

# ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O ÍNDICE DE INFESTAÇÃO POR AEDES AEGYPTI NO LIRAA E AS NOTIFICAÇÕES DE DENGUE EM UM MUNICÍPIO DO OESTE DO PARANÁ

SOUZA, Juliana Morandini de<sup>1</sup>

BIONI, Hugo Ogassawara<sup>2</sup>

TAKAHASHI, Alberto Fernando Shigueaki<sup>3</sup>

CAVALLI, Luciana Osório<sup>4</sup>

## RESUMO

A dengue é uma doença sistêmica viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, sendo considerada a arbovirose que mais acomete o ser humano, tornando-a uma ameaça para a saúde global. Diante disso, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde do Brasil desenvolveu um método de análise chamado Levantamento de Índice Rápido para o *Aedes aegypti* (LIRAA). Essa ferramenta é utilizada em âmbito nacional, para que, assim, seja possível encontrar os locais que apresentam maiores índices de infestação do vetor em cada município, sendo que a cidade do referido estudo é Cascavel – PR. **Objetivo:** Verificar se as regiões com maior índice de infestação por *Aedes aegypti* no LIRAA coincidem com as regiões que possuem maior índice de notificação de dengue no município de Cascavel – PR em 2016. **Metodologia:** Estudo retrospectivo de corte transversal realizado com dados disponibilizados pela Vigilância Epidemiológica e Ambiental de Cascavel – PR. A população do referido estudo foi composta por indivíduos de ambos os sexos e de todas as faixas etárias, os quais foram notificados com dengue e, também, pelas regiões em que houve notificação de infestação pelo *Aedes aegypti* em Cascavel – PR pelo LIRAA em 2016. **Resultados:** Observou-se que o bairro Santa Cruz foi prevalente nas notificações de dengue e no LIRAA, sendo que a doença atingiu mais mulheres e a faixa etária predominante foi de 20 anos. **Conclusões:** A dengue é uma realidade do município em estudo, sendo que houve relação entre as regiões notificadas com a dengue e as notificações do LIRAA.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dengue. *Aedes aegypti*. LIRAA.

## COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN THE AEDES AEGYPTI INFESTATION INDEX IN LIRAA AND DENGUE NOTIFICATIONS IN A MUNICIPALITY OF THE WEST OF PARANÁ

## ABSTRACT

Dengue fever is a viral systemic disease transmitted by the *Aedes aegypti* mosquito, being the most common arboreal disease in humans, making it a threat to global health. In view of this, the Health Surveillance Secretariat of the Ministry of Health of Brazil developed an analysis method called Quick Index Survey for *Aedes aegypti* (LIRAA). This tool is used at the national level, so that it is possible to find the locals that have the highest rates of infestation of the vector in each municipality, and the city of the study is Cascavel - PR. **Objective:** To verify if the regions with the highest rate of *Aedes aegypti* infestation in the LIRAA coincide with the complaints with the highest complaint rate in the municipality of Cascavel - PR in 2016. **Methodology:** Retrospective cross - sectional study performed with data provided by the Epidemiological and Environmental Surveillance of Cascavel - PR. The population of this study was composed of individuals of both sexes and of all age groups, who were notified with dengue and also by regions where *Aedes aegypti* infestation was reported in Cascavel - PR by LIRAA in 2016. **Results:** It was observed that the Santa Cruz neighborhood was prevalent in reports of dengue and LIRAA, with the disease reaching more women and the predominant age group was 20 years. **Conclusions:** Dengue is a reality of the municipality under study, and there was a relationship between the regions reported with dengue and the reports of the LIRAA.

**KEYWORDS:** Dengue fever. *Aedes aegypti*. LIRAA.

<sup>1</sup> Acadêmica do 8º período do curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: [ju\\_morandini@hotmail.com](mailto:ju_morandini@hotmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmico do 8º período do curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: [hugobioni@hotmail.com](mailto:hugobioni@hotmail.com)

<sup>3</sup> Acadêmico do 8º período do curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: [albertotakahashi@gmail.com](mailto:albertotakahashi@gmail.com)

<sup>4</sup> Orientadora e docente da disciplina de Programa de Aprendizagem em Saúde e Sociedade do Centro Universitário FAG. Email: [losoriocavalli@yahoo.com](mailto:losoriocavalli@yahoo.com)

## **1. INTRODUÇÃO**

A dengue é uma doença sistêmica viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* e que se manifesta de diferentes formas em cada indivíduo acometido, sendo que, para alguns pacientes, trata-se de uma patologia potencialmente fatal (BHATT *et al*, 2013). Tal afecção é, na maioria dos casos, assintomática, porém pode-se apresentar com um amplo espectro de sintomas e de manifestações clínicas, incluindo febre leve e, até mesmo, choque hipovolêmico. Além disso, uma vez que a dengue é a enfermidade que possui, atualmente, a mais importante transmissão viral causada por mosquito que afeta os seres humanos, ela torna-se uma grande ameaça para a saúde global (JAENISCH *et al*, 2016).

Diante de tal conjuntura e devido à importância de se conhecer os locais mais afetados pela dengue e, assim, possibilitar uma maior eficiência de combate ao vetor *Aedes aegypti*, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde do Brasil desenvolveu um método de análise conhecido como Levantamento de Índice Rápido para o *Aedes aegypti* (LIRAA). Tal ferramenta é considerada um método simplificado de amostragem o qual visa facilitar a obtenção de informações pelos serviços de saúde, a fim de que tais dados auxiliem na análise de programas e planejamentos por meio de pesquisas periódicas e sistêmicas. Com isso, torna-se possível identificar as regiões com maiores índices de infestação do mosquito de maneira rápida, simples e econômica, guiando e direcionando o gestor local para tomar as devidas ações necessárias (BRASIL, 2013).

Dessa maneira, por meio dos dados disponibilizados pela Vigilância Epidemiológica e Ambiental do município de Cascavel – PR, esse trabalho surge com a problematização de essa epidemia ser presente no município em questão e possui como objetivo identificar se as regiões que apresentaram maiores índices de infestação por *Aedes aegypti* no LIRAA são de fato as regiões com maior índice de notificação de dengue no ano de 2016. Ademais, tal estudo se justifica por fazer essa análise comparativa, avaliando o perfil epidemiológico dos indivíduos que foram notificados com a doença nas áreas com maior índice de infestação por *Aedes aegypti* no LIRA, e assim, analisar se a realização dessa ferramenta tem uma importância significativa no que diz respeito as ações de saúde pública.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 ASPECTOS GERAIS SOBRE A DENGUE**

Não há como negar que, nos últimos anos, a dengue tornou-se um problema de saúde pública, evidenciando um elevado número de casos da doença e tornando-a, assim, a arbovirose que mais acomete o ser humano. Essa patologia é transmitida, especialmente, pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, embora exista, também, a transmissão pelo *Aedes albopictus*, sendo que não há registros de nenhum indivíduo infectado por esse último vírus no Brasil. É válido acrescentar, ainda, que existem quatro sorotipos do vírus (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4) e que esses podem coexistir em uma mesma região, aumentando, consideravelmente, a chance de se ter complicações da dengue – como a febre hemorrágica – e a proteção cruzada entre eles não é definitiva, possibilitando, então, que um mesmo indivíduo apresente a doença até quatro vezes durante sua vida (DIAS *et al*, 2010).

