

Análise da incidência da dengue em Peabiru: uma revisão dos dados de 2020 e projeções para 2023

Cristiane Menezes Quintino, Biomedicina, Centro Universitário Integrado, Brasil.
crismenezesq@gmail.com

Heloyse Lima Vidal, Biomedicina, Centro Universitário Integrado, Brasil.
Heloyse.lima.vidal@gmail.com

Laís de Souza Braga, Biomedicina, Centro Universitário Integrado, Brasil.
lais.souza@grupointegrado.br

Resumo em português: A dengue é uma doença viral e epidemiológica, de múltiplas sintomatologias, que afeta toda a América. É causada por quatro sorotipos diferentes de vírus do gênero *Flavivirus* e sua transmissão ocorre majoritariamente pelo mosquito *Aedes aegypti*. O presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise epidemiológica da dengue, no município de Peabiru-PR, no período que compreende os anos de 2020 a 2023. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, cuja base de dados foi fornecida pela Secretaria de Saúde do Município de Peabiru, sendo analisadas as variáveis de idade, gênero, raça, escolaridade, zoneamento, ocupação, exames confirmatórios, sinais clínicos e doenças pré-existentes, sorotipo hospitalização e evolução do quadro. Foram confirmados no período analisado 932 casos, com maior taxa de incidência no ano de 2020, com 832 casos, seguido de um decréscimo nos anos posteriores. O gênero feminino foi o mais afetado, com 560 casos (60%), cuja ocupação mais incidente foi em estudantes, com 179 (19,2%) dos casos, em raça/cor branca 560 (60%), e de faixa etária que varia de varia dos 20 aos 30 anos (30%). 887 (95,1%) dos casos foram confirmados pelo critério clínico-epidemiológico, 930 (99,8%) tiveram êxito e lograram cura e, a internação ocorreu apenas em 9 (1%) dos pacientes. O estudo permitiu identificar que a dengue consiste em uma importante e desafiadora arbovirose, que depende da educação ambiental da população para auxiliar no controle do vetor e disseminação do vírus entre os indivíduos, já que, até o presente momento, ainda não existe tratamento específico, apenas paliativo e com base na sintomatologia do paciente.

Palavra chave: Dengue. Endemias. Saúde pública. Doenças emergentes.

Resumo em inglês: Dengue is a viral and epidemiological disease, with multiple symptoms, that affects all of America. It is caused by four different serotypes of viruses of the *Flavivirus* genus and its transmission occurs mainly by the *Aedes aegypti* mosquito. The present work aims to carry out an epidemiological analysis of dengue, in the municipality of Peabiru-PR, in the period between 2020 and 2023. This is a descriptive epidemiological study, whose database was provided by the Department of Health of the Municipality of Peabiru, analyzing the variables of age, gender, race, education, zoning, occupation, confirmatory tests, clinical signs and pre-existing diseases, serotype, hospitalization and evolution of the condition. 932 cases were confirmed in the period analyzed, with the highest incidence rate in 2020, with 832 cases, followed by a decrease in subsequent years. The female gender was the most affected, with 560 cases (60%), whose most common occupation was students, with 179 (19.2%) of the cases, in race/white color 560 (60%), and in the age group ranging from 20 to 30 years old (30%). 887 (95.1%) of the cases were confirmed by clinical-epidemiological criteria, 930 (99.8%) were successful and achieved a cure, and hospitalization occurred in only 9 (1%) of the patients. The study made it possible to identify that dengue is an important and challenging arbovirus, which depends on the environmental education of the population to help control the vector and spread of the virus among individuals,

since, to date, there is still no specific treatment, only palliative and based on the patient's symptoms.

Keyword: Dengue. Endemics. Public health. Emerging diseases.

INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença viral infecciosa, não contagiosa e sistêmica, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, que pode evoluir para remissão dos sintomas ou agravar-se, exigindo constante reavaliação e observação (Teixeira, et al.; 2022). A infecção com qualquer um dos quatro sorotipos da dengue pode resultar em diversos tipos de manifestações, desde uma doença febril indiferenciada leve, a dengue clássica que se caracteriza por temperatura elevada, até 40°C (Silva et al., 2021). É causada por vírus da família *Flaviviridae*, que possui quatro sorotipos, sendo estes DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 no Brasil e disseminado por mosquitos do gênero *Aedes*, cujo principal vetor é o *Aedes aegypti*. (Silva et al.; 2022).

