto, essas 169 parturientes representam possíveis estupros de vulnerável que levaram a uma gestação e a realização do parto. Sugere-se que mais estudos sejam feitos a fim de melhor compreender a gravidez nesta faixa etária e propor ações e medidas de intervenção para prevenir a sua ocorrência.

Estudos indicam correlação entre número de consultas pré-natais e a duração da gestação (ARAGÃO et al., 2004; BEZERRA; OLIVEIRA; LATORRE, 2006; CASCAES et al., 2008; KILSZTAJN et al., 2003). Entretanto, nesta pesquisa foi possível observar um aumento de partos de adolescentes de 10 a 19 anos considerados a termo em todo o período estudado, ainda que a porcentagem de parturientes que realizaram 7 ou mais consultas pré-natais tenha diminuído de 2013 a 2014 e de 2015 a 2017. Os resultados encontrados divergem da literatura referenciada e levantam a necessidade de estudos mais aprofundados correlacionando duração da gestação e número de consultas pré-natais nessa faixa etária, assim como estudos analisando a qualidade das informações registradas no SINASC no município.

Nas últimas décadas tem crescido o número de estudos analisando espacialmente a gravidez em adolescentes. Tais estudos tem identificado correlação estatisticamente significativa entre setores censitários com piores condições socioeconômicas, menores níveis de escolaridade e maiores percentuais de gravidez na adolescência (DUARTE; NASCIMENTO; AKERMAN, 2006; MARTINEZ et al., 2011; NOGUEIRA et al., 2009). Uma vez que esta pesquisa foi realizada em 2020, entendeu-se como não apropriado associar a quantidade de parturientes adolescentes por setor censitário a dados socioeconômicos do último censo do IBGE de 2010, pela possibilidade de não refletirem a atual realidade do município. Deste modo, não foi possível associar a gravidez em adolescentes a fatores econômicos municipais ou calcular a taxa de gravidez em adolescentes em relação ao total de adolescentes do município.

Este estudo identificou que 40,8% das parturientes adolescentes no município de Foz do Iguaçu estão em situação de atraso escolar, com os percentuais variando de 37,7% a 43,9% nos anos estudados. Apesar de não ser possível determinar relação causal, existe associação entre parturientes adolescentes e atraso escolar, reafirmando a associação encontrada nas análises relacionando espacialmente a gravidez na adolescência e níveis de escolaridade.

Buscou-se também outros métodos para analisar espacialmente a gravidez na adolescência no município de Foz do Iguaçu e foram escolhidas a quantificação por diferentes medidas de abrangência territorial, a análise de densidade de Kernel para verificação de concentrações de parturientes e a sobreposição entre elas para identificar a melhor medida de abrangência territorial para análise do fenômeno.

A escolha da melhor medida de abrangência territorial para representar um fenômeno deve levar em consideração alguns critérios como, a delimitação territorial conter dados de interesse da saúde; ser reconhecida pela população de modo a promover apropriação das informações e torna-las inteligíveis; conter um território com “homogeneidade interna” dos fatores analisados; permitir agregações progressivas, de modo que os níveis mais desagregados estejam perfeitamente contidos em níveis superiores e a ciência de que ao se escolher a medida de abrangência territorial, também está sendo escolhida a escala de observação do fenômeno (BARCELLOS; SANTOS, 1997).

Considerando a sobreposição da densidade de Kernel aos mapas de distribuição de parturientes adolescentes por diferentes medidas de abrangência territorial, verificou-se visualmente por meio dos mapas de 6 a 8, como mais adequado para representação do fenômeno a distribuição territorial por bairros.

Ao longo dos 7 anos estudados, é possível verificar nos mapas de 8 a 14 que a maioria dos bairros com as maiores quantidades de casos são os mesmos, assim como a densidade de Kernel é semelhante em todos os anos estudados, identificando um perfil de distribuição espacial de parturientes adolescentes no município. Os bairros Cidade Nova, Três Lagoas, Morumbi e Porto Meira apresentaram sucessivamente, as maiores quantidades de parturientes adolescentes em todo o período, ainda que os números absolutos e relativos de parturientes adolescentes em Foz do Iguaçu tenham diminuído ao longo dos anos.

Ao considerar-se que o aprendizado da sexualidade é um processo de experimentação pessoal e fixação cultural do grupo ao qual o jovem faz parte (HEILBORN et al., 2006), e a caracterização de Milton Santos (1988) de espaço, podemos entender que a distribuição espacial de parturientes adolescentes também reflete um perfil sociocultural dos jovens residentes nos locais de maior concentração (SANTOS, 1988). Os mapas de 8 a 14 corroboram essa afirmação uma vez que, ainda que o município tenha apresentado redução da frequência absoluta de parturientes adolescentes e da frequência relativa em relação ao total de parturientes ao ano, as parturientes adolescentes continuam se concentrando nos mesmos locais no decorrer dos anos.

## 6.1 LIMITAÇÕES E PONTOS FORTES DO ESTUDOS

Os pontos fortes desta pesquisa relacionam-se à inclusão de todas as parturientes adolescentes de um período de 7 anos, o que permite a identificação do perfil populacional destas parturientes, bem como a observação de alterações ocorridas ao longo do tempo. Ainda, destaca-se como ponto forte do estudo a identificação da distribuição espacial de parturientes adolescentes e a identificação de bairros com maiores concentrações de tais parturientes, podendo subsidiar novas pesquisas e a tomada de decisão por parte da gestão municipal para prevenir a ocorrência de gestações em adolescentes.

Os dados analisados são provenientes do SINASC e, como toda pesquisa que se utiliza de fonte secundária de dados, incorre-se o risco relacionado à menor qualidade dos dados coletados. Em realidade, 4% dos endereços informados não puderam ser encontrados e, portanto, não foram incluídos na análise espacial. No sentido de minimizar esta limitação, excluimos somente os casos cujo dado faltante impossibilitasse a análise, realizando correções manuais de nomes de ruas, bairros e CEP para reduzir as perdas.

As alterações na legislação sobre ingresso de estudantes no ensino básico foi um fator limitante, uma vez diferentes idades poderiam ser consideradas adequadas para ingresso no ensino médio. Nesta pesquisa, optou-se por uma abordagem conservadora, considerando a idade mais avançada prevista por lei, antes de se considerar atraso escolar; em outras palavras, o cenário apresentado em nossa investigação no que se refere ao atraso escolar é o melhor cenário possível.

## 7 CONCLUSÃO

Em Foz do Iguaçu a frequência absoluta e relativa de parturientes adolescentes diminuiu entre os anos de 2013 e 2019; o município apresentou redução constante na frequência relativa de parturientes adolescente, a qual foi mais acentuada que a redução ocorrida na 9ª Regional de Saúde e no Brasil.

O perfil da parturiente adolescente de 10 a 19 anos no município de Foz do Iguaçu é de adolescentes brancas ou pardas, solteiras, que iniciam o pré-natal no primeiro trimestre de gestação, realizam uma quantidade inadequada de consultas pré-natais, apresentam gestações consideradas a termo e parto do tipo vaginal. As parturientes de 10 a 14 anos e de 15 a 19 anos apresentam características similares quanto a raça, duração da gestação e tipo de parto. Entretanto a parturientes de 15 a 19 anos recebem uma atenção pré-natal mais adequada do que adolescentes de 10 a 14 anos. As parturientes adolescentes apresentam atraso escolar, e aproximadamente 1 a cada 5 parturientes de 15 a 19 anos são parturientes recorrentes.

A análise espacial identificou o perfil de distribuição espacial das parturientes adolescentes no município. As parturientes se concentram nos bairros Cidade Nova, Três Lagoas, Morumbi e Porto Meira.

Esta pesquisa contribui com o avanço do conhecimento ao apontar os bairros com maior concentração de adolescentes grávidas, e indicar que a recorrência corresponde a parcela significativa das gestações nessa faixa etária, o que pode favorecer o delineamento de pesquisas primárias no tema. Antes, no entanto, sugerem-se investigações que abordem as causas da gravidez na adolescência.

## REFERÊNCIAS

- AQUINO, E. M. L. et al. Gravidez na Adolescência: a Heterogeneidade Revelada. In: **O Aprendizado da Sexualidade: reprodução e trajetórias sociais de jovens brasileiros**. Rio de Janeiro: Garamond e Fiocruz, 2006. p. 310–59.
- ARAGÃO, V. M. DE F. et al. Risk factors for preterm births in São Luís, Maranhão, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 1, p. 57–63, fev. 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA. **A gravidez na adolescência no Brasil não ocorre em um cenário de permissividade sexual, diz estudo - ABRASCO**. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/noticias/saude-da-populacao/namoro-e-gravidez-na-adolescencia/121/>>. Acesso em: 26 nov. 2020.
- BARCELLOS, C.; SANTOS, S. M. Colocando dados no mapa: a escolha da unidade espacial de agregação e integração de bases de dados em saúde e ambiente através do geoprocessamento. **Informe Epidemiológico do Sus**, v. 6, n. 1, p. 21–29, mar. 1997.
- BERQUÓ, E.; CAVENAGHI, S. Mapeamento sócio-econômico e demográfico dos regimes de fecundidade no Brasil e sua variação entre 1991 e 2000. **Anais do 14º Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais**, p. 1–18, 2004.
- BEZERRA, L. C.; OLIVEIRA, S. M. J. V. DE; LATORRE, M. DO R. D. DE O. Prevalência e fatores associados à prematuridade entre gestantes submetidas à inibição de trabalho de parto prematuro. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 6, n. 2, p. 223–229, jun. 2006.
- BORGES, A. L. V.; PIROTTA, K. C. M.; SCHOR, N. **Perfil reprodutivo e escolaridade: estudo comparativo entre dois grupos de jovens no Município de São Paulo, 2000 e 2002**. Anais do XIV Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais. Caxambu: ABEP, 2004. Acesso em: 26 nov. 2020
- BOZON, M. At what age do women and men have their first sexual intercourse? World comparisons and recent trends. **Population and Societies**, jun. 2003.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 30 set. 2020
- BRASIL. Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990 a.
- BRASIL. Lei 8.069 de 13 de junho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. 13 jun. 1990 b.
- BRASIL. Lei 8.742 de 7 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. 1993.

BRASIL. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: pluralidade cultural orientação sexual.** Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Lei 11.114 de 16 de maio de 2005. Altera os arts. 6<sup>o</sup>, 30, 32 e 87 da Lei n<sup>o</sup> 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com o objetivo de tornar obrigatório o início do ensino fundamental aos seis anos de idade. . 2005.

BRASIL. **Saúde e prevenção nas escolas: guia para a formação de profissionais de saúde e de educação.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006a.

BRASIL. Lei 11.274 de 6 de fevereiro de 2006. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei n<sup>o</sup> 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. . 2006 b.

BRASIL. Introdução à Estatística Espacial para a Saúde Pública. p. 1–120, 2007a.

BRASIL. Sistemas de Informações Geográficas e Análise Espacial na Saúde Pública. p. 1–148, 2007b.