A infecção pelo vírus pode se dar na forma assintomática – sobretudo em indivíduos menores de quinze anos – ou, então, gerar uma gama variada de sintomas e/ou complicações, sendo que esses aspectos clínicos dependem de uma série de fatores, tanto do hospedeiro, como do vírus (DIAS *et al*, 2010). Entre os determinantes do hospedeiro encontram-se a idade, o estado nutricional, e os fatores genéticos, sendo que entre os determinantes do agente causador destaca-se a virulência que cada tipo de vírus possui, em que os mais virulentos infectariam mais células, o que, segundo Dias *et al* (2010), propiciaria uma “proliferação viral em alta escala e aumento da viremia, o que resultaria em ativação mais potente do sistema imunológico e resposta inflamatória intensa, permitindo o desenvolvimento de formas mais graves da doença.”.

É válido acrescentar, ainda, que as principais formas clínicas da doença são a Dengue Clássica (DC), a Dengue com Complicações (DCC) e a Febre Hemorrágica da Dengue (FHD) – a qual pode evoluir para a forma mais grave, que seria a Síndrome do Choque da Dengue (SCD). Inicialmente, a Dengue clássica é caracterizada por ter como primeiro sintoma o aparecimento súbito de febre alta, a qual é acompanhada de cefaleia, mialgia intensa, artralgia, anorexia, prurido cutâneo, entre outros, sendo que essa forma é autolimitada e tem duração de cinco a sete dias. Já a Febre Hemorrágica da Dengue – conhecida, também, por dengue hemorrágica – é uma forma mais grave da doença, que possui o extravasamento do plasma como manifestação específica, sendo que o diagnóstico precoce e o tratamento adequado de forma rápida são de extrema importância para que ela não evolua com choque circulatório (Síndrome do Choque da Dengue). Diante disso, deve-se sempre observar se há a presença dos chamados sinais de alarme da dengue, os quais evidenciam

uma possibilidade de evolução desfavorável. Entre esses sinais encontram-se dor abdominal intensa e contínua, vômitos persistentes, hipotensão postural, hipotensão arterial, hepatomegalia dolorosa, hemorragias impotantes – como hematêmese e/ou melena), pulso rápido e fino, diminuição da diurese, entre outros (DIAS *et al*, 2010).

De acordo com Jaenisch *et al* (2016) ainda não existe nenhum antiviral que seja efetivo para tratar a infecção da dengue, sendo que o tratamento, então, é apenas de suporte. Além disso, não há, também, nenhuma vacina disponível para a prevenção da doença.

## 2.2 LOCALIDADES MAIS ENCONTRADAS

A dengue é considerada uma patologia sazonal e que ocorre mais frequentemente em locais quentes e úmidos, uma vez que essas condições são mais favoráveis para a proliferação do mosquito transmissor (DIAS *et al*, 2010). Ademais, segundo Viana e Ignotti (2013), como essa doença é considerada endêmica ou pandêmica reemergente, ocorre em praticamente todas as regiões tropicais e subtropicais do planeta, sendo que vários fatores condicionantes como urbanização, uso da terra, armazenamento da água e alterações e flutuações climáticas – aumento da temperatura, variações na pluviosidade e umidade relativa do ar – propiciam que os países nessas localizações sejam mais suscetíveis ao desenvolvimento do vetor e, consequentemente, da dengue. Além disso, o desenvolvimento do mosquito apresenta duas fases distintas, sendo elas a aquática – com o desenvolvimento de ovo, larva e pupa – e a terrestre – mosquito adulto (VIANA e IGNOTTI, 2013). Ainda para Viana e Ignotti (2013) “as alterações climáticas impactam no aumento de mais de 2 bilhões o número de pessoas expostas a dengue e as projeções para 2085 sugerem que cerca de 5 a 6 bilhões de pessoas (50 a 60 % da população global) estarão em risco de transmissão da doença”.

## 2.3 LIRAA

Os programas de controle de *Aedes aegypti* usam parâmetros de monitoramento entomológico, os quais objetivam localizar os locais peridomiciliares de reprodução do mosquito, sendo que entre os mais utilizados encontra-se o índice Breateau (LAGROTTA, SILVA e SOUZA-SANTOS, 2008). Diante da hodierna situação brasileira, em que é de extrema importância conhecer os locais mais afetados pela dengue e, dessa maneira, proporcionar a criação de planos mais efetivos de combate ao vetor da doença, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da

Saúde do Brasil desenvolveu um método de análise conhecido como Levantamento de Índice Rápido para o *Aedes aegypti* (LIRAA) (BRASIL, 2013). Essa ferramenta é considerada um novo e simplificado método, o qual é usado em nível municipal, sendo que a amostra é determinada de acordo com a densidade populacional e com o número existente de edifícios. A utilização do LIRAA pelos municípios é recomendada pelo Ministério da Saúde do Brasil devido à rápida identificação de infestação vetorial com esse método, o que facilita a obtenção de porcentagens e o reconhecimento de regiões em que há alta taxa de reprodução do mosquito, direcionando as atividades de controle vetorial (LAGROTTA, SILVA e SOUZA-SANTOS, 2008).

Deve-se ressaltar que para a realização do LIRAA faz-se necessário o cumprimento de algumas etapas e procedimentos, sendo que o planejamento das ações deve anteceder, em pelo menos duas semanas, o trabalho em campo, existindo, para tanto, atribuições aos indivíduos envolvidos nas operações – sendo eles coordenadores, supervisores e agentes da saúde. Além disso, deve existir um Reconhecimento Geográfico (RG), com a disponibilização de mapas que informem a delimitação dos bairros e evidenciem o número de quarteirões e imóveis de cada bairro e, ainda, demonstrem a situação socioeconômica existente nessas localidades, para facilitar a configuração dos estratos (BRASIL, 2013).