No Brasil há referências de epidemias desde o século XIX, sendo que a primeira documentada clínica e laboratorialmente, ocorreu em 1981-1982, em Boa Vista/Roraima, causada pelos sorotipos 1 e 4 (Paraná, 2020). De 2000 a 2015, houve um considerável aumento da incidência de dengue no Brasil, e a taxa de mortalidade passou de 0,04 para 0,24 óbitos/100 mil habitantes, provavelmente em razão da circulação simultânea, a partir de 2015, de mais de um sorotipo e dos arbovírus emergentes: zika vírus e chikungunya (Araújo et al., 2017; Barbosa et al., 2012).

Desde então, o país vem desenvolvendo programas de controle visando minimizar a transmissão do vírus na população, como o PNCD (Plano Nacional de Controle da Dengue), instituído em 24 de julho de 2002, que tem como objetivo implementar ações nacionais e internacionais de controle (Brasil, 2009). No sul do país, o estado do Paraná é o que mais se destaca quanto a incidência da doença, com variações de períodos endêmicos e não endêmicos. No estado, as primeiras notificações foram em 1991, através de casos importados e a primeira epidemia se deu em 1995, quando chegou a 1.891 casos notificados (Paraná, 2020).

Mais da metade da população mundial vive sob risco de transmissão de dengue. A rápida e caótica urbanização, a globalização e as mudanças climáticas criaram um ambiente favorável ao desenvolvimento do mais importante vetor da dengue, o *Aedes aegypti* (Linnaeus) principalmente em regiões tropicais e subtropicais (Santos, et al.; 2017). De acordo com a Organização Pan-Americana de saúde (OPAS), Entre a SE 1 e a SE 11 de 2023, foram notificados 385.131 casos prováveis de dengue no Brasil, representando um aumento de cerca de 45% em relação ao mesmo período de 2022 (Opas, 2023).

Marcantes epidemias requerem identificação e conhecimento quanto às características de cada região, bem como a elaboração de estratégias visando à prevenção e à diminuição dos seus impactos (Leandro, et al., 2022). Diante disso, a presente pesquisa se justificou da necessidade em fornecer resultados

atualizados, perante o impacto da dengue na saúde, mapeando a incidência da doença na população estudada e conhecendo o perfil clínico- epidemiológico para que ações de controle e prevenção possam ser tomadas.

MÉTODO

O presente trabalho trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, cujas variáveis foram analisadas através de informações cedidas da secretaria municipal de saúde da cidade de Peabiru, estado do Paraná, por meio das fichas de notificações compulsórias, registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN), no período que compreendeu os anos de 2020 a 2023.

A coleta das informações ocorreu na sede da secretaria municipal de saúde do respectivo município e se deu por meio de cópia digital das fichas, para serem posteriormente analisadas.

Foram considerados para a pesquisa e como critério de inclusão, os casos de pacientes positivos para a dengue, no período analisado, cujo diagnóstico positivo se deu por meio de exames laboratoriais e por critério clínico-epidemiológico, e de exclusão, os pacientes que não foram diagnosticados com dengue por nenhum dos métodos confirmatórios.

Os dados sociodemográficos plotados para fins de estudos, foram: idade, sexo, raça, escolaridade, zoneamento, ocupação, já os dados clínicos, laboratoriais e epidemiológicos foram: pacientes gestantes, sinais clínicos, doenças pré-existent, métodos confirmatórios, sorotipo, evolução do quadro, hospitalização, evolução do quadro e dados da dengue com sinal de alarme e caso autóctone ou não.

Os resultados foram descritos como frequências e porcentagens e representados por meio de gráficos e tabelas, utilizando o programa Microsoft Excel ®. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, do Centro Universitário Integrado, com o número do parecer 6.299.268, seguindo a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados disponíveis nas fichas de notificação do Sinan, da Secretaria Municipal de Saúde, no período que compreendeu os anos de 2020 até o mês 07 de 2023, foram contabilizados 926 casos positivados para a dengue na cidade de Peabiru, demonstrados na figura 1, cujos diagnósticos se deram por confirmação clínico-epidemiológica ou por meios laboratoriais, sejam eles diretos ou indiretos.

