

Análise epidemiológica dos casos de dengue no município de Porto Velho – RO

Epidemiological analysis of dengue cases in the municipality of Porto Velho – RO

DOI:10.34117/bjdv7n3-621

Recebimento dos originais: 08/02/2021

Aceitação para publicação: 24/03/2021

Vytor Hugo Staut de Souza

Graduando de Bacharelado em Medicina

Instituição: Centro Universitário São Lucas – UNISL

Rua: Alexandre Guimarães, 1927, Areal, CEP 76804-373 – Porto Velho/Rondônia

E-mail: vytors11@hotmail.com

Flávia Santos Paulino Rocha

Graduanda de Bacharelado em Medicina

Instituição: Centro Universitário São Lucas – UNISL

Rua: Alexandre Guimarães, 1927, Areal, CEP 76804-373 – Porto Velho/Rondônia

E-mail: flavia.bolsadevalores@gmail.com

Lucas Queiroga Braga

Graduando de Bacharelado em Medicina

Instituição: Centro Universitário São Lucas – UNISL

Rua: Alexandre Guimarães, 1927, Areal, CEP 76804-373 – Porto Velho/Rondônia

E-mail: lucasqueirosbraga@hotmail.com

Flávia Albuquerque Ferreira

Graduanda de Bacharelado em Medicina

Instituição: Centro Universitário São Lucas – UNISL

Rua: Alexandre Guimarães, 1927, Areal, CEP 76804-373 – Porto Velho/Rondônia

E-mail: flavialbuquerque_@hotmail.com

Vladimir Gonçalves Ramalho

Graduando de Bacharelado em Medicina

Instituição: Centro Universitário São Lucas – UNISL

Rua: Alexandre Guimarães, 1927, Areal, CEP 76804-373 – Porto Velho/Rondônia

E-mail: vladimirramalho@gmail.com

Arthur Seiji dos Santos Mori

Graduando de Bacharelado em Medicina

Instituição: Centro Universitário São Lucas – UNISL

Rua: Alexandre Guimarães, 1927, Areal, CEP 76804-373 – Porto Velho/Rondônia

E-mail: arthur_mori@hotmail.com

Noéli Cristina Gouveia Lopes

Graduanda de Bacharelado em Medicina
Instituição: Centro Universitário São Lucas – UNISL
Rua: Alexandre Guimarães, 1927, Areal, CEP 76804-373 – Porto Velho/Rondônia
E-mail: noeligouvea@hotmail.com

Cleber Queiroz Leite

Graduando de Bacharelado em Medicina
Instituição: Centro Universitário São Lucas – UNISL
Rua: Alexandre Guimarães, 1927, Areal, CEP 76804-373 – Porto Velho/Rondônia
E-mail: cleberqueiroz05@hotmail.com

Brian França dos Santos

Mestrando em Ciências da Saúde pelo Centro Universitário de Volta Redonda – UNIFOA. Professor do Curso de Medicina da Universidade Iguazu – UNIG
Instituição: Universidade Iguazu – UNIG
Av. Abílio Augusto Távora, 2134, CEP 26260-045 – Nova Iguaçu/Rio de Janeiro
E-mail: drbrianfranca@hotmail.com

Flávio Aparecido Terassini

Mestre em Ciências pela Universidade de São Paulo – USP. Professor do Departamento de Medicina do Centro Universitário São Lucas – UNISL
Instituição: Centro Universitário São Lucas – UNISL
Rua: Alexandre Guimarães, 1927, Areal, CEP 76804-373 – Porto Velho/Rondônia
E-mail: flavio@saolucas.edu.br