BRASIL. Lei 12.015 de 7 de agosto de 2009. Altera o Título VI da Parte Especial do Decreto-Lei n<sup>o</sup> 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, e o art. 1<sup>o</sup> da Lei n<sup>o</sup> 8.072, de 25 de julho de 1990, que dispõe sobre os crimes hediondos, nos termos do inciso XLIII do art. 5<sup>o</sup> da Constituição Federal e revoga a Lei n<sup>o</sup> 2.252, de 1<sup>o</sup> de julho de 1954, que trata de corrupção de menores. . 2009.

BRASIL. Lei n<sup>o</sup> 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei n<sup>o</sup> 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. . 2013.

BRASIL. Portaria 1.035 de 5 de outubro de 2019. Homologação do Parecer CNE/CEB n<sup>o</sup> 2/2018, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, aprovado na sessão de 13 de setembro de 2018. . 2018.

CASCAES, A. M. et al. Prematuridade e fatores associados no Estado de Santa Catarina, Brasil, no ano de 2005: análise dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 5, p. 1024–1032, maio 2008.

CZERESNIA, D.; RIBEIRO, A. M. O conceito de espaço em epidemiologia: uma interpretação histórica e epistemológica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, n. 3, p. 595–605, set. 2000.

DICENSO, A. et al. Primary care Interventions to reduce unintended pregnancies among adolescents: systematic review of randomised controlled trials. 2002.

DUARTE, C. M.; NASCIMENTO, V. B. DO; AKERMAN, M. Gravidez na adolescência e exclusão social: Análise de disparidades intra-urbanas. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 19, n. 4, p. 236–243, 2006.

FARIA, R. M. DE; BORTOLOZZI, A. ESPAÇO, TERRITÓRIO E SAÚDE: CONTRIBUIÇÕES DE MILTON SANTOS PARA O TEMA DA GEOGRAFIA DA SAÚDE NO BRASIL. **RA'E GA**, n. 17, p. 31–41, 2009.

FOZ DO IGUAÇU. **Decreto 22.166 de 14 de maio de 2013. Dispõe sobre a Estrutura Administrativa relativa às unidades de terceiro nível hierárquico, subordinadas às diretorias, que passa a vigorar na forma do disposto nesse decreto, bem como implantação do sistema de siglas da prefeitura municipal de Foz do Iguaçu**, 2013. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a2/pr/f/foz-do-iguacu/decreto/2013/2216/22166/decreto-n-22166-2013-dispoe-sobre-a-estrutura-administrativa-relativa-as-unidades-de-terceiro-nivel-hierarquico-subordinadas-as-diretorias-que-passa-a-vigorar-na-forma-do-disposto-neste-decreto-bem-como-a-implantacao-do-sistema-de-siglas-da-prefeitura-municipal-de-foz-do-iguacu>>. Acesso em: 5 jun. 2020

FOZ DO IGUAÇU. **Lei complementar 303 de 20 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a criação, delimitação e denominação de Bairros no Município de Foz do Iguaçu e dá outras providências. Diário Oficial do Município**, 2018. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pr/f/foz-do-iguacu/lei-complementar/2018/31/303/lei-complementar-n-303-2018-dispoe-sobre-a-criacao-delimitacao-e-denominacao-de-bairros-no-municipio-de-foz-do-iguacu-e-da-outras-providencias?q=303>>. Acesso em: 14 ago. 2020

FOZ DO IGUAÇU. **Decreto 27.712 de 2 de dezembro de 2019. Altera dispositivos do Anexo do Decreto nº 22.166, de 14 de maio de 2013 e alterações, que trata da Estrutura Administrativa relativa às unidades de terceiro nível hierárquico. Diário Oficial do Município**, 2019. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a2/pr/f/foz-do-iguacu/decreto/2019/2771/27712/decreto-n-27712-2019-altera-dispositivos-do-anexo-do-decreto-n-22166-de-14-de-maio-de-2013-e-alteracoes-que-trata-da-estrutura-administrativa-relativa-as-unidades-de-terceiro-nivel-hierarquico>>. Acesso em: 30 set. 2020

GALVÃO, L.; DÍAZ, J. **Saúde Sexual e Reprodutiva no Brasil: Dilemas e Desafios**. São Paulo: Hucitec, 1999.

GOLDENBERG, P.; FIGUEIREDO, M. DO C. T.; SILVA, R. DE S. E. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 4, p. 1077–1086, 2005.

GOVERNO DO PARANÁ. **Compreendendo o Adolescente**. Curitiba: Secretaria de Estado da Criança e da Juventude, 2010. v. 1

GUIMARÃES, R. B. **Saúde: fundamentos de Geografia humana**. Editora UNESP, 2014.

GUPTA, N. Sexual Initiation and Contraceptive Use Among Adolescent Women in Northeast Brazil. **Studies in Family Planning**, v. 31, n. 3, set. 2000.

HEILBORN, M. L. Gênero e Hierarquia: A costela de Adão revisitada. **Revista Estudos Feministas**, p. 50–82, 1993.

HEILBORN, M. L. et al. **O Aprendizado da Sexualidade: reprodução e trajetórias sociais de jovens brasileiros**. Rio de Janeiro: Garamond e Fiocruz, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Portal Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 14 maio. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Manuais: Tutorial de Geoprocessamento. Introdução ao Geoprocessamento**. Disponível em: <[http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/introducao\\_geo.html](http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/introducao_geo.html)>. Acesso em: 1 ago. 2020.

KILSZTAJN, S. et al. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. 303–310, jun. 2003.

MAGALHÃES, M. DE L. C. et al. Gestação na adolescência precoce e tardia: há diferença nos riscos obstétricos? **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 28, n. 8, p. 446–452, ago. 2006.

MARTINEZ, E. Z. et al. Gravidez na adolescência e características socioeconômicas dos municípios do Estado de São Paulo, Brasil: análise espacial. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 5, p. 855–867, maio 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Normas de Atenção à Saúde Integral do Adolescente**. Brasília, DF, 1993.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes Nacionais para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens na Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde. p. 1–132, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes**. Brasília: Editora MS, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Proteger e Cuidar da Saúde de Adolescentes na Atenção Básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde da Mulher. Sobre a Área**. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/saude-para-voce/saude-da-mulher/sobre-a-area>>. Acesso em: 14 maio. 2020.

MIRANDA, G. M. D. et al. Desafios das políticas públicas no cenário de transição demográfica e mudanças sociais no Brasil. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. 61, p. 309–320, 16 nov. 2016.

MOLINA, R.; ROMERO, M. I. El embarazo en la adolescencia: la experiencia Chilena. **La salud del adolescente y el jovem en las Américas**, p. 20–24, 1985.

MONTEIRO, D. L. M.; TRAJANO, A. J. B.; BASTOS, Á. DA C. **Gravidez e Adolescência**. Editora Revinter, 2009.

NASCIMENTO, L. C. S. DO; LOPES, C. M. Atividade sexual e doenças sexualmente transmissíveis em escolares do 2º grau de Rio Branco-Acre, Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 8, n. 1, p. 107–113, jan. 2000.

NOGUEIRA, M. J. et al. Análise da distribuição espacial da gravidez adolescente no Município de Belo Horizonte - MG. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n. 3, p. 297–312, set. 2009.

REISDORFER, T. Entre passado e presente: narrativas de multiculturalidade na fronteira. **Revista Tempo, Espaço, Linguagem (TEL)**, v. 8, n. 1, 2017.

SANTOS, F. DE O. Geografia médica ou Geografia da saúde? Uma reflexão Medical geography or geography of health? A reflection. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 1, n. 32, p. 41–51, 2010.

SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia**. São Paulo: Edusp, 1988.

SCHOR, N. et al. **Adolescência: Vida sexual e anticoncepção**. XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP. Caxambu: ABEP, 1998.

SHEEHY, G. **New Passages: Mapping Your Life Across Time**. Nova York: Ballantine Books, 1996.

SIMÕES, C. C. C.; CARDOSO, R. L. **A situação demográfica e social da população brasileira em 1995**. Trabalho para o Ministério da Saúde – programa DST/AIDS, 1997.

SOCIEDADE CIVIL BEM-ESTAR FAMILIAR NO BRASIL. **Pesquisa Nacional Sobre Demografia e Saúde 1996**. Rio de Janeiro, 1996.

SOUZA, M. M. C. DE. **A maternidade nas mulheres de 15 a 19 anos como desvantagem social**. Anais do XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais. **Anais...**Rio de Janeiro: ABEP, 1998

SOUZA, S. DE. **Fatores associados ao baixo escore de Apgar no 1º minuto e à mortalidade neonatal em Foz do Iguaçu - PR de 2012 a 2016**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Saúde Coletiva) - Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2017.

STATISTICAL RESEARCH AND APPLICATIONS BRANCH. **Joinpoint Regression Program**. National Cancer Institute, abr. 2020.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **OPINIÃO: O CORTE ETÁRIO E O ANO LETIVO DE 2019: QUE REGRA SEGUIR?** Disponível em: <<https://todospelaeducacao.org.br/noticias/o-corte-etario-e-o-ano-letivo-de-2019-que-regra-seguir/>>. Acesso em: 9 out. 2020.

VASCONCELOS, A. M. et al. Programa Bolsa Família e Geração “Nem-Nem”: Evidências para o Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 71, n. 2, p. 233–257, 2017.

VASCONCELOS, A. M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 539–548, dez. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adolescent Friendly Health Services - An Agenda for Change**. Geneva, 2002.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

**Tabela 4** – Frequência absoluta de parturientes e taxa de prevalência de parturientes adolescentes por regiões, no período de 2013 a 2019

Período	Regiões														
	Foz do Iguaçu			9ª Regional			Paraná			Região Sul			Brasil		
	Total*	N**	%***	Total*	N**	%***	Total*	N**	%***	Total*	N**	%***	Total*	N**	%***
2013	4.348	771	17,7%	6.399	1.141	17,8%	155.758	28.984	18,6%	386.983	65.679	17,0%	2.904.027	559.991	19,3%
2014	4.450	688	15,5%	6.572	1.079	16,4%	159.915	28.643	17,9%	396.462	65.127	16,4%	2.979.259	562.608	18,9%
2015	4.286	661	15,4%	6.453	1.019	15,8%	160.947	27.107	16,8%	406.529	62.565	15,4%	3.017.668	547.564	18,1%
2016	4.151	562	13,5%	6.274	868	13,8%	155.066	24.006	15,5%	391.790	56.241	14,4%	2.857.800	501.381	17,5%
2017	4.350	525	12,1%	6.684	850	12,7%	157.701	22.321	14,2%	397.604	52.175	13,1%	2.923.535	480.923	16,5%
2018	4.366	534	12,2%	6.555	820	12,5%	156.201	20.620	13,2%	395.857	48.255	12,2%	2.944.932	456.128	15,5%
2019	4.365	530	12,1%	6.737	841	12,5%	153.457	18.877	12,3%	385.956	43.944	11,4%	2.848.721	418.883	14,7%
2013 - 2019	30.316	4271	14,1%	45.674	6.618	14,5%	1.099.045	170.558	15,5%	2.761.181	393.986	14,3%	20.475.942	3.527.478	17,2%

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Notas:

\* Total de parturientes por região

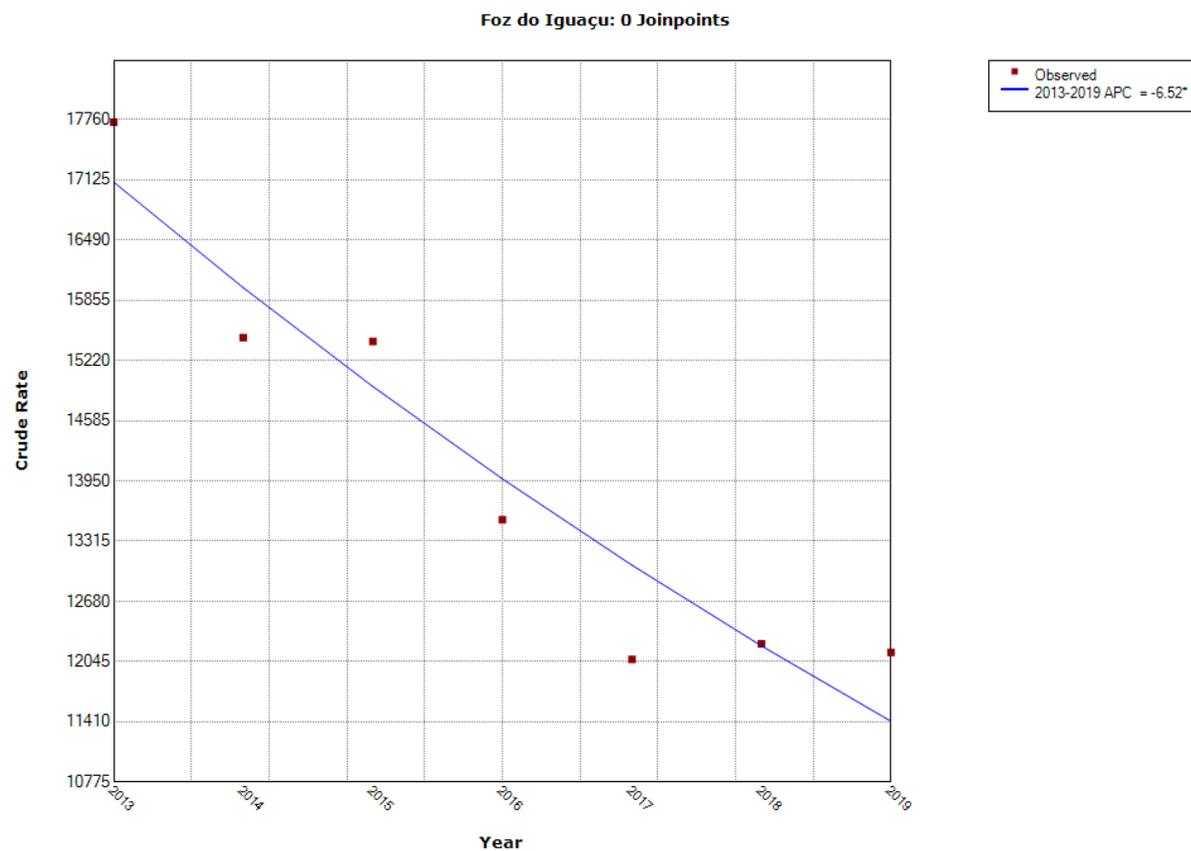
\*\* Total de parturientes adolescentes por região

\*\*\* Porcentagem de parturientes adolescentes do total de parturientes

Elaborado pela autora.

## APÊNDICE B

Gráfico 1 – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes em Foz do Iguaçu de 2013 a 2019



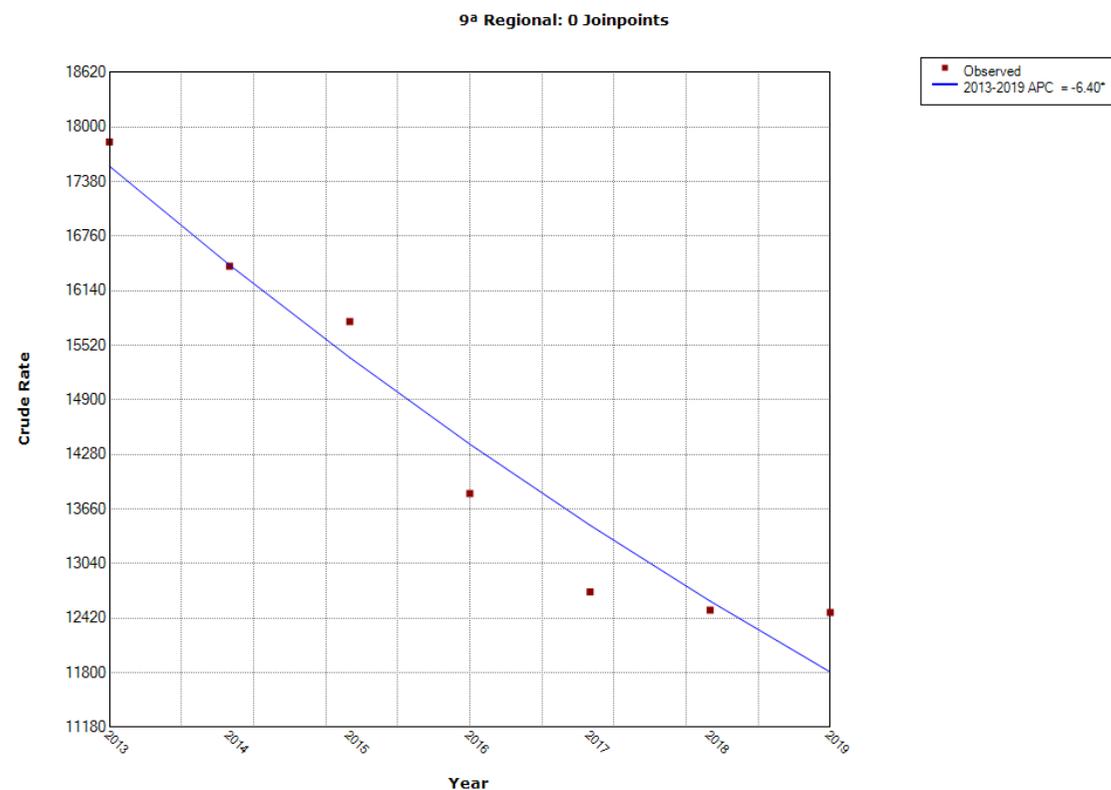
\* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.  
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE C

Gráfico 2 – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes na 9ª Regional de Saúde de 2013 a 2019



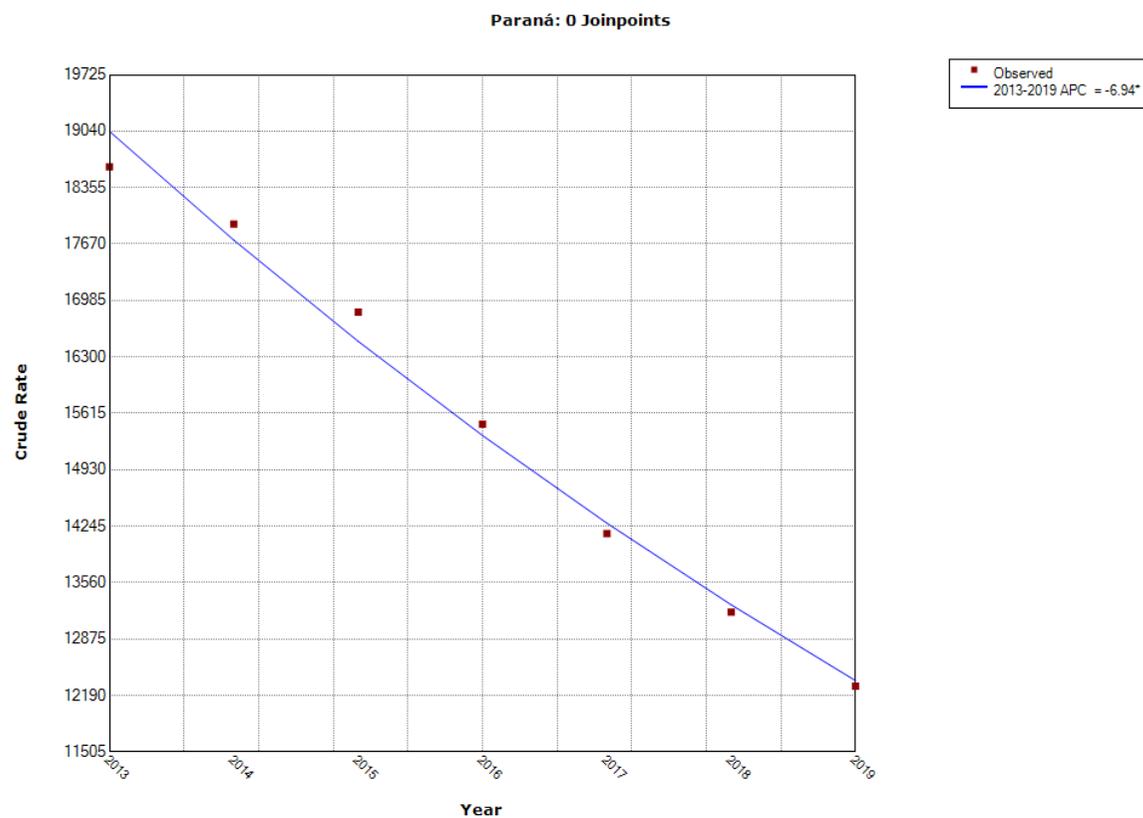
\* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.  
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Fonte: Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE D

Gráfico 3 – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes no estado do Paraná de 2013 a 2019

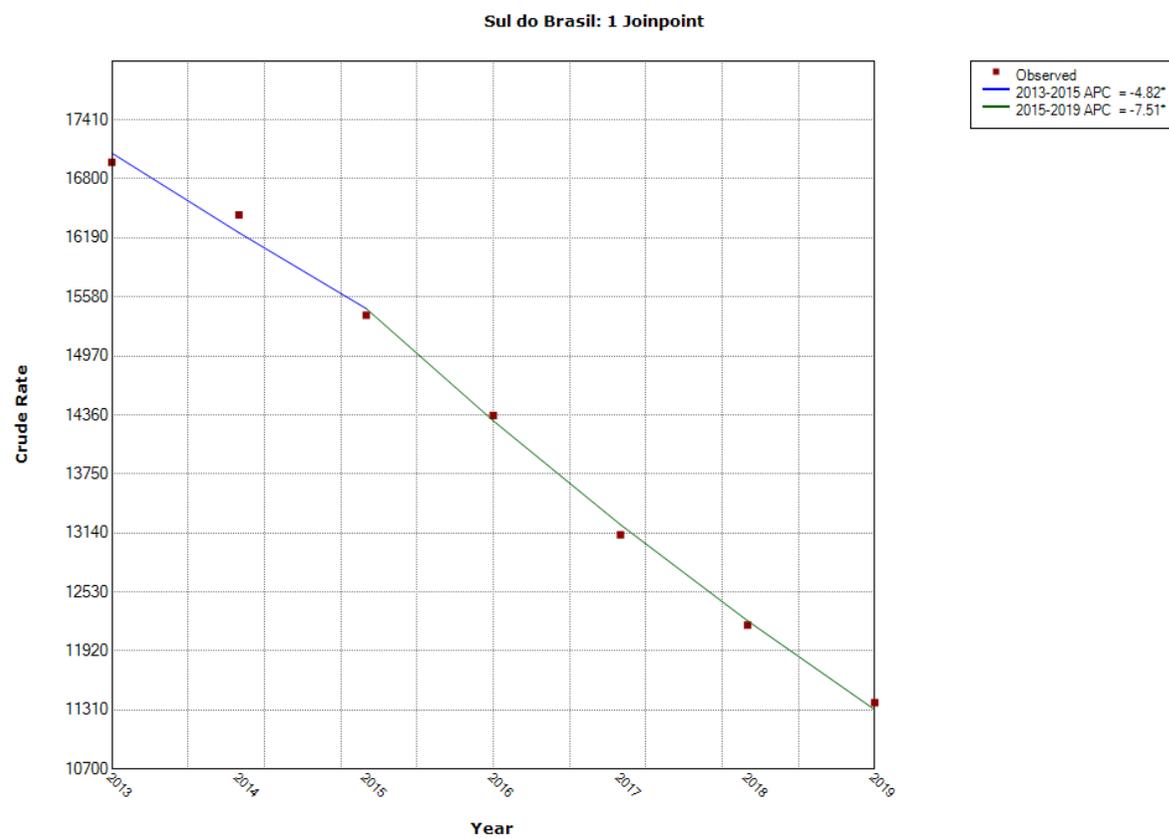


\* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.  
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Fonte: Departamento de Informática do SUS (DATASUS).  
Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE E