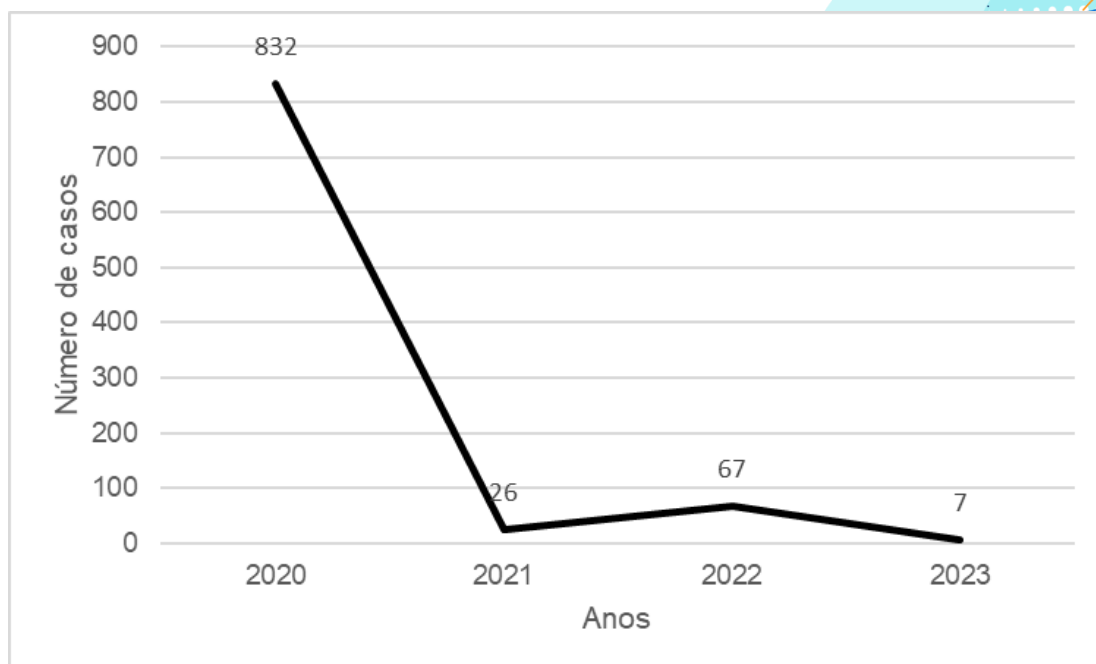


Figura 1 - Demonstração da evolução dos casos de dengue por ano.

O número de casos dos anos analisados foi semelhante ao padrão de casos ocorridos nas demais regionais de saúde do estado do Paraná. No início do ano epidemiológico de 2020, obteve-se um número expressivo e preocupante nos casos de dengue, cenário esse, já iniciado em 2019, e seguido de um decréscimo, posteriormente, no período epidemiológico de 2020/2021 e nos anos subsequentes. Em 2020 e 2021, a pandemia da COVID-19 pressionou o sistema de saúde assim como a deterioração da vigilância e controle do mosquito *Aedes aegypti*, devido a quarentena necessária (Sesa-PR, 2021) e a situação do momento que manteve toda a atenção sobre a nova doença (coronavírus) (Dorcimil, 2023). Para Brito et al. (2021), alguns dos motivos para essa baixa incidência podem ser o aumento da imunidade da população, devido às altas taxas de infecção pelo próprio vírus da dengue nos anos anteriores a 2021, virulência e/ou uma combinação com fatores extrínsecos como temperatura, umidade e pluviosidade. (Kimura et al.; 2022).

