



ANÁLISE DA EPIDEMIOLOGIA DE INTERNAÇÕES POR DENGUE EM CASCAVEL/PR COMPARANDO COM FOZ DO IGUAÇU/PR: MARÇO DE 2014 A MARÇO DE 2024

Lauriane Gasparello¹, Eduardo Hoffmann², Gabriel da Rocha Bonatto³.

ARTIGO ORIGINAL DE PESQUISA

RESUMO

A dengue é um desafio de saúde pública mundial, sua incidência se concentra em países de climas quente e úmido, intensificado nas américas, local de condições ideais para proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. Atualmente, no Brasil, ações de combate contra a dengue ocorrem, com campanhas de orientação dos possíveis locais de criação e proliferação do vetor. Devido à magnitude dos problemas causados por essa epidemia, faz-se necessário um estudo comparativo a fim de analisar epidemiologicamente a quantidade de indivíduos que acabam sendo internados em Cascavel e Foz do Iguaçu, pois ambas as cidades estão localizadas muito próximas; para tanto, utilizou-se dos dados disponível no DATASUS entre março de 2014 a março de 2024 de modo a aferir a assertividade das políticas públicas implementadas em cada um dos municípios, a fim de erradicar o vetor e conseqüentemente diminuir as internações e gastos públicos.

Palavras-chave: Dengue, internações, epidemiologia, DATASUS.



ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGY OF ADMISSIONS FOR DENGUE IN CASCAVEL/PR COMPARING WITH FOZ DE IGUAÇU/PR: MARCH 2014 TO MARCH 2024

ABSTRACT

Dengue is a global public health challenge, its incidence is concentrated in countries with hot and humid climates, intensified in the Americas, a place with ideal conditions for the proliferation of the *Aedes aegypti* mosquito. Currently, in Brazil, actions to combat dengue are taking place, with campaigns to guide possible locations of creation and proliferation of the vector. Due to the magnitude of the problems caused by this epidemic, a comparative study is necessary in order to epidemiologically analyze the number of individuals who end up being hospitalized in Cascavel and Foz do Iguaçu, as both cities are located very close; To this end, we used the data available in DATASUS between March 2014 and March 2024 in order to assess the assertiveness of public policies implemented in each of the municipalities, in order to eradicate the vector and consequently reduce hospitalizations and public spending.

Keywords: Dengue, hospitalizations, epidemiology, DATASUS

Instituição afiliada

¹ Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário fundação Assis Gurgacz.

² Graduado em Direito pela Universidade Paranaense, Mestre em Direito Processual e Cidadania pela Universidade Paranaense e Doutorado em Direito pela Unisinos. Professor nos cursos de Direito e Medicina no Centro Universitário FAG.

³ Médico pela Universidade do Planalto Catarinense, residência em Cirurgia Geral pelo Hospital São Lucas, especialista em Cirurgia Oncológica pelo Hospital de Câncer em Barretos, Professor da residência de Cirurgia Geral do hospital São Lucas.

Dados da publicação: Artigo recebido em 24 de Maio e publicado em 14 de Julho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p1335-1347>

Autor correspondente: Lauriane Gasparello Laauh@live.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose causadas pelo vírus transmitido por vetores artrópodes, sendo que no Brasil o vetor é a fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, sendo uma doença febril aguda, sistêmica, debilitante e autolimitada que se manifesta de formas clínicas variadas que podem culminar ao óbito do indivíduo (Brasil, 2018). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) é uma preocupação global de saúde pública, com ênfase a regiões tropicais e subtropicais (OMS,2020). Segundo dados obtidos por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS) de março 2014 a março 2024, no estado do Paraná teve 32.781 pacientes internados em decorrência da dengue, sendo desses 1.047 (3.19%) no município de Cascavel/PR, com aumento significativo de 488 pacientes internados em março de 2024 pela doença; em Foz do Iguaçu/PR teve 1.566 (4.77%) pacientes internados entre marco de 2014 a marco de 2024.