Para o Ministério da Saúde, esse reconhecimento da situação socioeconômica é um fator de extrema importância para a divisão dos estratos, uma vez que o nível sociocultural pode ser determinante para a existência de focos de criadouros com potenciais de criação de larvas e, assim, de mosquitos. Ademais, para realização de uma demarcação adequada dos estratos, é necessário identificar previamente fatores físicos que podem alterar essa delimitação, como grandes avenidas, rodovias e fluxos largos de água. Dessa forma, os estratos são divididos no mapa “considerando-se os limites de 8.100 a 12 mil imóveis e, também, áreas menores isoladas ou que não possam se constituir em um estrato (áreas compreendidas entre 2 mil e 8.100 imóveis).” (BRASIL, 2013).

### **3. METODOLOGIA**

Esse projeto trata-se de um estudo retrospectivo de corte transversal realizado com dados disponibilizados pela Vigilância Epidemiológica e Ambiental do município de Cascavel – PR, como parte de um trabalho de conclusão de curso. Além disso, ele foi elaborado de acordo com os princípios estabelecidos pela declaração de Helsinki e recomendações da resolução 466/12, que normatiza as pesquisas com seres humanos no Brasil.

A população do referido estudo foi composta por indivíduos de ambos os sexos e de todas as faixas etárias, os quais foram notificados com dengue e, também, pelas regiões em que houve notificação de infestação pelo *Aedes aegypti* no município de Cascavel – PR pelo LIRAA no ano de 2016. A amostra foi composta pela comparação entre os indivíduos que foram notificados com dengue nas regiões de Cascavel – PR e as notificações do índice de infestação pelo *Aedes aegypti* pelo LIRAA no ano de 2016.

Os procedimentos para a coleta de dados seguiram os seguintes passos: obtenção dos dados junto à Vigilância Epidemiológica e Ambiental de Cascavel – PR, tanto sobre as notificações de dengue, como sobre as notificações de infestação de *Aedes aegypti* no LIRAA; separação da amostra; análise dos dados relevantes. É válido ressaltar que alguns dados não puderam ser analisados devido à falta de informações necessárias para realização da análise, como data de nascimento (para avaliar idade) e bairro (para avaliar localização). Artigo aprovado pelo comitê de ética CAAE: 83785318.3.0000.5219.

#### **4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Para avaliar o LIRAA é necessário saber que esse índice é dividido em estratos e em quatro ciclos, sendo que eles foram analisados separadamente. Foram separados em nove estratos, os quais estão demonstrados na Tabela 1.

Tabela 1 – Estratos avaliados no índice de infestação de *Aedes aegypti* no LIRAA 2016.

<b>ESTRATOS</b>	<b>BAIRROS</b>
1	Jardim Floresta, Sanga Funda, Jesuítas, Tarumã, Brasmadeira, Tocantins, Interlagos, Julieta Bueno, Melissa, Ceasa, Alvorada, Jardim Colonial e Jardim Clarito.
2	Conjunto São Francisco, Bela Vista, Brasília I, Brasília, Los Angeles, Cataratas, Colméia, Coopavel, Morumbi, Morumbi I, Aras Mantovani, Lago Azul, Jardim Carolina, Periolo, Jardim Denapolis.
3	Centro, Jardim Gramado, São Cristóvão I, São Cristóvão, Jardim Pinheiros, Jardim Primavera, Centro V, Caravelle, Nova York, Lago Municipal, Pacaembu e Canadá.
4	Jardim Piatti, Novo Milênio, Cancelli I, Cancelli, Claudete, Parque Verde, Cidade Verde e Tropical.
5	Centro I, Coqueiral, Aclimação, Fag, Palmeiras, Palmeiras I, Alto Alegre, Santo Onofre e Treviso.
6	Centro III, Santa Cruz, Santa Cruz I, Paulo Godoy, Jardim Esmeralda, Santos Dumont, Vila Dione, Pioneiros Catarinense, Angra dos Reis.

<b>7</b>	Jardim Acácia, Centro IV, Neva, Parque Tarquino, Vila Tolentino, Parque São Paulo, Maria Luiza, Itamaraty, Quartel, Centro II.
<b>8</b>	Jardim Itália, Jardim Itália I, Jardim Veneza, Presidente, Aquarela do Brasil, Cascavel Velho, Turisparque, Jardim Universitário, Faculdade, Jardim União e Jardim Itapuã.
<b>9</b>	Aeroporto, Guarujá, Quebec, Santa Felicidade, XIV de Novembro, Padovani, Faculdade I e Santa Catarina.

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante disso, de acordo com o LIRAA no ano de 2016 do município de Cascavel-PR, no primeiro ciclo, a maior infestação ocorreu no Estrato 4 com uma taxa de 11%. No segundo ciclo, três estratos obtiveram a taxa de 0,7%, sendo eles Estrato 1, Estrato 2 e Estrato 6. No terceiro ciclo, com uma taxa de 0,7%, a maior infestação foi, novamente, no Estrato 6. Por fim, no quarto ciclo, o estrato com maior infestação, com taxa de 0,7%, foi o Estrato 8. Tais resultados encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2 – Maior índice de infestação de *Aedes aegypti* no LIRAA 2016, por ciclo.

<b>CICLO</b>	<b>ESTRATO</b>	<b>ÍNDICE DE INFECÇÃO</b>
1º CICLO	ESTRATO 4	11%
2º CICLO	ESTRATO 1	
	ESTRATO 2	0,7%
	ESTRATO 6	
3º CICLO	ESTRATO 6	0,7%
4º CICLO	ESTRATO 8	0,7%

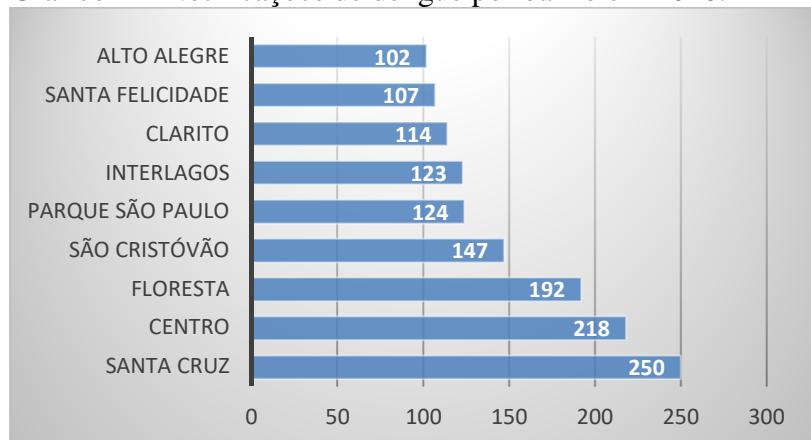
Fonte: Dados da pesquisa.

Ainda sobre o LIRAA, é válido ressaltar que, comparando globalmente os quatro ciclos com suas respectivas taxas de infestação em cada estrato existente, foi possível observar que todo ciclo possui uma média que o classifica como alto ou baixo risco de infestação do vetor. O primeiro ciclo é o único que possui alto risco, com média total de 6,8%. O segundo ciclo apresenta média total de 0,5% e o terceiro e quarto ciclos possuem média total de 0,2%, classificando-os como baixo risco.