Gráfico 4 – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes na Região Sul de 2013 a 2019



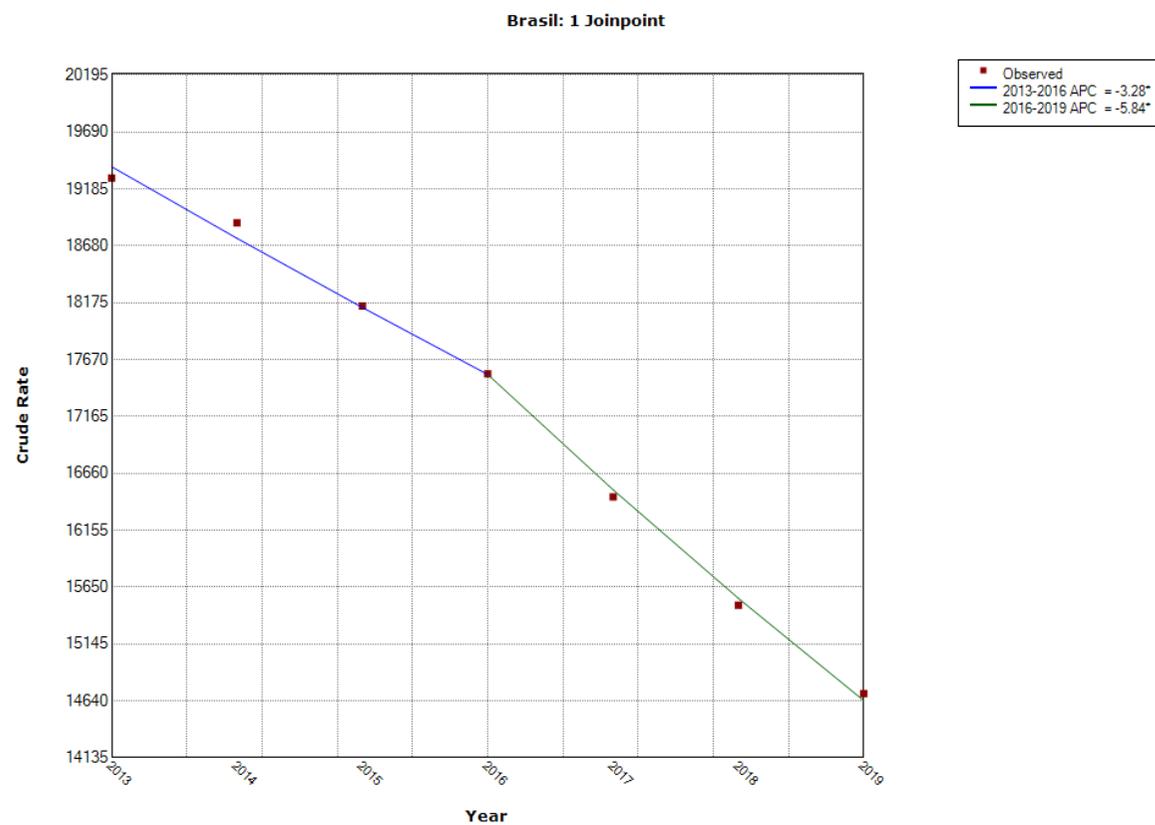
\* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.  
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Fonte: Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE F

Gráfico 5 – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes no Brasil de 2013 a 2019

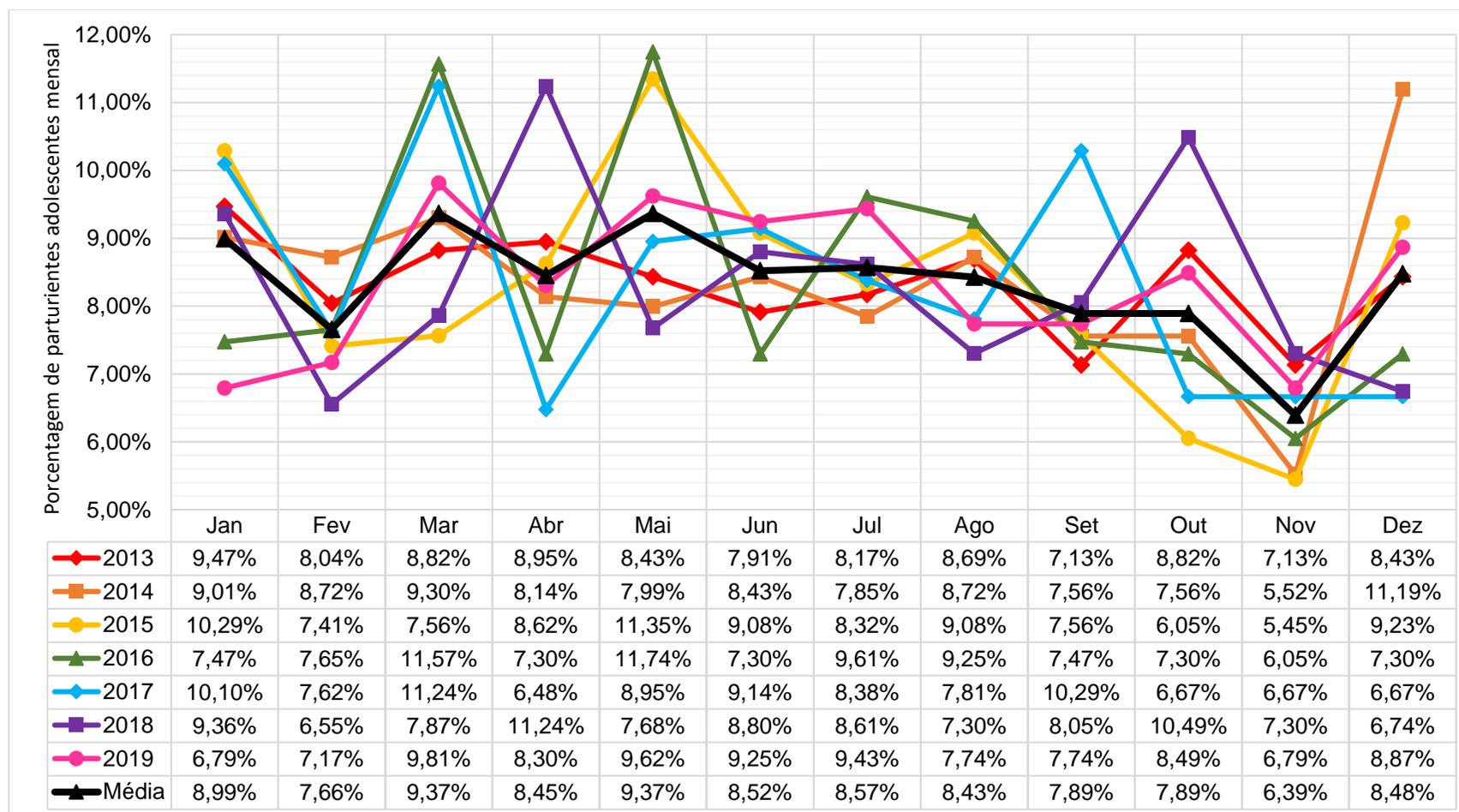


\* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.  
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Fonte: Departamento de Informática do SUS (DATASUS).  
Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE G

**Gráfico 6** – Variação mês a mês da porcentagem de parturientes adolescentes por ano residentes em Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019



Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE H

**Tabela 5** – Características de parturientes na faixa etária de 10 a 14 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019

Raça/Cor da mãe	Ano															
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2013-2019	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	25		35		31		23		21		18		16		169	
Branca	13	52,0%	19	54,3%	12	38,7%	17	73,9%	9	42,9%	9	50,0%	4	25,0%	83	49,1%
Preta	0	0,0%	2	5,7%	1	3,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	1,8%
Amarela	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	5,6%	0	0,0%	1	0,6%
Parda	12	48,0%	14	40,0%	18	58,1%	6	26,1%	12	57,1%	8	44,4%	12	75,0%	82	48,5%
Indígena	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Situação Conjugal</b>																
Solteira	18	72,0%	33	94,3%	27	87,1%	20	87,0%	20	95,2%	18	100,0%	16	100,0%	152	89,9%
Casada	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Viúva	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Separada judicialmente/divorciada	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
União estável	7	28,0%	2	5,7%	4	12,9%	3	13,0%	1	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	17	10,1%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Escolaridade</b>																
Sem escolaridade	0	0,0%	1	2,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,6%
Fundamental I (1º ao 4º ano)	0	0,0%	2	5,7%	1	3,2%	0	0,0%	1	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	4	2,4%
Fundamental II (5º ao 9º ano)	21	84,0%	27	77,1%	25	80,6%	21	91,3%	19	90,5%	17	94,4%	15	93,8%	145	85,8%
Médio (antigo 2 Grau)	4	16,0%	5	14,3%	5	16,1%	2	8,7%	1	4,8%	1	5,6%	1	6,3%	19	11,2%
Superior incompleto	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Superior completo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Gestações Anteriores</b>																
0 Gestações	23	92,0%	33	94,3%	30	96,8%	22	95,7%	21	100,0%	17	94,4%	16	100,0%	162	95,9%
1 Gestação	2	8,0%	2	5,7%	1	3,2%	1	4,3%	0	0,0%	1	5,6%	0	0,0%	7	4,1%

**Tabela 5 – Características de parturientes na faixa etária de 10 a 14 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019**