O governo do Estado do Panará no dia 14 de março de 2024 decretou emergência de saúde pública, reforçando ações adotadas para o controle da doença com o Decreto nº 5.183/2024 devido ao aumento no número de casos e óbito confirmados pela doença. (Ministério da Saúde, 2024)

O objetivo desse estudo, visa analisar, compreender e descrever a incidência das interações por dengue no município de Cascavel/PR comparando-as com Foz do Iguaçu/PR, devido a importância e aumento na incidência da patologia nos dois municípios. Ao aprofundar o conhecimento do perfil epidemiológico da doença pode-se avaliar e aprimorar as estratégias de combate ao transmissor para o entre as cidades.

Para esse fim, serão atribuídos dados do volume de internações, obtidos pelo DATASUS, com o intuito de analisar a situação dos ambos os municípios ao longo desses 10 anos da doença e, analisar as medidas adotadas por Cascavel e Foz do Iguaçu, foram efetivas no sentido de diminuir os casos que conduziram os pacientes à internação.

Ao analisar as características epidemiológicas no município de Cascavel/PR e Foz do Iguaçu/PR, foi possível correlacionar o número de casos que levaram ao internamento de pacientes, ao longo dos anos e avaliar o comportamento epidemiológico de acordo com as faixas etárias. Esse estudo, através dos dados obtidos,



fornece um parâmetro analítico, sendo um respaldo para otimizar as medidas de combate e controle das endemias e epidemias. A dengue multiplica-se, principalmente, em áreas com baixo poder socioeconômico em países tropicais ou subtropicais. Sendo causada por um vírus de genoma RNA, pertencendo ao grupo B do gênero Flavivírus e família Flaviviridae. Compreende quatro sorotipos imunologicamente distintos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4 (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1998).

O vetor fêmea do *Aedes aegypti* apresenta hábitos preferencialmente diurnos e antes do anoitecer e matura seus ovos realizando hematofagia, já o mosquito macho não realiza essa fase não se alimentando de sangue humano. Sendo que, adquire o vírus ao se nutrir do sangue de um indivíduo infectado ou através de um reservatório natural que foi descrito na Ásia e África envolvendo macacos (OMS,2019). Em 1999, Silvia e Cols realizaram uma pesquisa sorológica publicada no American Journal Tropical Medicine Hygiene que diagnosticou em epizootia focal em macacos no Sri Lanka.

O ciclo de vida da *Aedes Aegypti* muda conforme a temperatura, alimento e quantidade de larvas existentes. Os criadores preferem água limpa e parada; aliás, uma fêmea se alimenta 3-4 vezes ao dia, e, pode dar origem a 1.500 mosquitos durante a sua vida e, em um período de 10 dias em condições ambientais favoráveis a larva se desenvolve em mosquito adulto e, geralmente vive 4 a 6 semanas, caso a fêmea esteja infectada há a possibilidade de transmissão vertical para as larvas filhas. (INSTITUTO OSWALDO CRUZ, 2019)

Na espécie humana, após a inoculação do vírus pelo mosquito infectado e, conseqüentemente a circulação pelo sangue durante um período de 2 a 7 dias os sintomas tendem a aparecer. A dengue pode se manifestar como dengue clássica ou dengue hemorrágica, sendo que existe uma dificuldade para o diagnóstico precoce pois o quadro clínico é semelhante com sintomas gripais, resfriado e outras viroses. Na forma clássica os sintomas se iniciam e, inclui febre (39º C a 40ºC) de início súbito (sendo o primeiro sintoma da doença), dor de cabeça, prostração, dores musculares e/ou articulares e dor região retro orbitaria. (Brasil, 2018). Já a forma hemorrágica pode evoluir com hemorragias, febre alta, hepatomegalia e insuficiência circulatória e trombocitose a (BRITO et al,2015) sendo necessário a internação do indivíduo e pode acarretar ao óbito.