De acordo com os dados sociodemográficos obtidos e demonstrados na tabela 1, a faixa etária mais afetada pelo vírus ocorreu em indivíduos de 21 a 30 anos, com 185 casos (20,9%), seguido de indivíduos com idade entre 31 a 40 anos, totalizando 166 (15,8%). Tal fato também foi observado num estudo epidemiológico realizado em Florianópolis, SC, cujo intervalo etário foi semelhante ao encontrado na cidade de estudo. A faixa etária mais acometida por dengue no período foi entre 20 e 49 anos, o que corresponde à população economicamente ativa, que trabalha ou estuda durante o dia (Ramos, 2021). Corroborando com a pesquisa, para Almeida (2021), em seu estudo sobre a distribuição espacial da dengue no Brasil, foi possível observar um coeficiente de incidência mais elevado, tanto na região Centro-Oeste como Sudeste, de indivíduos da faixa etária entre 20

e 39 anos (Almeida, 2022). A faixa etária dos 11 aos 20 anos apresentou uma parcela importante, onde foram diagnosticados 153 casos (19,3%) , assim como dos 41 aos 50 anos, com 127 casos confirmados (13,1%). A faixa etária com menor conformação foi a superior a 80 anos, contabilizando 10 casos (0,5%). Tal fato também foi constatado no Pará. Em seu estudo, Leite (2021) também observou que convergente aos resultados obtidos nesta pesquisa, os grupos menos acometidos foram as crianças e idosos (Leite et al.; 2021).

Considerando o período analisado, houve maior incidência da doença em indivíduos do sexo feminino, com o total de 560 casos (60%), do que quando comparado a taxa de indivíduos do sexo masculino, que abrangeu 372 dos casos confirmados (40%), conforme pode-se observar na tabela 1. Essa predominância pode ser em decorrência da maior prevalência da mulher no intradomicílio e peridomicílio, locais onde se encontra grande parte dos focos da dengue (Da Silva, et al.; 2018). Além disso, esse achado pode estar associado ao fato de que os homens procuram menos o serviço de saúde, acarretando uma quantidade menor de notificações do sexo masculino (Da Silva, et al.; 2018). No período analisado, houve a confirmação da doença em três gestantes, sendo cada uma delas, com o período gestacional no 1º, 2º e 3º trimestre, onde ambas tiveram evolução benigna da doença, sem intercorrências.

Pacientes assistidos pela Secretaria de Saúde, que se autointitulam de cor branca foram predominante, totalizando entre homens e mulheres 560 casos confirmados, correspondendo a 60% da população contaminada, seguido pelos pacientes de cor parda, que totalizaram 301 casos confirmados, correspondendo a 32,2% dos contaminados. Esse fator relaciona-se com a pesquisa realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em 2022, onde de acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD Contínua 2022, 42,8% dos brasileiros se declararam como brancos; 45,3% como pardos e 10,6% como pretos (IBGE, 2022). O mesmo fato foi constatado no estudo de Leandro et al (2021) onde indivíduos de etnia branca foram superiores à das demais analisadas. Destoando das pesquisas realizadas, para Leite et al (2021) e para Teixeira et al (2022) no Pará e em Goiás, respectivamente, a predominância da etnia parda foi superior à branca.

No que diz respeito à escolaridade, nota-se através da tabela 1, que houve acometimento maior em pessoas com ensino fundamental incompleto, correspondendo a 33% da população analisada, seguido pela população com ensino médio completo 27,5% e ensino médio incompleto 11%. Outros 6,5% da população se declarou analfabetos, variando entre crianças e adultos e apenas 6,6% da população analisada informaram ter ensino superior completo. O acometimento de dengue pela população com baixa escolaridade pode estar diretamente relacionado ao fato desta população viver em áreas periféricas e com baixos índices de políticas públicas, visto que, uma vez que esta população não possui um nível de ensino superior acaba sendo impossibilidade de ter empregos melhores e conseqüentemente melhores moradias. Quanto à ocupação, pacientes que se enquadram como estudantes (19,2%) foram o grupo mais acometido, seguido de trabalhadores do lar (18,7%).

De maneira geral, o perímetro urbano foi o mais incidente nos casos analisados, como demonstra a tabela 1. Nota-se que 886 (95%) deles ocorreram na zona urbana. Quanto menor a taxa de urbanização dos bairros e maior a disponibilidade de áreas verdes, menor a tendência para o número de casos de dengue, possivelmente pela manutenção de inimigos naturais das larvas e dos mosquitos adultos (Leandro et al.; 2022). Tal afirmação pode ser comprovada pela ocorrência de casos na zona rural, onde não ultrapassou a marca de 38 casos (4%).

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico da população analisada, no período de janeiro de 2020 a julho de 2023.