	Ano															
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2013-2019	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Gestações Anteriores</b>																
2 ou mais Gestações	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Quantidade de Filhos Vivos</b>																
0 Filhos	25	100,0%	33	94,3%	30	96,8%	23	100,0%	21	100,0%	18	100,0%	16	100,0%	166	98,2%
1 Filho	0	0,0%	2	5,7%	1	3,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	1,8%
2 ou mais Filhos	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Número de perdas fetais e abortos</b>																
0 Filhos	23	92,0%	35	100,0%	31	100,0%	22	95,7%	20	95,2%	17	94,4%	16	100,0%	164	97,0%
1 Filho	2	8,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,3%	0	0,0%	1	5,6%	0	0,0%	4	2,4%
2 ou mais Filhos	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,6%
<b>Duração da Gestação</b>																
Pré-termo (<36 semanas)	7	28,0%	6	17,1%	2	6,5%	1	4,3%	3	14,3%	1	5,6%	3	18,8%	23	13,6%
Termo (37 a 41 semanas)	16	64,0%	26	74,3%	27	87,1%	20	87,0%	18	85,7%	17	94,4%	13	81,3%	137	81,1%
Pós termo (42 semanas ou mais)	1	4,0%	1	2,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,2%
Ignorado e em branco	1	4,0%	2	5,7%	2	6,5%	2	8,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	7	4,1%
<b>Consultas Pré-natal</b>																
Nenhuma	0	0,0%	4	11,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	5	3,0%
de 1 a 3	4	16,0%	6	17,1%	2	6,5%	5	21,7%	4	19,0%	3	16,7%	3	18,8%	27	16,0%
de 4 a 6	10	40,0%	10	28,6%	8	25,8%	10	43,5%	7	33,3%	3	16,7%	8	50,0%	56	33,1%
7 ou mais	11	44,0%	15	42,9%	21	67,7%	8	34,8%	9	42,9%	12	66,7%	5	31,3%	81	47,9%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Início do Pré-Natal</b>																
1 Trimestre	11	44,0%	18	51,4%	22	71,0%	13	56,5%	14	66,7%	14	77,8%	12	75,0%	104	61,5%
2 Trimestre	11	44,0%	10	28,6%	7	22,6%	9	39,1%	5	23,8%	4	22,2%	4	25,0%	50	29,6%

**Tabela 5 – Características de parturientes na faixa etária de 10 a 14 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019**

	Ano															
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2013-2019	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Início do Pré-Natal</b>	25		35		31		23		21		18		16		169	
3 Trimestre	3	12,0%	3	8,6%	2	6,5%	1	4,3%	1	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	10	5,9%
Ignorado e em branco	0	0,0%	4	11,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	5	3,0%
<b>Tipo de Parto</b>																
Vaginal	14	56,0%	26	74,3%	22	71,0%	17	73,9%	11	52,4%	16	88,9%	11	68,8%	117	69,2%
Cesáreo	11	44,0%	9	25,7%	9	29,0%	6	26,1%	10	47,6%	2	11,1%	5	31,3%	52	30,8%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Tipo de Gestação</b>																
Única	25	100,0%	35	100,0%	31	100,0%	23	100,0%	20	95,2%	18	100,0%	16	100,0%	168	99,4%
Dupla	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,6%
Tripla ou mais	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE I

**Tabela 6** – Características de parturientes na faixa etária de 15 a 19 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019

Raça/Cor da mãe	Ano															
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2013-2019	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	746		653		630		539		504		516		514		4102	
Branca	390	52,3%	308	47,2%	333	52,9%	292	54,2%	251	49,8%	264	51,2%	236	45,9%	2074	50,6%
Preta	12	1,6%	13	2,0%	4	0,6%	10	1,9%	16	3,2%	11	2,1%	14	2,7%	80	2,0%
Amarela	1	0,1%	1	0,2%	3	0,5%	7	1,3%	1	0,2%	6	1,2%	0	0,0%	19	0,5%
Parda	338	45,3%	327	50,1%	288	45,7%	229	42,5%	234	46,4%	229	44,4%	258	50,2%	1903	46,4%
Indígena	1	0,1%	1	0,2%	0	0,0%	1	0,2%	1	0,2%	1	0,2%	0	0,0%	5	0,1%
Ignorado e em branco	4	0,5%	3	0,5%	2	0,3%	0	0,0%	1	0,2%	5	1,0%	6	1,2%	21	0,5%
<b>Situação Conjugal</b>																
Solteira	405	54,3%	489	74,9%	485	77,0%	433	80,3%	421	83,5%	462	89,5%	477	92,8%	3172	77,3%
Casada	62	8,3%	47	7,2%	58	9,2%	43	8,0%	34	6,7%	35	6,8%	27	5,3%	306	7,5%
Viúva	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	2	0,0%
Separada judicialmente/divorciada	5	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,6%	1	0,2%	2	0,4%	1	0,2%	12	0,3%
União estável	268	35,9%	113	17,3%	86	13,7%	58	10,8%	47	9,3%	14	2,7%	6	1,2%	592	14,4%
Ignorado e em branco	5	0,7%	4	0,6%	1	0,2%	2	0,4%	1	0,2%	2	0,4%	3	0,6%	18	0,4%
<b>Escolaridade</b>																
Sem escolaridade	2	0,3%	2	0,3%	0	0,0%	2	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	6	0,1%
Fundamental I (1º ao 4º ano)	29	3,9%	22	3,4%	12	1,9%	12	2,2%	7	1,4%	3	0,6%	3	0,6%	88	2,1%
Fundamental II (5º ao 9º ano)	350	46,9%	317	48,5%	297	47,1%	225	41,7%	227	45,0%	238	46,1%	256	49,8%	1910	46,6%
Médio (antigo 2 Grau)	348	46,6%	288	44,1%	300	47,6%	283	52,5%	254	50,4%	256	49,6%	242	47,1%	1971	48,0%
Superior incompleto	14	1,9%	21	3,2%	17	2,7%	15	2,8%	16	3,2%	14	2,7%	12	2,3%	109	2,7%
Superior completo	3	0,4%	2	0,3%	3	0,5%	1	0,2%	0	0,0%	3	0,6%	1	0,2%	13	0,3%
Ignorado e em branco	0	0,0%	1	0,2%	1	0,2%	1	0,2%	0	0,0%	2	0,4%	0	0,0%	5	0,1%
<b>Gestações Anteriores</b>																
0 Gestações	586	78,6%	498	76,3%	465	73,8%	406	75,3%	401	79,6%	397	76,9%	356	69,3%	3109	75,8%
1 Gestação	129	17,3%	127	19,4%	139	22,1%	109	20,2%	81	16,1%	97	18,8%	121	23,5%	803	19,6%

**Tabela 6 – Características de parturientes na faixa etária de 15 a 19 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019**

	Ano															
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2013-2019	
	746		653		630		539		504		516		514		4102	
<b>Gestações Anteriores</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>												
2 ou mais Gestações	24	3,2%	28	4,3%	26	4,1%	19	3,5%	22	4,4%	21	4,1%	35	6,8%	175	4,3%
Ignorado e em branco	7	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	5	0,9%	0	0,0%	1	0,2%	2	0,4%	15	0,4%
<b>Quantidade de Filhos Vivos</b>																
0 Filhos	620	83,1%	529	81,0%	496	78,7%	434	80,5%	421	83,5%	423	82,0%	393	76,5%	3316	80,8%
1 Filho	104	13,9%	112	17,2%	120	19,0%	90	16,7%	75	14,9%	84	16,3%	97	18,9%	682	16,6%
2 ou mais Filhos	15	2,0%	11	1,7%	12	1,9%	11	2,0%	8	1,6%	8	1,6%	22	4,3%	87	2,1%
Ignorado e em branco	7	0,9%	1	0,2%	2	0,3%	4	0,7%	0	0,0%	1	0,2%	2	0,4%	17	0,4%
<b>Número de perdas fetais e abortos</b>																
0 Filhos	688	92,2%	604	92,5%	581	92,2%	497	92,2%	469	93,1%	473	91,7%	466	90,7%	3778	92,1%
1 Filho	47	6,3%	43	6,6%	45	7,1%	38	7,1%	32	6,3%	39	7,6%	36	7,0%	280	6,8%
2 ou mais Filhos	2	0,3%	4	0,6%	4	0,6%	0	0,0%	3	0,6%	2	0,4%	10	1,9%	25	0,6%
Ignorado e em branco	9	1,2%	2	0,3%	0	0,0%	4	0,7%	0	0,0%	2	0,4%	2	0,4%	19	0,5%
<b>Duração da Gestação</b>																
Pré-termo (<36 semanas)	120	16,1%	103	15,8%	74	11,7%	47	8,7%	61	12,1%	49	9,5%	53	10,3%	507	12,4%
Termo (37 a 41 semanas)	575	77,1%	519	79,5%	516	81,9%	439	81,4%	428	84,9%	461	89,3%	457	88,9%	3395	82,8%
Pós termo (42 semanas ou mais)	49	6,6%	31	4,7%	30	4,8%	13	2,4%	14	2,8%	5	1,0%	3	0,6%	145	3,5%
Ignorado e em branco	2	0,3%	0	0,0%	10	1,6%	40	7,4%	1	0,2%	1	0,2%	1	0,2%	55	1,3%
<b>Consultas Pré-natal</b>																
Nenhuma	11	1,5%	6	0,9%	3	0,5%	2	0,4%	6	1,2%	8	1,6%	7	1,4%	43	1,0%
de 1 a 3	70	9,4%	88	13,5%	84	13,3%	68	12,6%	82	16,3%	58	11,2%	40	7,8%	490	11,9%
de 4 a 6	227	30,4%	219	33,5%	197	31,3%	182	33,8%	174	34,5%	157	30,4%	139	27,0%	1295	31,6%
7 ou mais	436	58,4%	336	51,5%	343	54,4%	284	52,7%	242	48,0%	293	56,8%	322	62,6%	2256	55,0%
Ignorado e em branco	2	0,3%	4	0,6%	3	0,5%	3	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	6	1,2%	18	0,4%
<b>Início do Pré-Natal</b>																
1 Trimestre	572	76,7%	467	71,5%	453	71,9%	385	71,4%	388	77,0%	422	81,8%	414	80,5%	3101	75,6%
2 Trimestre	146	19,6%	144	22,1%	139	22,1%	121	22,4%	86	17,1%	69	13,4%	68	13,2%	773	18,8%

**Tabela 6 – Características de parturientes na faixa etária de 15 a 19 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019**

	Ano															
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2013-2019	
	746		653		630		539		504		516		514		4102	
<b>Início do Pré-Natal</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>												
3 Trimestre	15	2,0%	19	2,9%	24	3,8%	20	3,7%	20	4,0%	13	2,5%	7	1,4%	118	2,9%
Ignorado e em branco	13	1,7%	23	3,5%	14	2,2%	13	2,4%	10	2,0%	12	2,3%	25	4,9%	110	2,7%
<b>Tipo de Parto</b>																
Vaginal	534	71,6%	456	69,8%	435	69,0%	342	63,5%	336	66,7%	321	62,2%	349	67,9%	2773	67,6%
Cesáreo	212	28,4%	197	30,2%	195	31,0%	197	36,5%	168	33,3%	195	37,8%	165	32,1%	1329	32,4%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Tipo de Gestação</b>																
Única	742	99,5%	648	99,2%	626	99,4%	537	99,6%	500	99,2%	511	99,0%	509	99,0%	4073	99,3%
Dupla	4	0,5%	5	0,8%	4	0,6%	2	0,4%	3	0,6%	4	0,8%	5	1,0%	27	0,7%
Tripla ou mais	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,0%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	1	0,0%