A organização mundial a saúde (OMS) entendendo a gravidade mundial da doença, onde, cerca de 500 milhões de pessoas somente nas Américas correm o risco de contrair, em 2008, editou a Resolução CD48.R8 aos estados membros; assim a OPAS/OMS estabeleceram uma rede de laboratórios de dengue das américas tentando aumentar a capacidade de diagnostico (RELD), fortalecendo a capacidade dos países na prevenção e no controle dos vetores. Em março de 2016, o grupo técnico Assessor (gTA) formulou as recomendações para OPAS atender as necessidades científicas, técnicas e operacionais para o fortalecimento, prevenção e controle de DTV nas américas, incluindo, monitoramento e o manejo (OMS,2018). Atualmente, o plano em vigor para resposta mundial para o controle de vetores 2017-2030 se centra na prevenção, vigilância e no controle dos vetores para os arbovírus que inclui Chikungunya, dengue, febre amarela e Zika, e outras doenças infecciosas negligenciadas (chagas, esquistossomose entre outras), por meio de intervenções eficazes, sustentáveis e de baixo custo para boas práticas e controle do mosquito e possíveis locais de criadouro. (OMS,2020).

Segundos estudos no Boletim Epidemiológico da secretaria de saúde estado do Paraná, os casos confirmados de dengue na cidade de estado Cascavel/PR conforme o período epidemiológico 2023/2024 conforma o informe técnico 39 de 04/06/2024 foi de 25.846, em e, a cidade de comparação Foz do Iguaçu/PR teve 16.914 casos confirmados no mesmo período e informe técnico. Já nos outros anos o número de casos de dengue notificados (BOLETINS DA DENGUE, 2024)

- 2022/2023 informe técnico 49 – 01/08/2023 Cascavel/PR 2.850, Foz do Iguaçu/PR 18.974,
- 2021/2022 informe técnico 49 – 02/08/2022 Cascavel/PR 12.760, Foz do Iguaçu/PR 1.324;
- 2021/2020 informe anexo 43 – 03/08/2021 Cascavel/PR 128, Foz do Iguaçu/PR 363;
- 2020/2019 informe técnico 01 – 10/08/2019 Cascavel/PR 0, Foz do Iguaçu/PR 25;
- 2019/2018 informe técnico 01– 11/09/2018 Cascavel/PR 14, Foz do Iguaçu/PR 111;
- 2018/2017 informe técnico 01 – 16/08/2016 Cascavel/PR 0, Foz do Iguaçu/PR 21;
- 2016/2015 informe técnico 01 – 25/11/2015 Cascavel/PR 413, Foz do Iguaçu/PR 565;
- 2015/2014 informe técnico 01 – 04/09/2014 Cascavel/PR 65, Foz do Iguaçu/PR 82;



- 2014/2013 informe técnico 01 – 09/10/2013 Cascavel/PR 175, Foz do Iguaçu/PR 94.

Conforme Weath spark, Cascavel localizada na região oeste do estado do Paraná, o verão é longo, morno e úmido, e o inverno curto e ameno, com uma temperatura geral que varia de °C a 28 °C e raramente é inferior a 2 °C ou superior a 32 °C. E, Foz do Iguaçu/PR o verão também longo, quente e abafado e o inverno curto e ameno, com temperatura geral que varia entre 12 °C a 32 °C e raramente é inferior a 4 °C ou superior a 36 °C. (WEATHER SPARK, 2024)

Em 2020, Assembleia Legislativa do Estado do Paraná (ALEP) aprovou a Lei nº 20.209/2020 que discorre sobre adoções de medidas de para combater a propagação de doenças de vetores, tais como dengue, febre amarela, Chikungunya, Zika vírus e, outras zoonoses, alguns pontos é que os proprietários de imóveis urbanos e ruais, são obrigados a adotar medidas de limpeza para que não possam acumular agua além da, vigilância sanitária realizar inspeções e realizar levantamento de infestações nos residências, além de divulgar em todos os meios a prevenção das zoonoses, e contando também com ações de mobilizações por parte do poder publico para realizar mutirões de limpeza dentro e fora das áreas. (ALEP, 2024)

A Lei Estadual nº 16.050/2009 estabelece diretrizes para conscientizar e, educar a população acerca da importância de uma efetiva participação na prevenção, combate e erradicação do mosquito causador da dengue. Essa legislação permite que o Poder Executivo de cada município visando o bem-estar da população atue tanto na zona rural como urbana, desempenhando ações e políticas no intuito de eliminar os focos do *Aedes aegypti*. (Assembleia do Estado do Paraná, 2024 (ALEP, 2024)