No que diz respeito aos dados disponibilizados pela Vigilância Epidemiológica de Cascavel-PR sobre as notificações de dengue nesse município no ano de 2016, foram verificadas, inicialmente, 3863 notificações da doença, sendo que dessas algumas não puderam ser efetivamente analisadas devido à falta de informações necessárias para tal análise. Entre elas, destacam-se 99 notificações que não apresentaram o bairro, 15 notificações sem faixa etária e uma notificação com ausência do gênero do paciente.

Assim, no quesito localidade, dos 3764 dados analisados, as regiões que apresentaram maior índice de notificação foram os bairros Santa Cruz (250/3764), Centro (218/3764) e Floresta (192/3764). A doença foi notificada em mais de duzentos bairros, sendo que os que apresentaram mais notificações de dengue encontram-se no gráfico 1.

Gráfico 1 – Notificações de dengue por bairro em 2016.

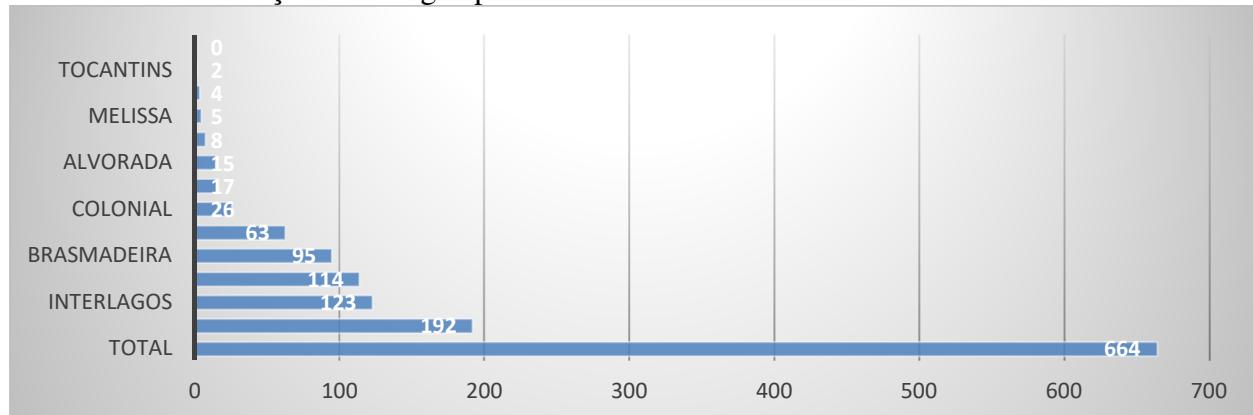


Fonte: Dados da pesquisa.

Portanto, de acordo com o Gráfico 1 e a Tabela 2, observou-se que tanto nos dados do LIRAA quanto nas notificações de dengue disponibilizadas pela Vigilância Epidemiológica de Cascavel – PR a doença foi prevalente no bairro Santa Cruz – pertencente ao Estrato 6 –, corroborando a ideia de que esses dois relatórios possuem relação entre eles. De acordo com Coelho (2008), o LIRAA é oportuno para a identificação de criadouros nos municípios, sendo que, hodiernamente, tal índice foi reconhecido como relevante sinal de alerta e, assim, possibilita orientação aos gestores locais para programas de prevenção e controle da doença em tais áreas. Em contrapartida, segundo Ribeiro et al (2016), “os níveis de infestação nem sempre apresentam correlação com a incidência de dengue, que eventualmente é registrada na vigência de índices baixos.”.

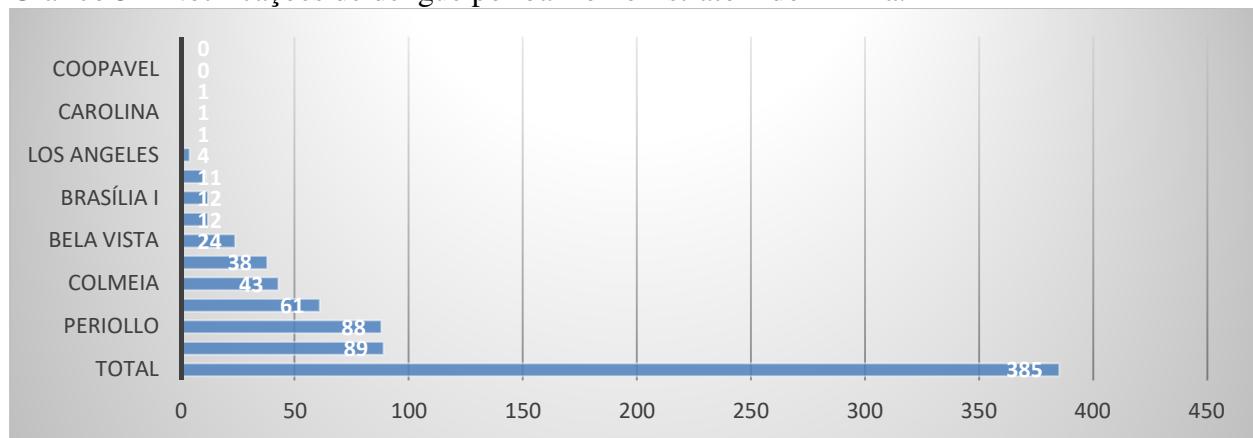
Além disso, ao analisar-se separadamente cada estrato do LIRAA é possível observar a quantidade de notificações que cada bairro possui, bem como o total de notificações por estrato, o que está ilustrado nos gráficos 2 a 10.

Gráfico 2 - Notificações de dengue por bairro no Estrato 1 do LIRAA.



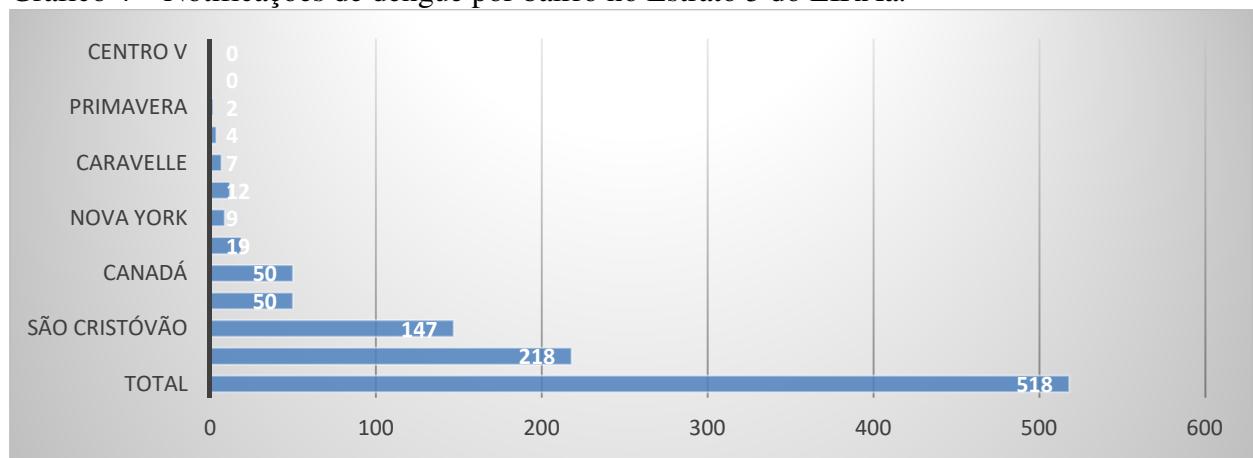
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 3 – Notificações de dengue por bairro no Estrato 2 do LIRAA.