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE J

**Tabela 7 – Características de parturientes na faixa etária de 10 a 19 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019**

Raça/Cor da mãe	Ano															
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2013-2019	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	771		688		661		562		525		534		530		4271	
Branca	403	52,3%	327	47,5%	345	52,2%	309	55,0%	260	49,5%	273	51,1%	240	45,3%	2157	50,5%
Preta	12	1,6%	15	2,2%	5	0,8%	10	1,8%	16	3,0%	11	2,1%	14	2,6%	83	1,9%
Amarela	1	0,1%	1	0,1%	3	0,5%	7	1,2%	1	0,2%	7	1,3%	0	0,0%	20	0,5%
Parda	350	45,4%	341	49,6%	306	46,3%	235	41,8%	246	46,9%	237	44,4%	270	50,9%	1985	46,5%
Indígena	1	0,1%	1	0,1%	0	0,0%	1	0,2%	1	0,2%	1	0,2%	0	0,0%	5	0,1%
Ignorado e em branco	4	0,5%	3	0,4%	2	0,3%	0	0,0%	1	0,2%	5	0,9%	6	1,1%	21	0,5%
<b>Situação Conjugal</b>																
Solteira	423	54,9%	522	75,9%	512	77,5%	453	80,6%	441	84,0%	480	89,9%	493	93,0%	3324	77,8%
Casada	62	8,0%	47	6,8%	58	8,8%	43	7,7%	34	6,5%	35	6,6%	27	5,1%	306	7,2%
Viúva	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	2	0,0%
Separada judicialmente/divorciada	5	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,5%	1	0,2%	2	0,4%	1	0,2%	12	0,3%
União estável	275	35,7%	115	16,7%	90	13,6%	61	10,9%	48	9,1%	14	2,6%	6	1,1%	609	14,3%
Ignorado e em branco	5	0,6%	4	0,6%	1	0,2%	2	0,4%	1	0,2%	2	0,4%	3	0,6%	18	0,4%
<b>Escolaridade</b>																
Sem escolaridade	2	0,3%	3	0,4%	0	0,0%	2	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	7	0,2%
Fundamental I (1º ao 4º ano)	29	3,8%	24	3,5%	13	2,0%	12	2,1%	8	1,5%	3	0,6%	3	0,6%	92	2,2%
Fundamental II (5º ao 9º ano)	371	48,1%	344	50,0%	322	48,7%	246	43,8%	246	46,9%	255	47,8%	271	51,1%	2055	48,1%
Médio (antigo 2 Grau)	352	45,7%	293	42,6%	305	46,1%	285	50,7%	255	48,6%	257	48,1%	243	45,8%	1990	46,6%
Superior incompleto	14	1,8%	21	3,1%	17	2,6%	15	2,7%	16	3,0%	14	2,6%	12	2,3%	109	2,6%
Superior completo	3	0,4%	2	0,3%	3	0,5%	1	0,2%	0	0,0%	3	0,6%	1	0,2%	13	0,3%
Ignorado e em branco	0	0,0%	1	0,1%	1	0,2%	1	0,2%	0	0,0%	2	0,4%	0	0,0%	5	0,1%
<b>Gestações Anteriores</b>																
0 Gestações	609	79,0%	531	77,2%	495	74,9%	428	76,2%	422	80,4%	414	77,5%	372	70,2%	3271	76,6%
1 Gestação	131	17,0%	129	18,8%	140	21,2%	110	19,6%	81	15,4%	98	18,4%	121	22,8%	810	19,0%

**Tabela 7 – Características de parturientes na faixa etária de 10 a 19 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019**

	Ano															
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2013-2019	
	771		688		661		562		525		534		530		4271	
<b>Gestações Anteriores</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>												
2 ou mais Gestações	24	3,1%	28	4,1%	26	3,9%	19	3,4%	22	4,2%	21	3,9%	35	6,6%	175	4,1%
Ignorado e em branco	7	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	5	0,9%	0	0,0%	1	0,2%	2	0,4%	15	0,4%
<b>Quantidade de Filhos Vivos</b>																
0 Filhos	645	83,7%	562	81,7%	526	79,6%	457	81,3%	442	84,2%	441	82,6%	409	77,2%	3482	81,5%
1 Filho	104	13,5%	114	16,6%	121	18,3%	90	16,0%	75	14,3%	84	15,7%	97	18,3%	685	16,0%
2 ou mais Filhos	15	1,9%	11	1,6%	12	1,8%	11	2,0%	8	1,5%	8	1,5%	22	4,2%	87	2,0%
Ignorado e em branco	7	0,9%	1	0,1%	2	0,3%	4	0,7%	0	0,0%	1	0,2%	2	0,4%	17	0,4%
<b>Número de perdas fetais e abortos</b>																
0 Filhos	711	92,2%	639	92,9%	612	92,6%	519	92,3%	489	93,1%	490	91,8%	482	90,9%	3942	92,3%
1 Filho	49	6,4%	43	6,3%	45	6,8%	39	6,9%	32	6,1%	40	7,5%	36	6,8%	284	6,6%
2 ou mais Filhos	2	0,3%	4	0,6%	4	0,6%	0	0,0%	3	0,6%	2	0,4%	10	1,9%	25	0,6%
Ignorado e em branco	9	1,2%	2	0,3%	0	0,0%	4	0,7%	1	0,2%	2	0,4%	2	0,4%	20	0,5%
<b>Duração da Gestação</b>																
Pré-termo (<36 semanas)	127	16,5%	109	15,8%	76	11,5%	48	8,5%	64	12,2%	50	9,4%	56	10,6%	530	12,4%
Termo (37 a 41 semanas)	591	76,7%	545	79,2%	543	82,1%	459	81,7%	446	85,0%	478	89,5%	470	88,7%	3532	82,7%
Pós termo (42 semanas ou mais)	50	6,5%	32	4,7%	30	4,5%	13	2,3%	14	2,7%	5	0,9%	3	0,6%	147	3,4%
Ignorado e em branco	3	0,4%	2	0,3%	12	1,8%	42	7,5%	1	0,2%	1	0,2%	1	0,2%	62	1,5%
<b>Consultas Pré-natal</b>																
Nenhuma	11	1,4%	10	1,5%	3	0,5%	2	0,4%	7	1,3%	8	1,5%	7	1,3%	48	1,1%
de 1 a 3	74	9,6%	94	13,7%	86	13,0%	73	13,0%	86	16,4%	61	11,4%	43	8,1%	517	12,1%
de 4 a 6	237	30,7%	229	33,3%	205	31,0%	192	34,2%	181	34,5%	160	30,0%	147	27,7%	1351	31,6%
7 ou mais	447	58,0%	351	51,0%	364	55,1%	292	52,0%	251	47,8%	305	57,1%	327	61,7%	2337	54,7%
Ignorado e em branco	2	0,3%	4	0,6%	3	0,5%	3	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	6	1,1%	18	0,4%
<b>Início do Pré-Natal</b>																
1 Trimestre	583	75,6%	485	70,5%	475	71,9%	398	70,8%	402	76,6%	436	81,6%	426	80,4%	3205	75,0%
2 Trimestre	157	20,4%	154	22,4%	146	22,1%	130	23,1%	91	17,3%	73	13,7%	72	13,6%	823	19,3%

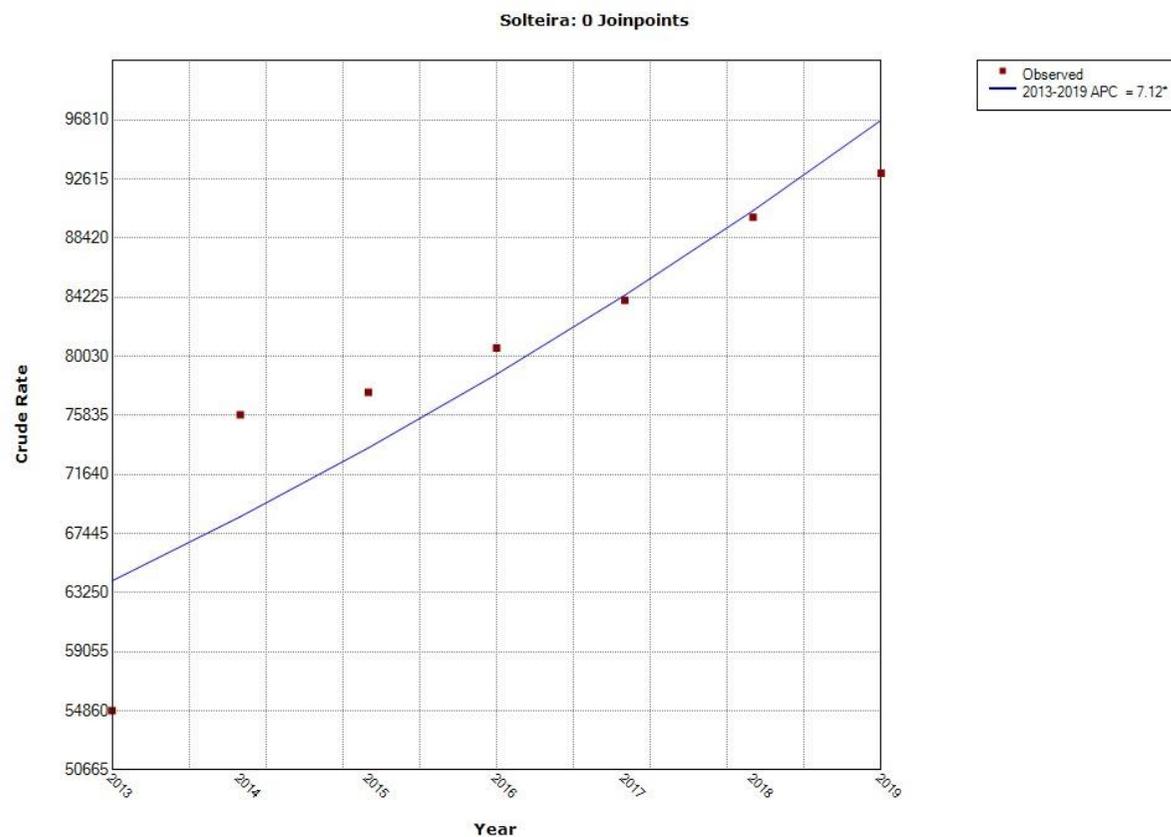
**Tabela 7 – Características de parturientes na faixa etária de 10 a 19 anos no município de Foz do Iguaçu, no período de 2013 a 2019**

	Ano															
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2013-2019	
	771		688		661		562		525		534		530		4271	
<b>Início do Pré-Natal</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>												
3 Trimestre	18	2,3%	22	3,2%	26	3,9%	21	3,7%	21	4,0%	13	2,4%	7	1,3%	128	3,0%
Ignorado e em branco	13	1,7%	27	3,9%	14	2,1%	13	2,3%	11	2,1%	12	2,2%	25	4,7%	115	2,7%
<b>Tipo de Parto</b>																
Vaginal	548	71,1%	482	70,1%	457	69,1%	359	63,9%	347	66,1%	337	63,1%	360	67,9%	2890	67,7%
Cesáreo	223	28,9%	206	29,9%	204	30,9%	203	36,1%	178	33,9%	197	36,9%	170	32,1%	1381	32,3%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Tipo de Gestação</b>																
Única	767	99,5%	683	99,3%	657	99,4%	560	99,6%	520	99,0%	529	99,1%	525	99,1%	4241	99,3%
Dupla	4	0,5%	5	0,7%	4	0,6%	2	0,4%	4	0,8%	4	0,7%	5	0,9%	28	0,7%
Tripla ou mais	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,0%
Ignorado e em branco	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	1	0,0%

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Nota: Elaborado pela autora.