No mesmo sentido, há ainda, a Lei Estadual nº 17.675/2013, que estabeleceu o “Dia de Ação contra Dengue” sendo realizado todo o dia 09 de cada mês. A nº Lei 18.727/2016 criou o “Selo Estadual Paraná Sem Dengue” a ser implantados em todos os municípios. Por final, a Lei nº 18.973/2017 dispõe as divulgações nas contas de água, de advertência sobre a contribuição de água parada para a transmissão da dengue, Zika vírus e Chikungunya. (ALEP, 2024)

As legislações municipais visam reduzir a incidência da dengue através de fiscalização, penalidades e campanhas educativas. Em Cascavel/PR entre 2014 à 2024, adotou diversas legislações para o combate da dengue a Lei Ordinária nº 1.839/2008



que estabelece normas para o controle, destacando a responsabilidade dos agentes de saúde na fiscalização e aplicação de penalidades, já o decreto mais recente, de nº 18061/2024 declara emergência em saúde pública devido e epidemia do mosquito, implementando medidas rigorosas, que incluem intensificação das fiscalização e campanhas educativas para eliminar criadouros. (GOVERNO MUNICIPAL DE CASCAVEL, 2024)

Em Foz do Iguaçu/PR a legislação também é direcionada para o combate, a Lei Ordinária nº 22510/2002, regulamentou as medidas de controle do mosquito transmissor da dengue, focando na eliminação de criadouros e na educação da população para a prevenção, a Lei Ordinária de nº 4.745/2018 estabeleceu penalidade aos proprietários de imóveis que não tomarem medidas para evitar a proliferação do *Aedes aegypti*. E a Lei ordinária mais recente nº 5595/2024 foi instituída para criar a Autarquia Municipal de Foz do Iguaçu (AMS), que, é responsável por intensificar as ações e combates a campanhas de prevenção e controle além das ações de fiscalização. (FOZ DO IGUAÇU, 2024)

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa que utilizará o método descritivo e histórico, no qual foram avaliados os dados quantitativos adquiridos pela plataforma de domínio público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde, por meio do endereço eletrônico (<http://datasus.gov.br>), tratando-se de uma pesquisa exploratória documental dos dados epidemiológicos de cidade de Cascavel/PR comparando com a cidade de Foz do Iguaçu/PR

Foi avaliado o número de internamentos no período de 10 anos, entre março de 2014 até março de 2024 de pessoas que foram internadas no município de Cidade de Cascavel/PR e Foz do Iguaçu/PR.

Através dos dados obtidos foi realizada a tabulação e análise estatística quantitativa desses dados. Após coletar os dados através da plataforma DATASUS, as informações foram alocadas, tabuladas e processadas eletronicamente utilizando o programa Microsoft Office Excel, por meio de tabela para melhor compreensão dos dados.



RESULTADOS

Localizada na região oeste do estado do Paraná, a cidade de Cascavel de acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (IBGE, 2022) considerada a quarta maior cidade do estado apresentando uma população de 348.051 habitantes. Comparada com Foz do Iguaçu, localizada na região oeste do estado do Paraná, sendo o sexto município mais populoso do estado, com 285.415 habitantes (IBGE, 2022).

De acordo com os dados obtidos na plataforma DATASUS, a tabela 1 apresenta a descrição do número de internações em Cascavel/PR comparando com as internações na cidade de Foz do Iguaçu/PR. Em Cascavel ao longo desses 10 anos ocorreram 1.047 internações, prevalecendo o sexo feminino com 625 internações (59,70%). Já sexo masculino com 422 internamentos (40,30%). A cidade de Foz do Iguaçu Estado do Paraná no decorrer desses 10 anos ocorreu 1.556 internações, seguindo o mesmo padrão de Cascavel com prevalência no sexo Feminino de 885 (56,87%) e no sexo masculino 671 (43,13%).