Variáveis	N	%
Gênero		
Feminino	560	60
Masculino	372	40
Etnia		
Amarela	7	0,7
Branca	560	60
Indígena	1	0,1
Parda	301	32,2
Preta	48	5
Não informado	15	2
Zoneamento		
Rural	38	4
Urbano	886	95
Não informado	8	1
Faixa etária		
0 - 10	78	8,3
0 - 20	153	16,4
21 - 30	185	20
31 - 40	166	18
41 - 50	127	14
51 - 60	107	11
61 - 70	75	8
70 - 80	31	3,3
>80	10	1
Escolaridade		
Analfabeto	61	6,5
Ens. fund. 1 incompleto	309	33
Ens. fund. 1 completo	77	8,2
Ens. médio incompleto	101	11
Ens. médio completo	255	27,5
Ens. superior incompleto	30	3,2

SIMPAPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Ens. superior completo	62	6,6
Não informado	38	4
Ocupação		
Aposentado/pensionista	83	8,9
Autônomo	91	9,8
Auxiliar de produção	35	3,8
Auxiliar de serviços gerais	151	16,2
Desempregado	29	3,1
Estudante	179	19,2
Funcionário público	10	1,1
Não informado	50	5,4
Trabalhador agrícola	34	3,7
Trabalhador da educação	30	3
Trabalhador da saúde	10	1,1
Trabalhador do lar	174	18,7
Trabalhador serviços administrativos	56	6

No que diz respeito aos dados clínicos e tratando-se da hospitalização, demonstrados na tabela 2, pode-se observar que ela acometeu a minoria dos pacientes, totalizando 9 casos (1%). Do total, 880 (94,4%) tiveram evolução benigna da doença. Tal fato também foi constatado por Teixeira et al (2022) em seu estudo epidemiológico referente ao estado de Goiás, onde ele concluiu que o resultado encontrado pode ser correlacionado ao fato de que parte majoritária da amostra não evoluiu para as formas de dengue com sinais de alarme ou dengue grave (Teixeira et al, 2022). Dentre os enfermos, 726 (78%) não apresentavam nenhuma doença pré-existente e o grupo de 186 (20%), informaram serem portadores de doenças crônicas.

Tabela 2 - Distribuição dos pacientes por hospitalização de 2020 a 2023.

Hospitalização	N	%
Não	880	94,4
Não informado	43	4,6
Sim	9	1,0

Na figura 2, observa-se que 930 indivíduos (99,8%) tiveram evolução benigna no curso da doença, obtendo cura. Em relação a óbitos, evidencia-se 1 caso (0,1%) por agravo da dengue e 1 óbito (0,1%) por outras causas. O mesmo fato foi observado em Senador Canedo, estado de Goiás, através de um estudo epidemiológico, realizado por Letry et al (2021) onde foi constatado que a maioria dos casos de dengue evoluíram para cura, e não necessitaram de hospitalização.

Corroborando com o estudo, Lopes et al (2018) aponta que a mortalidade e hospitalização advinda da dengue é baixa, mas a carga econômica, a demanda de recursos humanos e materiais e acesso aos serviços de saúde resolutivos permanece substancial em ambientes endêmicos (LOPES et al.; 2018; Lettry et al.; 2021).