RESUMO

A dengue é uma doença infecciosa frequente no Brasil e um dos principais problemas de saúde pública no mundo. Dessa forma, este trabalho objetiva analisar os dados de notificação compulsória da dengue, no município de Porto Velho – RO, entre os primeiros semestres dos anos de 2016 – 2020, com a finalidade de sumarizar o comportamento epidemiológico da doença. Nesse interim, foram obtidos dados epidemiológicos junto à secretaria municipal de saúde da cidade de Porto Velho – RO (SEMUSA), concomitante ao desenvolvimento de um questionário quantitativo semiestruturado, o qual evidenciou a percepção da população referente ao combate do *Aedes aegypti*, durante a pandemia de COVID – 19. Os resultados obtidos demonstraram que 96% dos pesquisados relataram ausência de visitas domiciliares, 83% não observaram ações sociais e 77% não notaram propagandas conscientizadoras, relacionado ao combate ao vetor. Ademais, os dados de notificação compulsória demonstraram que houve queda anual dos casos de dengue desde 2017 – 2019, porém, em 2020, houve uma inversão no padrão do gráfico, registrando elevação de 240% dos casos em relação ao ano anterior, principalmente no primeiro quadrimestre do ano. Dentre as causas para tal elevação, ressalta-se, o clima tropical chuvoso, a falta de insumos e recursos humanos no combate ao vetor e a elevação do índice de infestação predial. Portanto, observa-se que as medidas de prevenção são fundamentais e eficientes na redução do número de contágios por dengue, sendo necessário, que tais ações sejam intensificadas por meio de propagandas conscientizadoras, visitas domiciliares, aplicação de inseticida, campanhas de limpeza, dentre outras.

Palavras Chaves: Dengue, Análise de dados, Conscientização, COVID-19.

ABSTRACT

Dengue is a frequent infectious disease in Brazil and one of the main public health problems in the world. Thus, this study aims to analyze data on dengue compulsory notification, in the city of Porto Velho - RO, between the first semesters of the years 2016 - 2020, in order to summarize the epidemiological behavior of the disease. In the meantime, epidemiological data were obtained from the municipal health department of the city of Porto Velho - RO (SEMUSA), concomitant to the development of a semi-structured quantitative questionnaire, which evidenced the population's perception regarding the fight against *Aedes aegypti*, during the pandemic. de COVID - 19. The results obtained showed that 96% of the respondents reported absence of home visits, 83% did not observe social actions and 77% did not notice awareness-raising advertisements related to combating the vector. In addition, compulsory notification data showed that there was an annual drop in dengue cases since 2017 - 2019, however, in 2020, there was an inversion in the pattern of the graph, registering an increase of 240% of cases in relation to the previous year, mainly in the first quarter of the year. Among the causes for such an increase, it is noteworthy, the rainy tropical climate, the lack of inputs and human resources in combating the vector and the elevation of the building infestation index. Therefore, it is observed that prevention measures are fundamental and efficient in reducing the number of dengue infections, and it is necessary that these actions be intensified through awareness-raising advertisements, home visits, insecticide application, cleaning campaigns, among others.

Keywords: Dengue, Data Analysis, Awareness, COVID-19.

1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma das doenças infecciosas mais frequentes no Brasil e um dos principais problemas de saúde pública no mundo, principalmente em regiões tropicais e subtropicais (COSTA, 2011).

Conceituada como uma doença negligenciável tropical, considerada a doença de transmissão vetorial com o maior crescimento no mundo, ocorre em 128 países, com cerca de 4 bilhões de pessoas em risco (ARAÚJO, 2017). No Brasil, a dengue adquiriu importância epidemiológica a partir de 1986, quando a epidemia pelo subtipo DENV-1 ocorrida no Rio de Janeiro se dispersou para os estados do Nordeste, alcançando São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul (COSTA, 2018). Entre 1958 e 1973, o *Aedes aegypti* chegou a ser erradicado no país por duas vezes. Entretanto, em 1976, surgiram os primeiros registros da reintrodução do vetor no Brasil, ocasionada por falhas na vigilância epidemiológica e pelo crescimento populacional acelerado (ZARA, 2016).

Atualmente, a doença ocorre em todos os estados do Brasil de forma continuada, intercalando-se com a ocorrência de epidemias (COSTA, 2018). A expansão das áreas de ocorrência de dengue no mundo e no Brasil está associada tanto à urbanização, sem a devida estrutura de saneamento, quanto à “globalização” da economia (RIBEIRO, 2006).