É possível observar que em Cascavel/PR em 2020, 2022 e 2024 aumento no número de internações, com pico predominante em 2024 (488 internamentos), 2022 (249 internações) e 2020 (212 internações). Em contrapartida a cidade de Foz do Iguaçu os anos de 2016, 2020, 2022 e 2023 teve um aumento das internações comparado com os outros anos, com um pico no ano de 2023 (511 internações), 2022 (147 internações), 2020 (347 internações) e 2016 (269 internações). Por meio desses dados podemos avaliar o comportamento ao longo dos anos, entre as duas cidades que tem características clima e população semelhantes.

Observamos que a dengue nas duas cidades os internamentos afetam todas as idades desde os menores de 1 ano até acima de 80 anos. O pico no número de internamento nas duas cidades é igual, sendo entre 20 a 29 anos, sendo 218 internações em Cascavel e 191 internações em Foz do Iguaçu.

O município de Cascavel encara um aumento significativo de casos de dengue nos últimos 10 anos. A gestão municipal tem adotado algumas medidas, como campanhas de conscientização, mutirões de limpeza, aplicação de pesticida e mobilização de agentes de saúde afim de eliminar possíveis focos do mosquito. Porém,



a mesmo com os decretos os casos não pararam de aumentar durante o decorrer desses 10 anos.

Em Foz do Iguaçu, a situação é semelhante, com aumento progressivo dos números de casos de dengue aos longos dos anos. A administração municipal tem implementado ações similares como as de Cascavel, e, tem investido e instituições de pesquisa para monitorar tentar controlar a disseminação da doença.

A maior diferença entre as duas cidades é nas abordagens políticas é a forma lidam com o mosquito *Aedes aegypti*. Foz do Iguaçu se destaca ao longo desses anos pela busca de parceria, embora também enfrente aumento dos casos. E, em Cascavel enfrenta mais críticas pela falta de medidas efetivas que eliminem o mosquito. A pressão política nas cidades pode influenciar as decisões, que refletem as estratégias locais e capacidade administrativa.

De acordo com os dados coletados, fica evidente a importância do estudo de endemias e epidemias. Com esses dados compilados, é possível que os órgãos de saúde pública possam identificar, analisar e fomentar estratégias de conscientização visando o bem da população

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desse estudo, ao analisar os dados obtidos através da plataforma DATASUS, sobre a epidemiológicos de dengue na cidade de Cascavel/PR e comparar com a cidade de Foz do Iguaçu/PR, foi possível averiguar o comportamento da patologia de acordo com os parâmetros de idade, sexo, número de internações nos anos de 2014 a 2024.

O presente trabalho demonstrou a maior apresentação internações pela dengue no sexo feminino nas duas cidades, apresentando 59,7% internamentos em Cascavel e 56,87% internamos em Foz do Iguaçu/PR. Isso pode ser explicado que as mulheres permanecem mais tempo dentro de casa e tem mais contato com locais de possíveis criadores.

Com o aumento dos centros urbanos, locais de água parada e a quantidade populacional maior por metro quadrado pode contribuir para que uma mosquito fêmea infectada aumento da incidência da dengue dos anos, as medidas apresentadas pelo



estado do Paraná e implementadas pelas cidades de Cascavel e Foz do Iguaçu se faz necessário para a responsabilidade dos cidadãos em manter seus imóveis livres e assim combatendo locais possível de criação do vetor que conseqüentemente leva a uma diminuição os casos, internações e óbitos da população.

A dengue é uma preocupação constata para todo o território brasileiro, ambas as cidades do Paraná, as legislações municipais demonstram um comprometimento significativos na prevenção e controle da doença. Em Cascavel/PR as leis e decretos adotados entre esses 10 anos (2014-2024) evidenciam uma abordagem robusta para enfrentar a dengue, com legislações que estabelece diretrizes claras para a prevenção e controle, declarando emergência com o decreto de 2024 e intensificando as medidas de combate, evidenciando um esforço contínuo do município para engajar a comunidade e fortalecer as ações de vigilância e controle.

Já em Foz do Iguaçu/PR as medidas também foram intensificadas aos longos desses 10 anos de estudos, com a legislação de 2014 estabelecendo diretrizes pra a vigilância e a de 2018 penalidades para aqueles que não tomarem as medidas preventivas em suas casas e propriedades, em 2024 com a criação da Autarquia Municipal de Saúde de Foz do Iguaçu, demonstra um grande passo para a centralização das ações afim de fortalecer a luta contra a dengue.