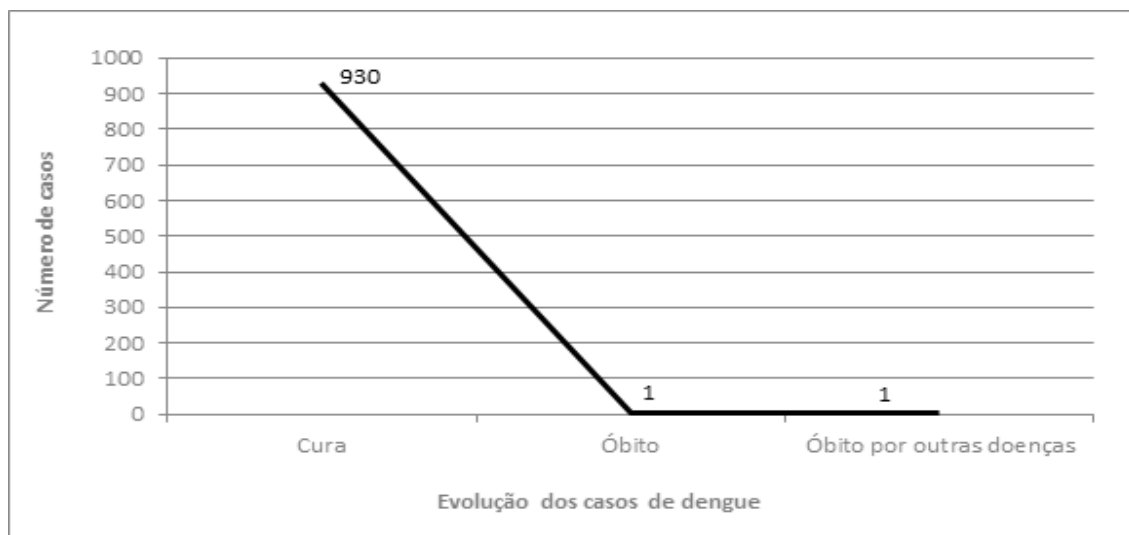


Figura 2 - Demonstração da evolução dos pacientes contaminados no período de 2020 a 2023.

Em relação ao diagnóstico dos casos de dengue, cujos valores estão demonstrados na tabela 3, do total de casos confirmados no período analisado, que compreendeu os anos de 2020 a 2023, 887 (89,3%) se deu por diagnóstico clínico epidemiológico. Na impossibilidade de realização de confirmação laboratorial específica ou para casos com resultados laboratoriais inconclusivos deve-se considerar a confirmação por vínculo epidemiológico com um caso confirmado laboratorialmente (Paraná, 2019). Sobre as dificuldades de se manter confirmações laboratoriais, entre as principais estão os altos custos dos exames laboratoriais, bem como os altos custos da assistência à saúde dos pacientes com dengue e a complexidade das ações de monitoramento da doença que inclui a vigilância dos casos e a vigilância virologia (Almeida, 2022). Inclui-se nos métodos confirmatórios diretos o total de 168 (18,1%) casos positivos, realizado por meio de testes rápidos, de imunocromatografia, sendo esses, 102 (11%) exames de IgM positivo e 39 (4,2%) com IgG positivos, seguido de 17 (1,8%) casos positivados por meio de NS1 e 10 (1,0%) por meio de RT-PcR. Em 2020 e nos anos subsequentes, houve a confirmação molecular, da circulação e predominância do DENV2 no município.

Tabela 3 - Distribuição dos pacientes por diagnóstico laboratorial.

Diagnóstico		N	%
Clínico epidemiológico	Sim	827	89,3
	Não	67	11
	NI	0	0,1
Sorologia- IgM	Positivo	102	11
	Negativo	35	3,7
	NI	0	0,3
Sorologia- IgG	Positivo	39	4,2
	Negativo	32	3,4
	NI	3	0,3
RT - PCR	Positivo	10	1,0
	Negativo	3	0,3
	NI	3	0,3
NS1	Positivo	17	1,8
	Negativo	17	1,8
	NI	2	0,2

NI: não informado

A sintomatologia apresentada pelos pacientes foi clássica para a suspeita da doença, conforme demonstrado na tabela 4. Dentre os pacientes assistidos, 801 (85,9%) deles relataram mialgia, seguido de cefaléia, com o total de 746 (80%) e o terceiro sintoma mais apresentado na ficha epidemiológica, está a febre, que foi incidente em 733 (78,6%) dos indivíduos. Sinais clínicos como exantema, náuseas, dor nas costas, dor retroorbital, artrite, artralgia, petéquias, vômito, prova do laço positivo e leucopenia também foram notificados, sendo constatado e confirmado também por exames sorológicos para a DENV-2. Para Ferreira et al (2023) as formas clínicas mais graves são evidenciadas após a introdução do sorotipo DENV-2. Já, para Dorcimil (2023), uma das quatro epidemias de maior amplitude de DENV do Estado ocorreu em 2019/2020, com a predominância do número de tipificação do DENV-2. A mesma tipologia viral circula até então, entre os casos confirmados até o mês 07 de 2023 no município.

Tabela 4 - Distribuição dos pacientes por sinais clínicos de 2020 a 2023.