A dengue é a mais importante infecção viral transmitida por artrópodes aos humanos (SOBRAL, 2019). Causada por um vírus pertencente ao gênero Flavivírus, família Flaviviridae e com quatro sorotipos reconhecidos atualmente: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, ela é transmitida por mosquitos do gênero *Aedes*, principalmente pela espécie *Aedes aegypti* (LUCENA, 2011). Há duas espécies principais de mosquitos do gênero *Aedes* capazes de transmitir, além da dengue, outras arboviroses como chikungunya, Zika e febre amarela: *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (ZARA, 2016).

A dengue, a febre de chikungunya e o Zika vírus são doenças de notificação compulsória e estão presentes na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

O *Aedes aegypti* mantém características urbanas e alimenta-se de seivas das plantas. Porém, as fêmeas desta espécie são hematófagas, ou seja, também alimentam-se de sangue. Isto faz com que ao ingerir o sangue do hospedeiro infectado, elas ingiram junto, o microrganismo que produz a doença. As fêmeas chegam a depositar entre 150 a 200 ovos (SILVA, 2008). Após um repasto de sangue infectado, o mosquito fica apto a transmitir o vírus, depois de 8 a 12 dias de incubação. A transmissão mecânica também é possível, quando o repasto é interrompido e o mosquito, imediatamente, se alimenta num hospedeiro suscetível próximo. Não há transmissão por contato direto de um doente ou de suas secreções com uma pessoa sadia, nem de fontes de água ou alimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

É sabido que o *Aedes aegypti* apresenta um ciclo aquático que é influenciado pelo tipo e qualidade dos reservatórios de água. Este vetor prefere reproduzir em reservatórios de águas limpas, embora possa se adaptar às novas situações impostas pelo homem, adaptando-se a outros tipos de criadouros, como por exemplo, bromélias e esgotos a céu aberto encontrados em vários centros urbanos (BESERRA, 2009). Seus criadouros preferenciais são recipientes artificiais, tanto aqueles abandonados a céu aberto, que servem como reservatório de água de chuva, como os utilizados para armazenar água para uso doméstico (ZARA, 2016).

Pessoas de todas as idades são suscetíveis a adquirir esta infecção, contudo, a maior incidência de casos nas faixas etárias mais elevadas, é um padrão observado em áreas indenes logo após a introdução de um sorotipo do vírus (RIBEIRO, 2006).

No entanto, as estimativas sobre dengue não revelam a real situação da ocorrência da doença em decorrência da subnotificação dos casos. Os casos sintomáticos de dengue

apresentam ampla variação no espectro da doença e cerca de 70% dos pacientes não procuram tratamento (ARAUJO, 2017).

Na ausência de uma vacina eficaz, o controle da transmissão do vírus da dengue requer o esforço conjunto de toda a sociedade no combate ao vetor. Dada a extraordinária capacidade de adaptação do *Aedes aegypti* ao ambiente, esta tarefa nem sempre produz resultados previsíveis (CÂMARA, 2007). Apesar das ações de prevenção, os esforços de controle, notadamente, não conseguiram travar a crescente incidência de epidemias de dengue e a expansão da distribuição geográfica de transmissão endêmica (SOBRAL, 2019).

Nesse contexto, a presente pesquisa propõe realizar uma análise epidemiológica dos casos de dengue, notificados no município de Porto Velho – RO, entre os primeiros semestres dos anos de 2016 - 2020, com a finalidade de sumarizar o comportamento epidemiológico da doença, bem como sugerir algumas possibilidades que pretendam explicar a variação no número de casos comparados à mesma época de anos anteriores, para que novos pontos de intervenção sejam abordados pelas autoridades competentes e sociedade em geral, possibilitando melhorias dos índices no futuro.

2 MATERIAL E MÉTODO

Porto Velho – RO é um município brasileiro, capital do estado de Rondônia, localizado na região Norte do país. Abriga uma população de cerca de 539.354 habitantes, segundo estimativas do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) para 2020.