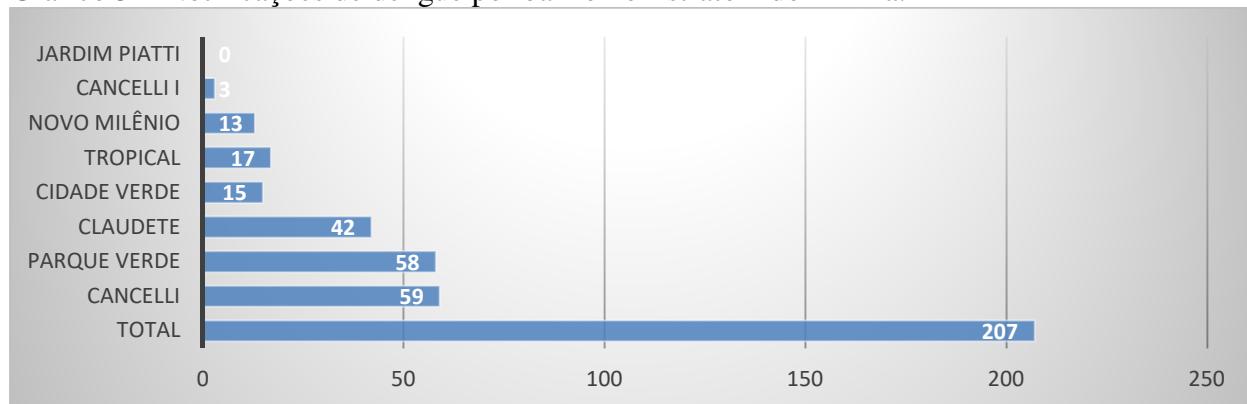
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 4 – Notificações de dengue por bairro no Estrato 3 do LIRAA.



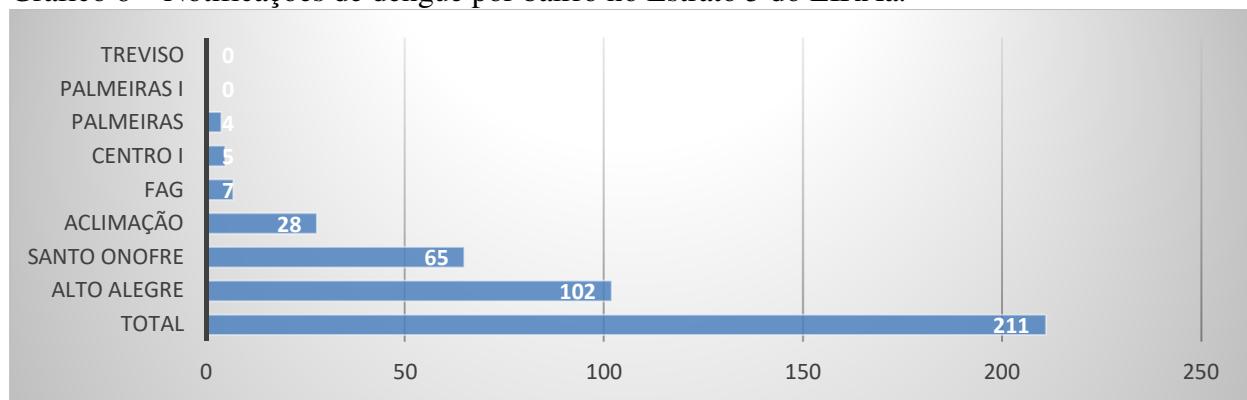
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 5 – Notificações de dengue por bairro no Estrato 4 do LIRAA.



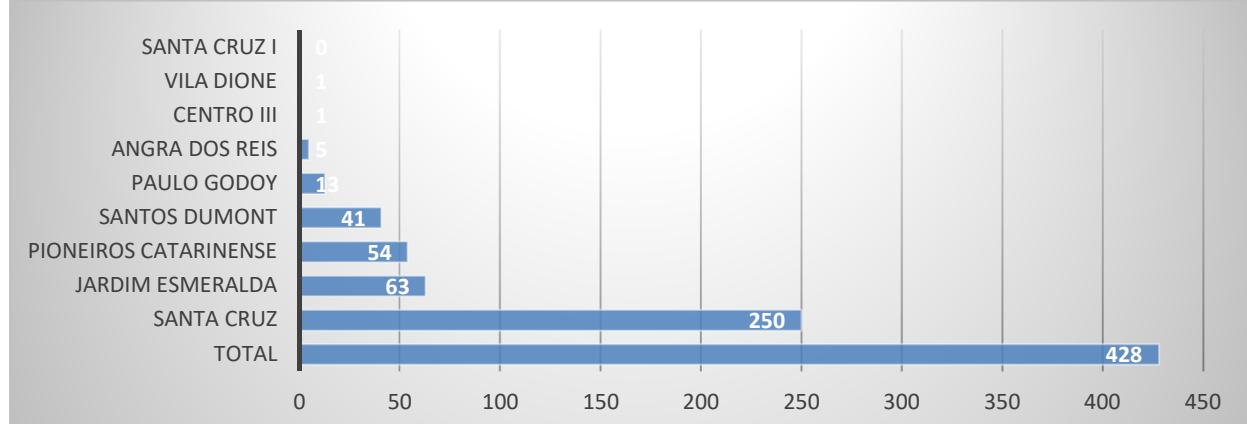
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 6 – Notificações de dengue por bairro no Estrato 5 do LIRAA.