Sinais clínicos	N	(%)
Mialgia	801	85,9
Cefaleia	746	80,0
Febre	733	78,6
Dor retroorbital	504	54,0

SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Dor nas costas	449	48,1
Exantema	395	42,3
Náuseas	237	25,4
Artralgia intensa	186	19,9
Artrite	155	16,6
Petéquias	114	12,2
Vômito	70	7,5
Conjuntivite	4	0,4
Leucopenia	2	0,2
Prova do laço positivo	2	0,2

A análise do perfil epidemiológico evidenciou que da população contaminada 60% são de raça branca, habitam em território urbano, possuem de 21 a 30 anos de idade e em sua maioria são estudantes e mulheres do lar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados do estudo levantado, conclui-se que o município de Peabiru, dentre o período analisado, o ano de 2020 foi o que mais apresentou casos de dengue, sendo que destes, 98% dos pacientes evoluíram de forma benigna, logrando êxito e cura.

A doença foi mais prevalente no gênero feminino, em pessoas de etnia branca e residentes na zona urbana. No que diz respeito à escolaridade e a ocupação, evidenciou-se a prevalência do vírus em pessoas com o ensino médio completo, em estudantes e trabalhadores do lar.

O presente estudo possui limitações, visto que, as informações para base de dados que foram por meio da ficha de notificação do SINAN, disponibilizada pela secretaria de saúde de Peabiru, podendo apresentar dados subnotificados devido a falta de preenchimento correto, evidenciando a necessidade do preparo dos profissionais que elencam esses dados, pois eles estão intimamente ligados à pesquisa, podendo comprometer o desenvolvimento e aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde, além do mais, quando preenchida corretamente, a ficha pode ser usada como um indicador específico pelos gestores e equipes multidisciplinares da saúde.

Com a pesquisa, é possível nortear ações a serem tomadas para impedir que o vírus se proliferar entre os munícipes, promovendo estratégias para o controle do vetor e educação ambiental da população, visando a conscientização para que se chegue a um único denominador em comum: erradicar o vírus para que ele não cause mais danos e faça vítimas.

REFERÊNCIAS

- 1) ALMEIDA, Vitor Sallenave Moreira. Perfil epidemiológico da dengue no Brasil no período de 2014 a 2020. **Repositório Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública**, Salvador - BA. 2022. Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/6885>
- 2) ARAÚJO, V. et al. Aumento da carga de dengue no Brasil e unidades federadas, 2000 e 2015: análise do Global Burden of Study 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, n. 20, supl. 1, p. 205-216, maio 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/LSLvTbD7jfD7r5BbD7dzWcP/?format=html>
- 3) AZEVEDO, Isaquiel de Moura Ribeiro et al. Temporal analysis of dengue occurrence in the State of Piauí: pre-pandemic epidemiological incidence and during the Covid-19 pandemic: Temporal Analysis of Dengue Occurrence in the State of Piauí: Pre-Pandemic Epidemiological Incidence and During the Covid-19 Pandemic. **Journal of Research in Medicine and Health**, v. 1, 2023.
- 4) BARBOSA, I. R. et al. Epidemiologia do dengue no Estado do Rio Grande do Norte. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, n. 1, v. 21, p. 149-157, mar. 2012.
- 5) BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2009.
- 6) BRITO, Anderson Fernandes et al. Lying in wait: The resurgence of dengue virus after the Zika epidemic in Brazil. **Nature communications**, v. 12, n. 1, p. 2619, 2021.
- 7) DA SILVA SANTOS, Débora Aparecida et al. Caracterização dos casos de dengue por localização no interior de Mato Grosso entre 2007 e 2016. **Cogitare Enfermagem**, v. 23, n. 4, p. e56446, 2018.
- 8) DE SOUZA, Renan Serrão et al. Análise epidemiológica da dengue, na microrregião Castanhal, estado do Pará, Brasil, no período de 2016 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. e1111527706-e1111527706, 2022.
- 9) DORCIMIL, Keryny. História das Arboviroses Urbanas Transmitidas por *Aedes Aegypti* Linnaeus no Paraná baseado nos Registros Encontrados nos Boletins Epidemiológicos da SESA Paraná. 2023. **Repositório Institucional da UNILA**.