Os dados epidemiológicos de notificação compulsória da dengue foram obtidos junto à secretaria municipal de saúde da cidade de Porto Velho – RO (SEMUSA). Extraíram-se os dados referentes à notificação compulsória de casos suspeitos e confirmados de dengue no município de Porto Velho – RO, ocorridos durante o primeiro semestre dos anos compreendidos entre 2016-2020.

Ademais, realizou-se uma pesquisa com a comunidade, através da ferramenta de formulários do Google, Google Forms®, na modalidade de questionário quantitativo semiestruturado, no qual objetivou obter dados referentes à percepção da população sobre ações realizadas em relação ao combate do mosquito vetor da dengue, além de dados relacionados à procura de atendimento médico em face de sintomas de dengue, visto que, com a pandemia de COVID 19, se instalou um maior medo de comparecimento nos ambientes de saúde e possível contágio com a doença.

Não foram colhidos dados pessoais dos participantes dessa pesquisa, e além disso, todas as respostas mantiveram-se sigilosas.

Para análise dos dados supracitados, utilizou-se o software de tabulação Microsoft Excel®, onde, pretendeu-se criar tabelas e gráficos que demonstrassem qual o comportamento da doença e permitissem uma comparação entre os últimos 4 anos, buscando evidenciar qual foi o comportamento epidemiológico da doença nesse período.

3 RESULTADOS

A análise dos relatórios fornecidos pelo Departamento de Vigilância em Saúde (DVS)/SEMUSA, permitem prever que no lapso temporal compreendido entre 2000 a 2015, ocorreram surtos correlacionados a ciclos de períodos chuvosos e incidência concomitante à identificação de novos sorotipos da dengue, com aumento expressivo nos anos de 2005, 2009, 2010 e 2013. Em 2005, cita-se aumento de aproximadamente 100% na incidência de novos casos com predomínio do sorotipo 2 e 3. Em 2009 e 2010, relata-se aumento de 500% quando comparado ao ano de 2008, associado ao sorotipo 1. E por fim, em 2013, registra-se aumento de 250% quando comparado ao ano de 2012, devido à entrada do sorotipo 4 do vírus, que ainda não havia sido identificado no Estado de Rondônia.

A Tabela 1 e o gráfico 1 representam o perfil epidemiológico da dengue no Município de Porto Velho nos anos de 2016 a 2020, constata-se redução da incidência nos anos de 2016 a 2019, com redução de 38% no ano de 2017 quando comparado ao ano de 2016 e decréscimo de 26% no ano de 2018 e por fim, decréscimo de 13% no ano de 2019. Em relação à 2020, registra-se inversão do padrão do gráfico, com aumento de 240%.