Com esse trabalho conseguimos reconhecer que ambas as cidades e o estado do Paraná, reconhece a gravidade da dengue e a necessidade de legislações específicas para garantir a saúde dos cidadãos. As implementações e cumprimentos das leis demonstram o compromisso das autoridades municipais em combater a doença através de uma combinação de fatores, como fiscalização, campanhas educativas, multas e penalidades, resultando uma abordagem integra e multifacetadas para o bem-estar da saúde publica.



REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde (2018). Dengue: causas, sintomas, tratamento e prevenção. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/dengue>.

World Health Organization. (2020). Dengue and severe dengue. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

TRAVASSOS DA ROSA, A. P. A.; VASCONCELOS, P. F. C. & TRAVASSOS DA ROSA, J. F. S., 1998. Introduction. In: An Overview of Arbovirology in Brazil and neighbouring countries. (A. P. A. Travassos da Rosa, P. F. C. Vasconcelos & J. F. S. Travassos da Rosa, org.), pp.85, Bélem: Instituto Evandro Chagas.

Dengue Control. Disponível em: <https://www.who.int/activities/promoting-dengue-vector-surveillance-and-control> Acesso em 2024.

Silva AM, Dittus WPJ, Amerasinghe PH, Amerasinghe FP. Serologic evidence for an epizootic dengue virus infecting toque macaques (Macaca Sinica) at Polonnaruwa, Sri Lanka. American Journal Tropical Medicine Hygiene 1999; 60 (2): 300-306.

Dengue. Disponível em: <https://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/opportunista.html> Acesso em 2024.

DA SILVA, Ivanise Brito; MALLMANN, Danielli Gavião; DE VASCONCELOS, Eliane Maria Ribeiro. Estratégias de combate à dengue através da educação em saúde: uma revisão integrativa. Saúde (Santa Maria), Santa Maria, v. 41, n. 2, p. 27-34, 2015.

ORGANIZACAO MUNDIAL DA SAUDE. Plano de ação sobre entomologia e controle de vetores 2018-2013. Retirado de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49214/CE162-17-p.pdf?sequence=3&isAllowed=y> Acesso em 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Um relatório sobre saúde da Dengue. América: WHO, 2012. Retirado de <https://www.paho.org/pt/topicos/dengue>. Acesso em 2024.



ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Um relatório sobre saúde da Dengue. América: WHO, 2022. Retirado de <https://www.paho.org/pt/topicos/dengue>. Acesso em 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DO PARANÁ. Boletins da Dengue. Disponível em: <https://www.dengue.pr.gov.br/Pagina/Boletins-da-Dengue>. Acesso em 2024

CASCAVEL. Lei Ordinária nº 4839, de 2008. Estabelece normas para controle e prevenção da dengue no município de Cascavel, PR. Disponível em: <https://www.cascavel.pr.gov.br>. Acesso em 2024.

CASCAVEL. Decreto nº 18061, de 2024. Declara emergência em saúde pública devido à infestação pelo mosquito *Aedes aegypti* e implementa medidas de combate à dengue. Disponível em: <https://www.cascavel.pr.gov.br>. Acesso em 2024.

FOZ DO IGUAÇU. Lei Ordinária nº 4104, de 2014. Dispõe sobre as diretrizes para a vigilância, prevenção e controle da dengue no município de Foz do Iguaçu. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/f/foz-do-iguacu/lei-ordinaria/2014/4104/lei-ordinaria-n-4104-2014>. Acesso em 2024.

FOZ DO IGUAÇU. Lei Ordinária nº 4745, de 2018. Estabelece penalidades para proprietários de imóveis que não tomarem medidas necessárias para evitar a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/f/foz-do-iguacu/lei-ordinaria/2018/4745/lei-ordinaria-n-4745-2018>. Acesso em 2024

FOZ DO IGUAÇU. Lei Ordinária nº 5395, de 2024. Institui a Autarquia Municipal de Saúde de Foz do Iguaçu (AMS) e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/f/foz-do-iguacu/lei-ordinaria/2024/5395/lei-ordinaria-n-5395-2024>. Acesso em 2024.