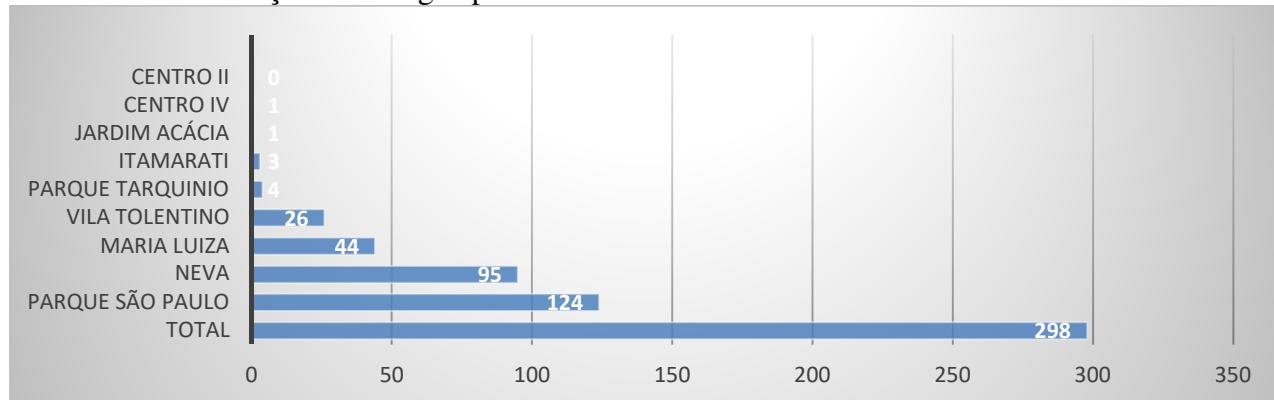
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 7 – Notificações de dengue por bairro no Estrato 6 do LIRAA.



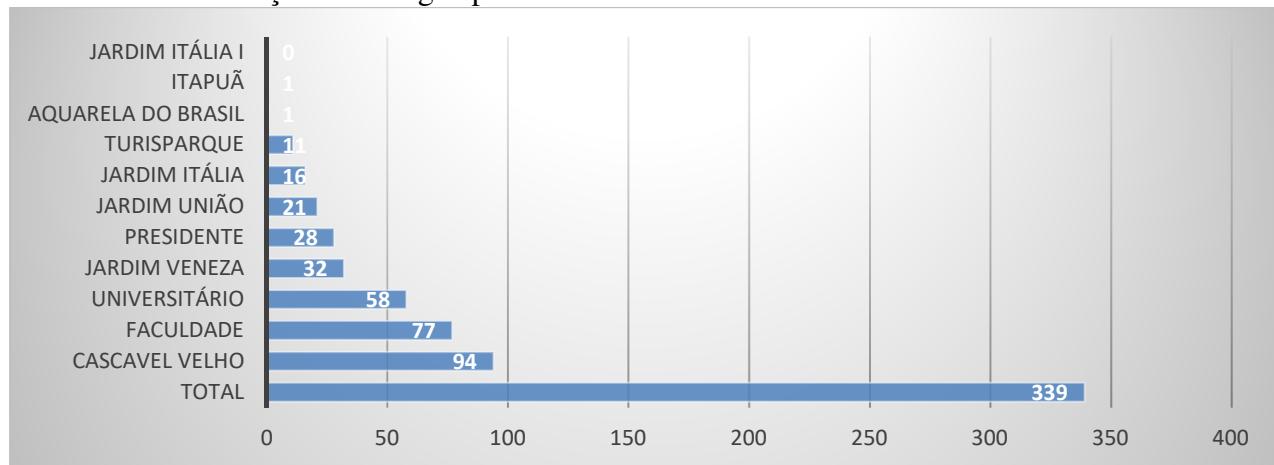
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 8 – Notificações de dengue por bairro no Estrato 7 do LIRAA.



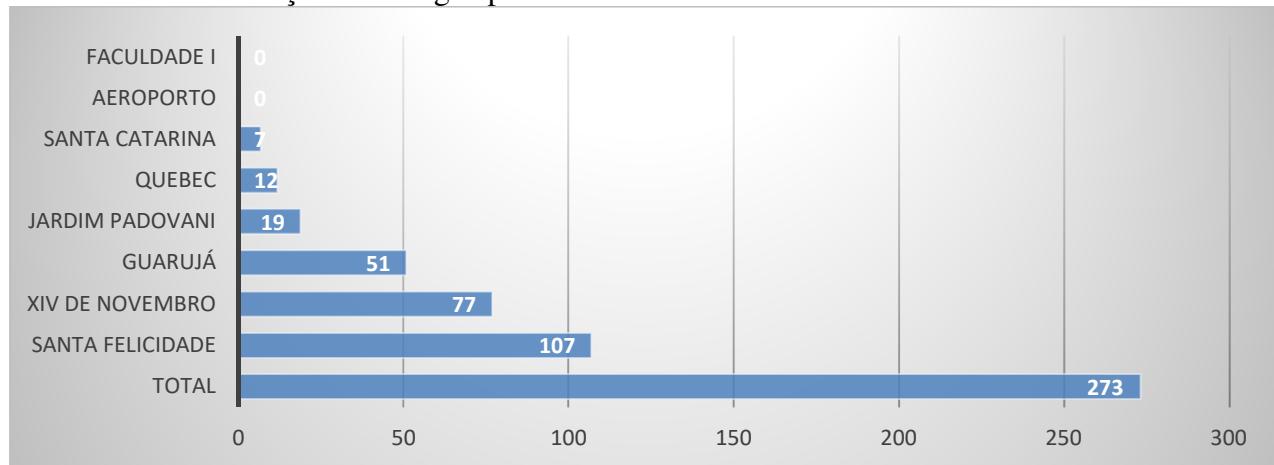
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 9 – Notificações de dengue por bairro no Estrato 8 do LIRAA.



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 10 – Notificações de dengue por bairro no Estrato 9 do LIRAA.

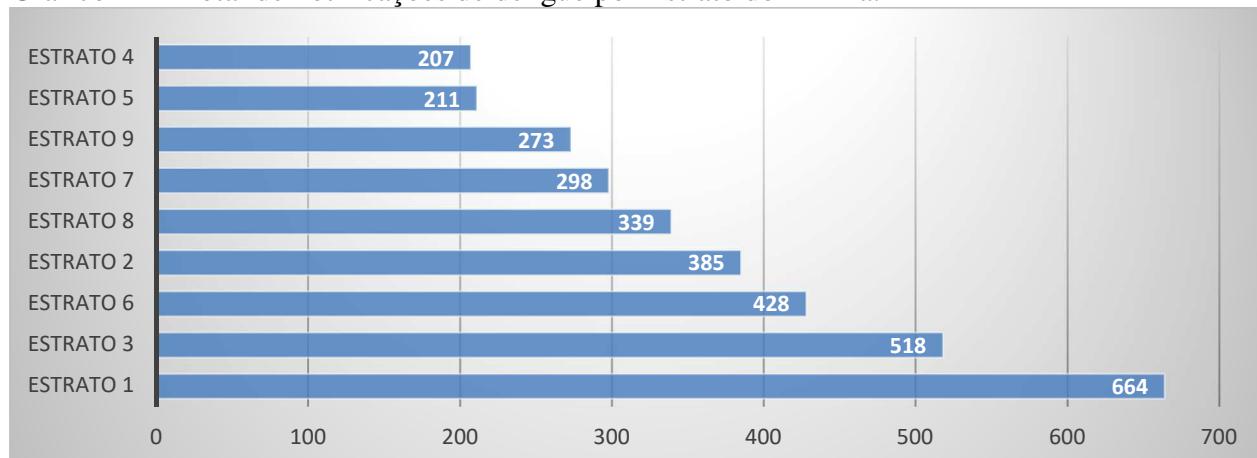


Fonte: Dados da pesquisa.