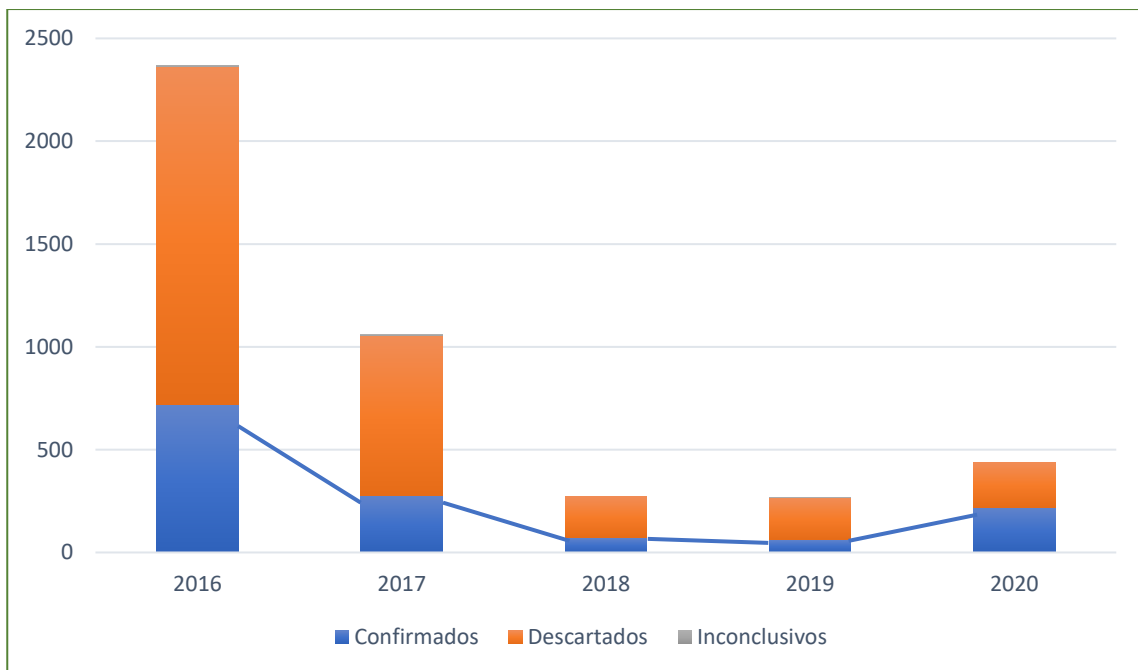
Outrossim, o perfil do registro de casos descartados segue tendência levemente divergente comparado ao de casos confirmados, com decréscimo entre os anos de 2016 a 2018 e aumento nos anos de 2019 e 2020. A comprovação laboratorial das infecções pelo vírus da dengue faz-se pelo isolamento do agente ou pelo emprego de métodos sorológicos - demonstração da presença de anticorpos da classe IgM em única amostra de soro ou aumento do título de anticorpos IgG em amostras pareadas (conversão sorológica) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Tabela 1. Perfil Epidemiológico da Dengue no Município de Porto Velho nos anos de 2016 a 2020

DVS/SEMUSA	2016	2017	2018	2019	2020
Casos Confirmados	722	278	74	65	221
Casos Descartados	1640	776	200	203	217
Casos Inconclusivos	7	8	0	1	0
TOTAL	2.369	1.062	274	269	438

* Fonte: DVS/SEMUSA

Gráfico 1. Registro de Casos de Dengue no Município de Porto Velho nos anos de 2016 a 2020



Fonte: DVS/SEMUSA

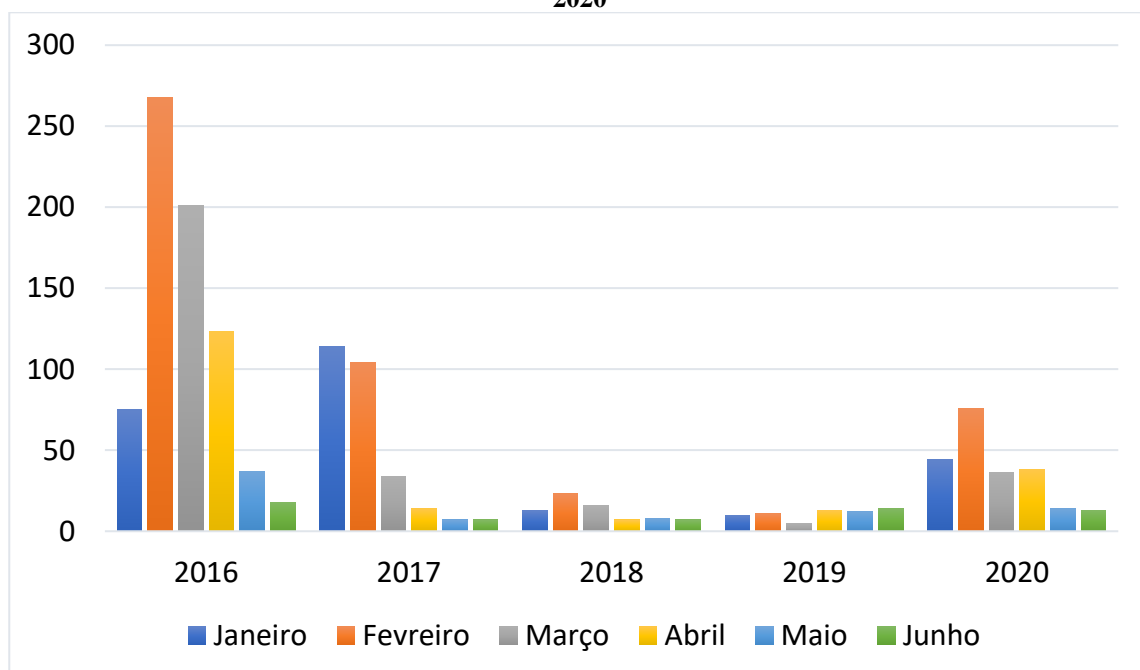
A análise da Tabela 2 e do Gráfico 2 permitem inferir que no ano de 2016 houve o maior registro de número absoluto de casos do período estudado, constatando heterogeneidade na distribuição dos casos durante os meses. Observa-se, aumento abrupto de aproximadamente 260% no mês de fevereiro com redução gradativa na incidência nos meses subsequentes. No ano de 2017, o mês de Janeiro apresentou maior registro, seguindo declínio no mês subsequente até o final do 1º semestre. No ano de 2018, constata-se incidência sustentada no 1º trimestre com declínio no 2º trimestre. No ano de 2019, identifica-se comportamento oposto ao ano anterior, com maior incidência no 2º trimestre. Por fim, em 2020 constata-se alternância nos meses, com aumento nos meses de Janeiro, Março e Abril.