- 10) DOS SANTOS, Silvia Domingues; DE ALMEIDA RIBEIRO, Manoel Carlos S. Incidência de dengue e indicadores socioeconômicos e entomológicos em Santos, São Paulo, 2012-2016. **Nursing (São Paulo)**, v. 24, n. 273, p. 5229-5242, 2021.
- 11) FERREIRA, Jéssica Zanquis et al. Coinfecção da Dengue E COVID-19: Diagnóstico Diferencial. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v.44, n.2, p.61-65, 2023.
- 12) KIMURA, Micheli Yuri Oshiana; FONTES, Kátia Biagio. Incidência de casos confirmados de dengue no Estado do Paraná Brasil nos anos de 2016 a 2021. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, 2022.
- 13) LEANDRO, Gustavo Cezar Wagner et al. Análise temporal e espacial dos casos municipais de dengue no Paraná e indicadores sociais e ambientais, 2012 a 2021: estudo ecológico. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, 2022.
- 14) LEITE, Israel Clemeson Moutinho et al. Características Gerais das Internações Hospitalares por Dengue Clássica no Estado do Pará, Brasil. **MOLIN, Russano Sartoni dal et al. Infectologia bases epidemiológicas e clínicas. Guarujá: Editora científica**, p. 87-97, 2021.
- 15) LETTRY, Tessália Cristina Ribeiro Novato; TOBIAS, Gabriela Camargo; TEIXEIRA, Cristiane Chagas. Perfil epidemiológico de dengue em senador canedo-goíás, brasil. **Revista Uningá**, v. 58, p. eUJ3722-eUJ3722, 2021.
- 16) LOPES, N.; NOZAWA, C.; LINHARES, R. E. C. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 5, n. 3, p. 55-64, 2014.
- 17) Organização Pan-Americana da Saúde. **Atualização Epidemiológica da Dengue na Região das Américas**. 28 de março de 2023. Disponível em português: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-dengue-na-regiao-das-americas-28-marco-2023> Acesso em 05/10/2023.
- 18) PONTE, Henrique Jorge et al. Avaliação de manifestações dolorosas em pacientes internados em hospital de referência, com diagnóstico provisório de dengue. **Revista Dor**, v. 12, p. 104-107, 2011.
- 19) RAMOS, Blenda Louise. Perfil epidemiológico dos casos de dengue autóctones no município de Florianópolis entre os anos de 2015 e 2020. 2021.SESA. **Secretaria Estadual de Saúde. Informe Técnico- Período**

2022/2023. Boletim Dengue. Disponível em:
<https://www.dengue.pr.gov.br/Pagina/Boletins-da-Dengue>.

20) SESA. Secretaria Estadual de Saúde. Plano de Ação para o Enfrentamento da Dengue, Zika e Chikungunya. Período epidemiológico 2021/2022.

Secretaria Estadual de Saúde. Disponível em:
<https://www.saude.pr.gov.br/Editoria/Dengue>. Acesso em 22/10/2023.

21) SESA. Secretaria Estadual de Saúde. Plano Estadual de Saúde- Período 2022/2023. **Secretaria Estadual de Saúde.** Disponível em:

<https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2020/11/PLANO-ESTADUAL-DE-SAU%CC%81DE-DO-PARANA%CC%81-2020-2023.pdf>

22) SILVA, Bruna Mendonça et al. Perfil clínico-epidemiológico da dengue no município de Anápolis-Goiás entre os anos de 2016 a 2020. **Universidade Evangélica de Goiás, Curso de Medicina, Anápolis, GO, Brasil, 2021.**

Disponível em: <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.83371>

23) SILVA, Thiago Rodrigues da et al. Tendência temporal e distribuição espacial da dengue no Brasil.. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, p. e84000, 2022. Acesso em 23/10/2023. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cenf/a/jK5Jz7kyw6d9yQZXszC7VQD/?format=pdf&lang=pt>

24) TEIXEIRA, Larissa Schults et al Perfil clínico-epidemiológico da dengue no município de Anápolis - Goiás entre os anos de 2016 a 2020. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, 2022. Acesso em 16/10/2023. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cenf/a/PFwzMVPXhPNfGtJF6Gw4BzN/?format=pdf&lang=pt>