Diante disso, pode-se observar os bairros mais acometidos pela doença em cada estrato e comparar se os estratos que apresentaram mais notificações são os mesmos da Tabela 2. Assim, foi possível verificar que o Estrato 1 foi o mais atingido pela dengue, sendo que ele também se fez presente no LIRAA (2º Ciclo). Além disso, os Estratos 2, 6 e 8 – os quais encontram-se destacados

no índice de infestação do LIRAA – também apresentaram alta taxa de notificação da doença. De maneira geral, houve discordância apenas no Estrato 4, o qual foi o menos acometido entre os estratos, porém, foi o que apresentou maior índice no LIRAA, no 1º Ciclo. Os totais de notificações por estrato encontram-se no Gráfico 11.

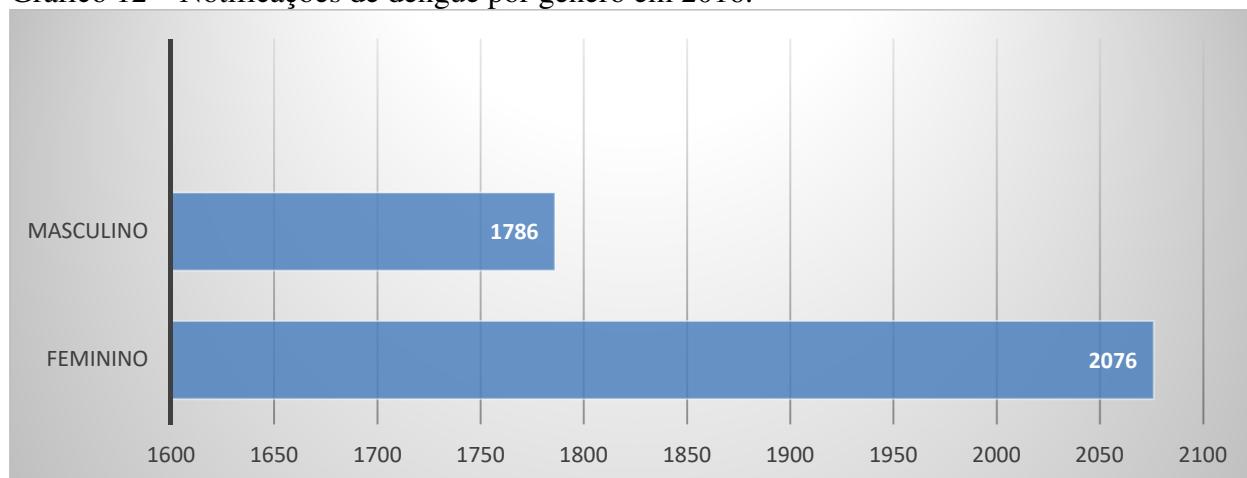
Gráfico 11 – Total de notificações de dengue por Estrato do LIRAA.



Fonte: Dados de pesquisa.

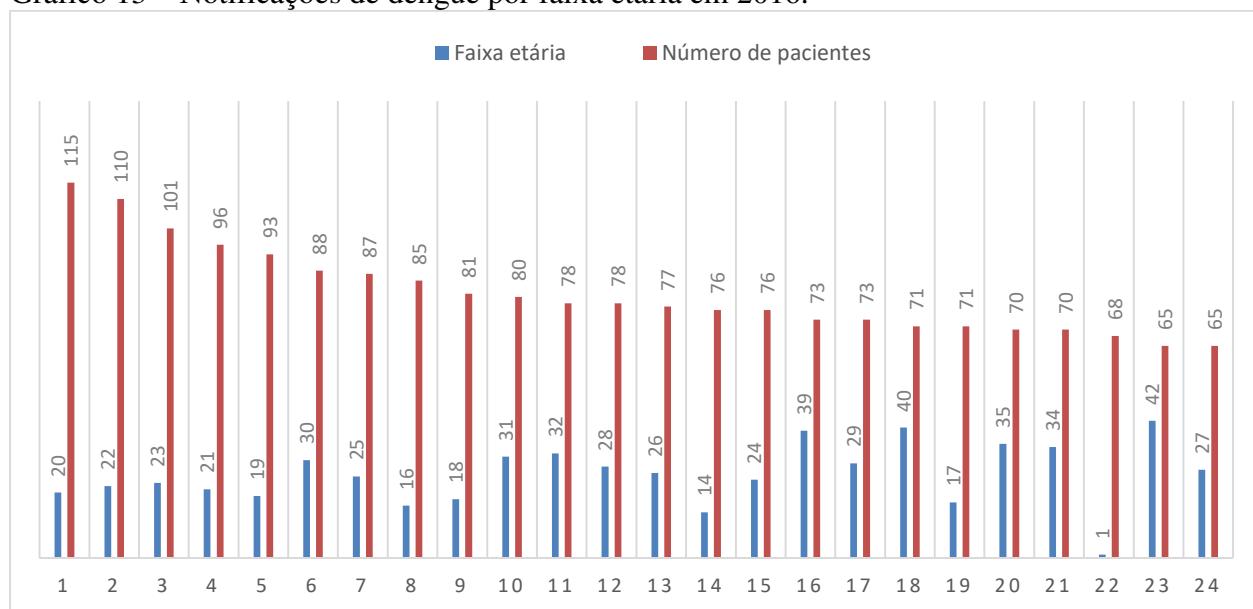
Quanto ao gênero dos pacientes notificados, dos 3862 dados que foram analisados, foi observado que a doença acometeu mais mulheres (2076/3862), sendo que 1786 homens foram acometidos. No que tange a faixa etária, foram analisadas 3848 notificações, em que a idade com maior prevalência foi 20 anos (115/3848), seguido de 22 anos (110/3848) e 23 anos (101/3848). Tais dados encontram-se nos gráficos 12 e 13.

Gráfico 12 – Notificações de dengue por gênero em 2016.



Fonte: Dados da pesquisa.