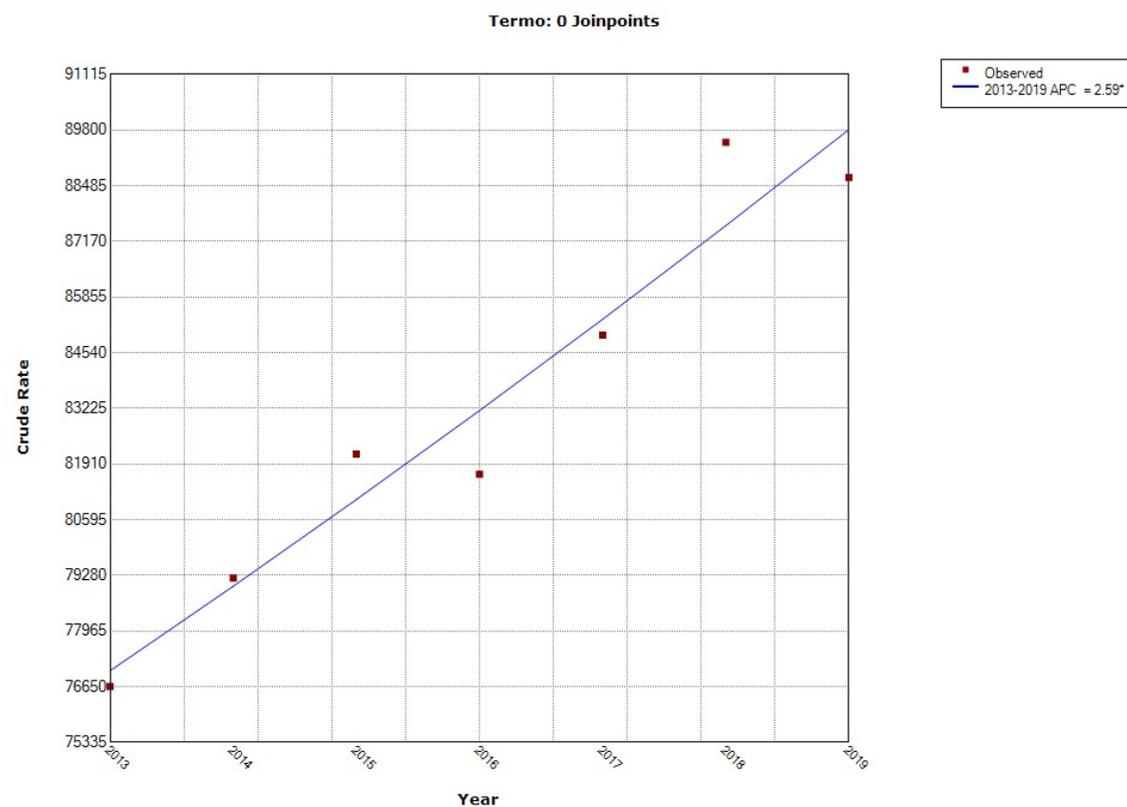
## APÊNDICE K

**Gráfico 7** – Variação percentual anual da prevalência de parturientes adolescentes solteiras em Foz do Iguaçu de 2013 a 2019

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE L

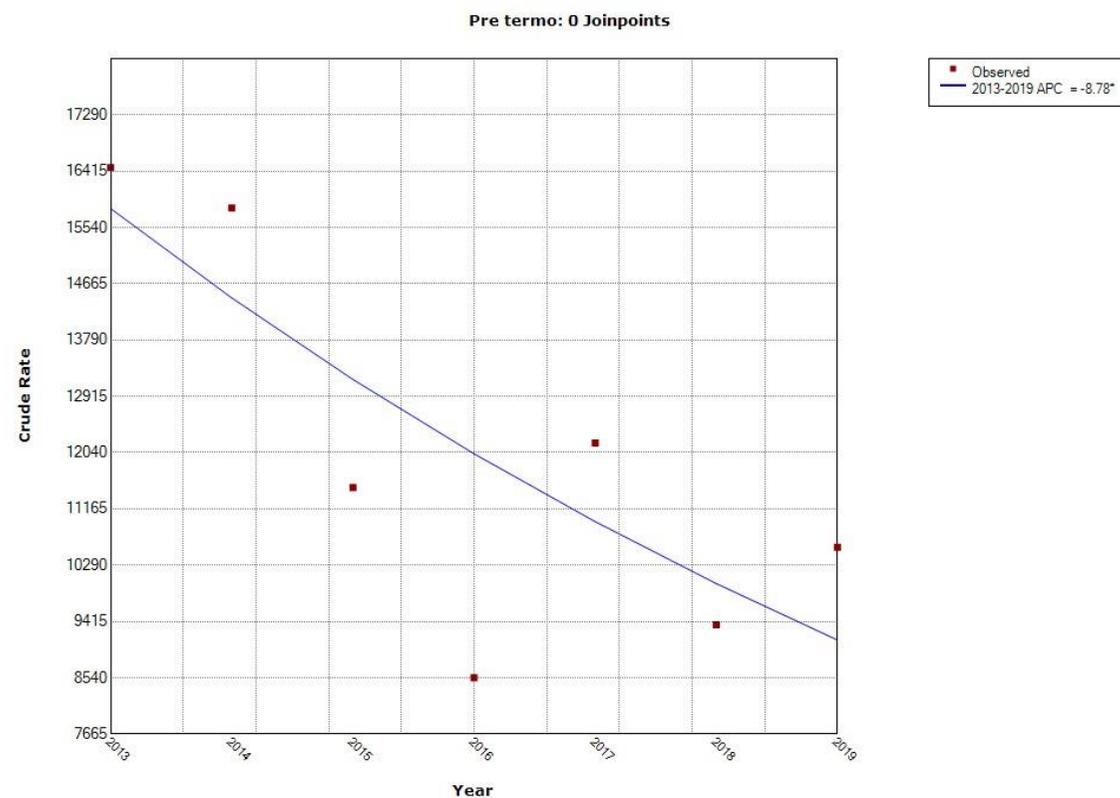
**Gráfico 8** – Variação percentual anual da prevalência de gestações a termo de parturientes adolescentes em Foz do Iguaçu de 2013 a 2019

\* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.  
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Nota: Elaborado pela autora.

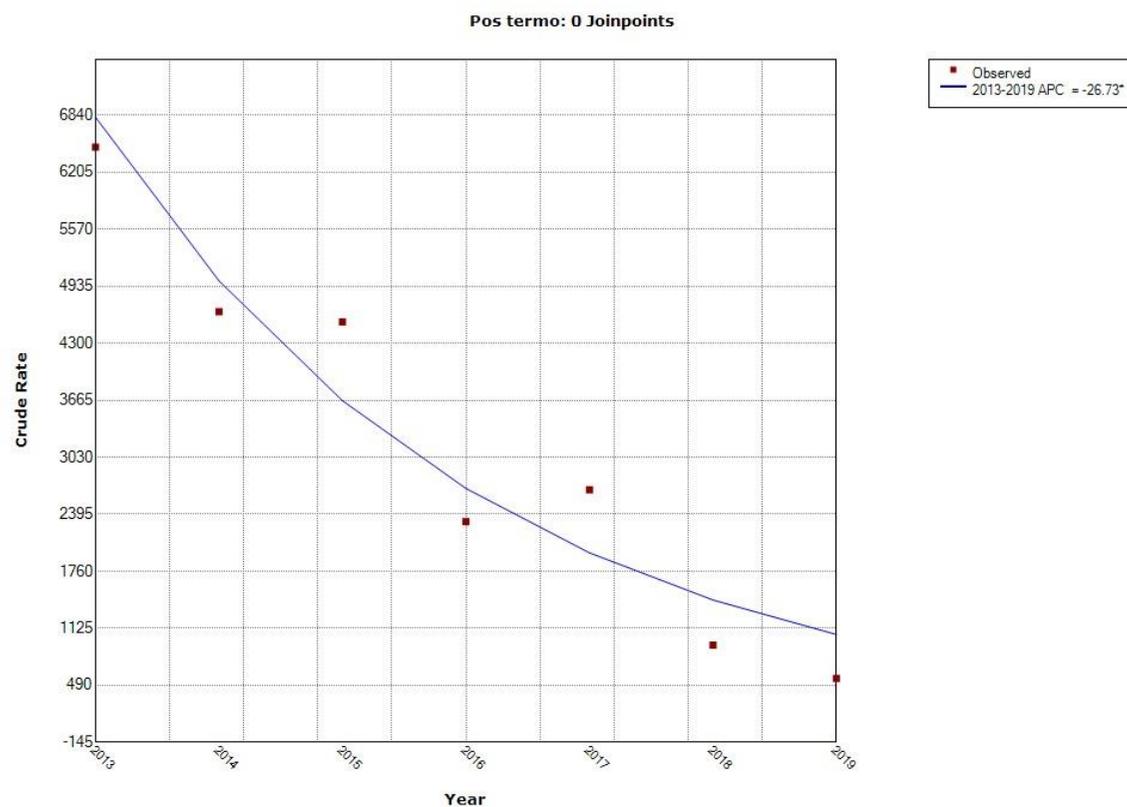
## APÊNDICE M

**Gráfico 9** – Variação percentual anual da prevalência de gestações pré-termo de parturientes adolescentes em Foz do Iguaçu de 2013 a 2019

\* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.  
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).  
Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE N

**Gráfico 10** – Variação percentual anual da prevalência de gestações pós termo de parturientes adolescentes em Foz do Iguaçu de 2013 a 2019