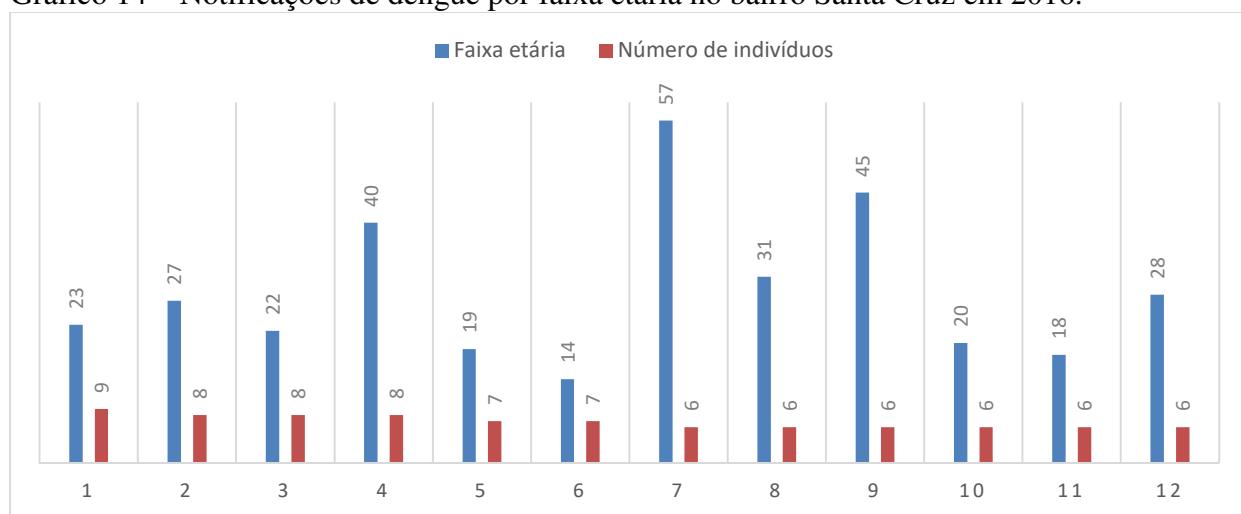
Gráfico 13 – Notificações de dengue por faixa etária em 2016.



Fonte: Dados da pesquisa.

Diante do exposto, considerando que o bairro Santa Cruz foi prevalente no LIRAA e nas notificações de dengue em Cascavel – PR no período em questão, é possível observar, ainda, o perfil epidemiológico especialmente dessa localidade. Das 250 notificações, 130 foram no gênero feminino e 120 no masculino. Ao que diz respeito a faixa etária, foram analisados 249 dados – uma vez que uma das notificações não possuía data de nascimento – e a prevalência foi de 23 anos (9/249). Tais dados encontram-se no gráfico 14.

Gráfico 14 – Notificações de dengue por faixa etária no bairro Santa Cruz em 2016.



Fonte: Dados da pesquisa.

No mesmo estudo, citado anteriormente, realizado por Ribeiro et al (2006), foi constatado que aproximadamente 60% dos casos de dengue ocorreram no sexo feminino (n=969) e 40% (n=721)

no masculino, sendo que em relação à distribuição da doença por grupos etários, observou-se a ocorrência de casos em todos os intervalos, com concentração nas idades entre 20 a 29. Tais resultados podem ser comparados ao do presente estudo, em que, como exposto nos Gráficos 12 e 13, a dengue acometeu majoritariamente mulheres e indivíduos na faixa etária dos 20 anos, dos quais entre os 3862 pacientes notificados com a doença, 53,75% são do sexo feminino e a prevalência entre a faixa etária 20-29 anos foi de 22,81% (878/3848). Ainda de acordo com Ribeiro et al (2006), uma possível explicação para a maior ocorrência dessa enfermidade nas mulheres é devido ao fato de essas permanecerem por mais tempo em áreas em que a transmissão da dengue é predominante, como nas regiões intradomicílio ou peridomicílio.

Quanto ao tipo de dengue, das 3863 notificações disponibilizadas, todas foram classificadas como Dengue Clássica, com o código de Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID) A90.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De modo geral, os resultados obtidos pela pesquisa apresentaram concordância com os dados da literatura pesquisada e comprovam que apesar de a dengue ser uma patologia conhecida e possuir índices que objetivam conhecer as áreas em que a infestação do vetor é predominante – como o LIRAA –, essa continua com alta recorrência no país, analisada nesse estudo especificamente no município de Cascavel – PR. Pode-se acrescentar, também, a relevância de coletar e arquivar corretamente os dados, para que as notificações estejam completas, com os dados coerentes e íntegros, para que, assim, possam ser analisados de maneira mais adequada e precisa.

Além disso, diante da hodierna situação, fica evidente que ainda são necessárias ações preventivas mais efetivas que objetivem diminuir os criadouros de *Aedes aegypti* e, assim, reduz a ocorrência dessa enfermidade, uma vez que não há vacinas profiláticas nem tratamento com antiviral específico. Dessa maneira, é válido ressaltar que a dengue só deixará de ser um problema de saúde pública quando sua prevenção for realmente eficaz e, para isso, é essencial que toda equipe de saúde esteja envolvida nas ações de medidas de controle e que a população tenha real conhecimento da importância de também participar dessa intervenção.

## **REFERÊNCIAS**

- BHATT, S. *et al* **The global distribution and burden of dengue.** Nature, v. 496, n. 7446, p. 504–507, 2013.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Vigilância em Saúde.** Levantamento Rápido de Índices para *Aedes aegypti* – LIRAA – para vigilância entomológica do *Aedes aegypti* no Brasil. [s.l: s.n.], 2013.
- DIAS, L. B. D. A. *et al* **Dengue: Transmissão, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento.** Medicina, v. 43, n. 2, p. 143–152, 2010.
- JAENISCH, T. *et al* **Clinical evaluation of dengue and identification of risk factors for severe disease: protocol for a multicentre study in 8 countries.** BMC Infectious Diseases, v. 16, n. 1, p. 120, 2016.
- LAGROTTA, M. T. F.; SILVA, W. DA C.; SOUZA-SANTOS, R. **Identification of key areas for *Aedes aegypti* control through geoprocessing in Nova Iguaçu, Rio de Janeiro State, Brazil.** Cadernos de Saúde Pública, v. 24, n. 1, p. 70–80, 2008.
- VIANA, D. V.; IGNOTTI, E. A ocorrência da dengue e variações meteorológicas no Brasil: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 2, p. 240–256, 2013.
- COELHO, G. E. **Dengue: desafios atuais.** Epidemiol. Serv. Saúde, v. 17, n. 3, p. 231–233, 2008.
- RIBEIRO, A. F. *et al* Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. TT - [Association between dengue incidence and climatic factors]. **Revista Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 671–676, 2006.