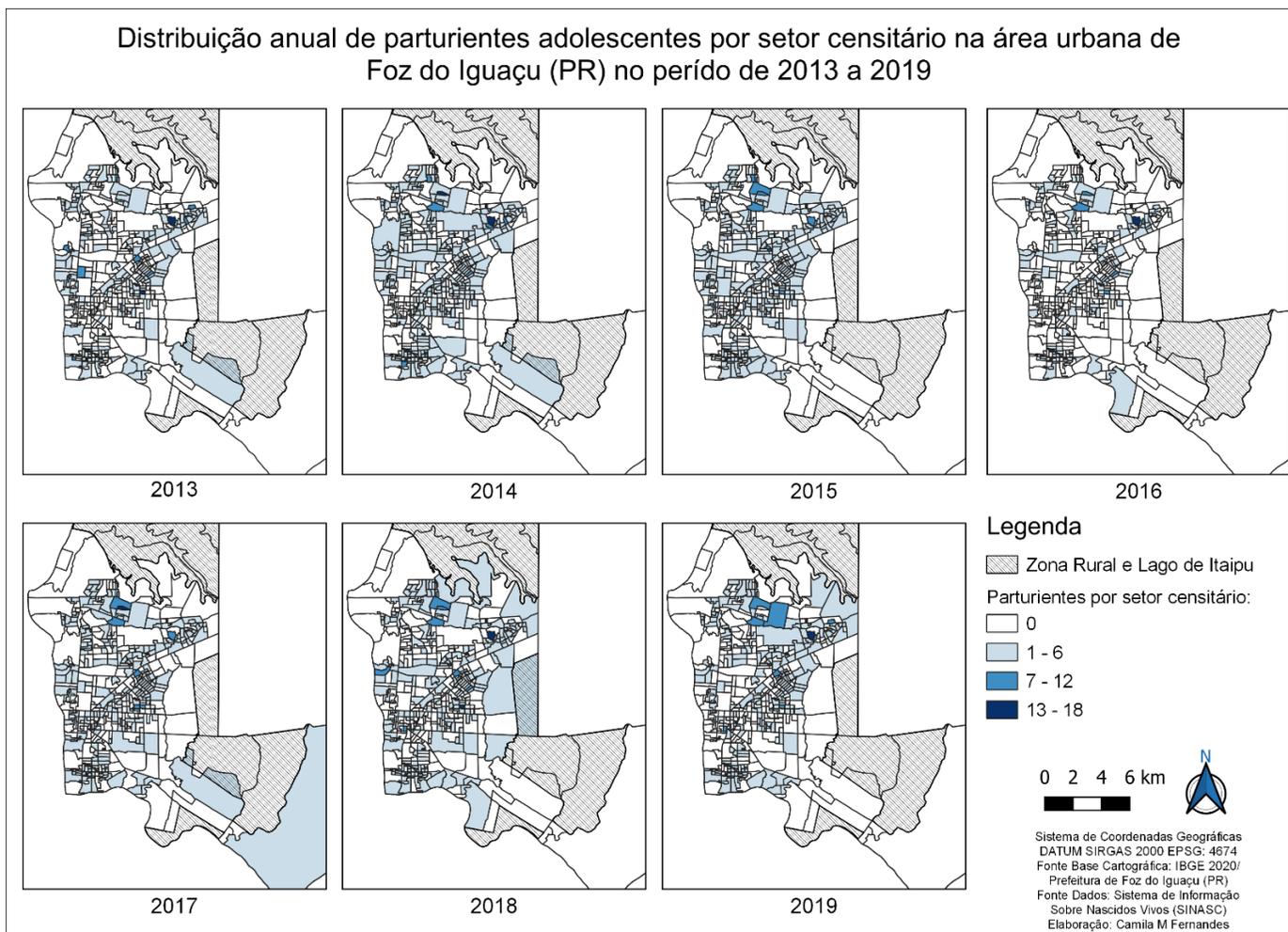
\* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.  
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE O

**Mapa 15** – Distribuição anual de parturientes adolescentes por setor censitário na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) no período de 2013 a 2019

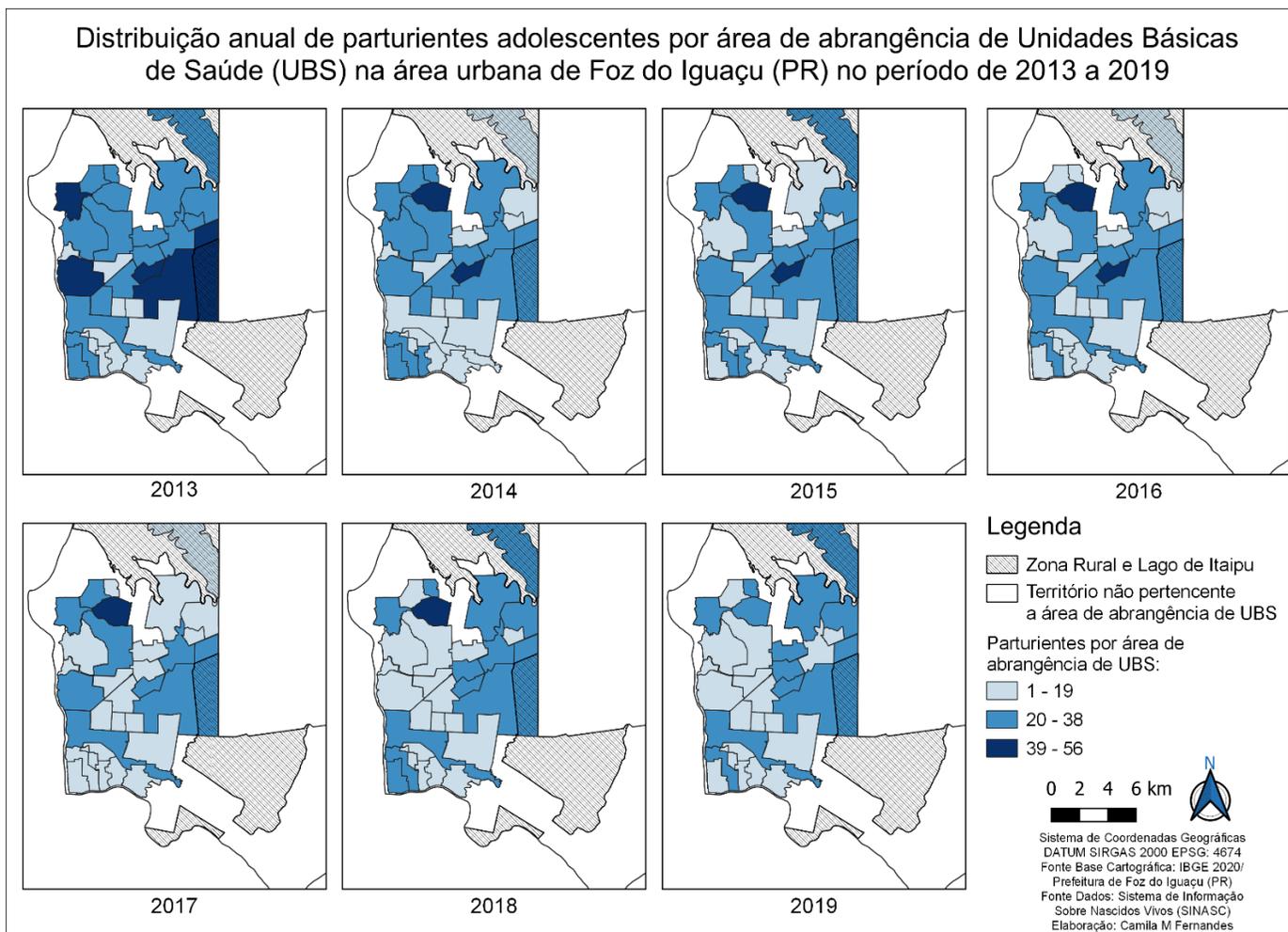


Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).

Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE P

**Mapa 16** – Distribuição anual de parturientes adolescentes por área de abrangência de Unidades Básicas de Saúde (UBS) na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) no período de 2013 a 2019

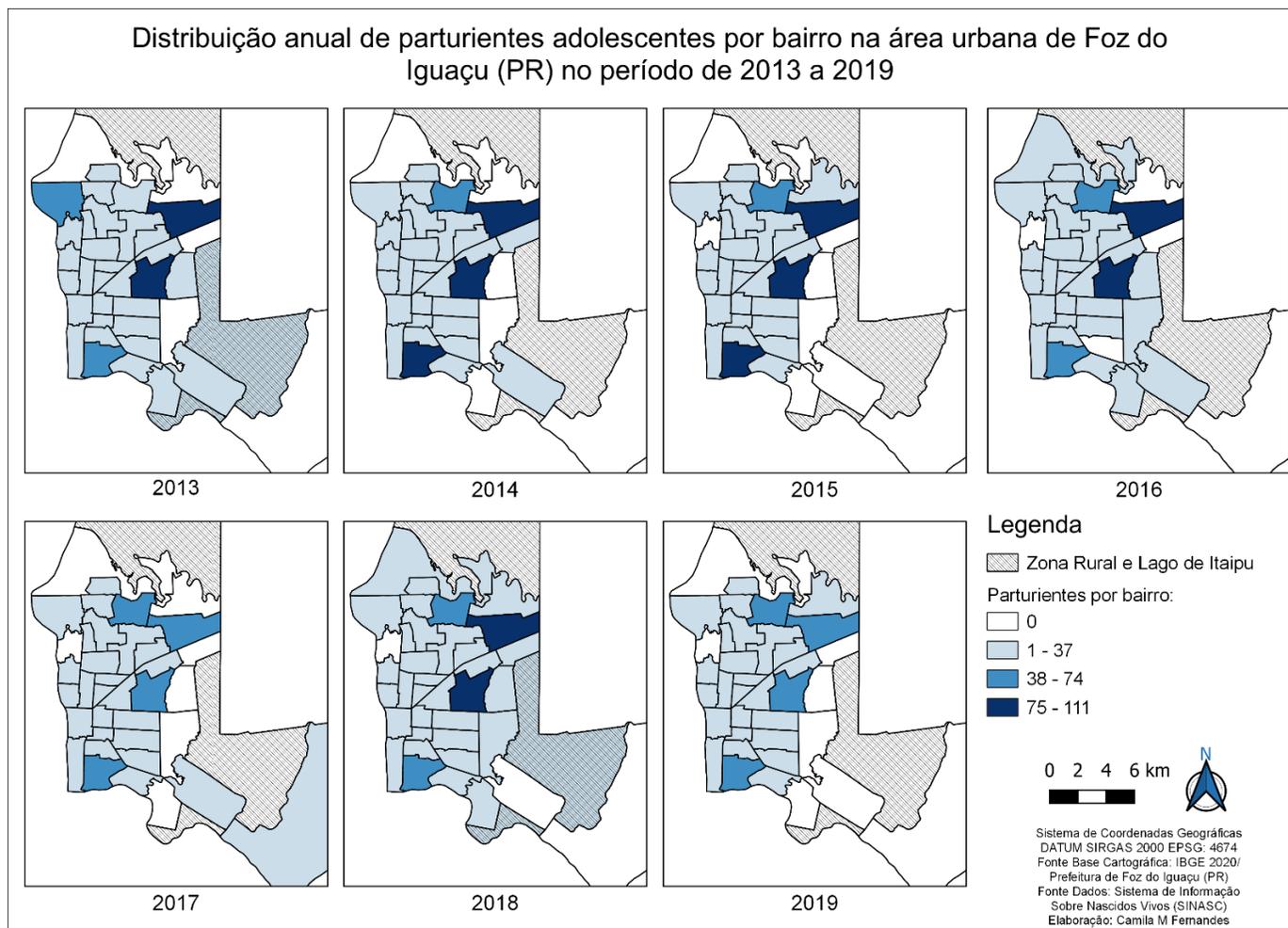


Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).

Nota: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE Q

**Mapa 17** – Distribuição anual de parturientes adolescentes por bairro na área urbana de Foz do Iguaçu (PR) no período de 2013 a 2019



Fonte: Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SINASC), Prefeitura de Foz do Iguaçu (PR).

Nota: Elaborado pela autora.