Tabela 2. Casos confirmados de Dengue no Município de Porto Velho por mês no período de 2016 a 2020

DVS/SEMUSA	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai
2016	75	268	201	123	37
2017	114	104	34	14	6
2018	13	23	16	7	8
2019	10	11	5	13	12
2020	44	16	36	38	14

*Fonte: DVS/SEMUSA

Gráfico 2. Casos confirmados de dengue no Município de Porto Velho por mês no período de 2016 a 2020



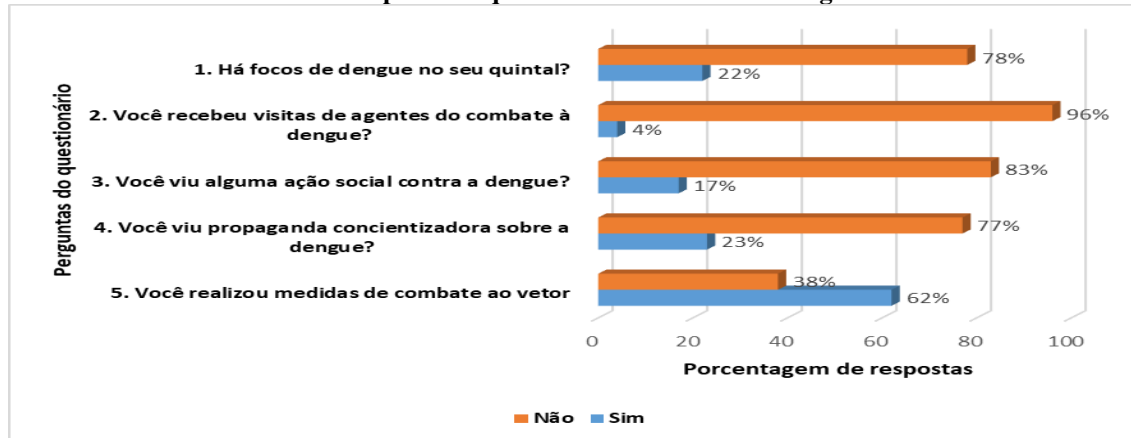
Fonte: DVS/SEMUSA

O gráfico 03, representa a compilação de respostas obtidas mediante realização de uma pesquisa com a comunidade, por meio da ferramenta de formulários do Google, Google Forms®. Nele, se objetivou obter dados referentes à percepção da população sobre ações realizadas, em relação ao combate do mosquito vetor da Dengue no 1º semestre de 2020. Foram elaboradas 12 perguntas, com 282 respostas de entrevistados que residiam no município Porto Velho – RO.

Na percepção subjetiva dos entrevistados, 78% afirmam que não há focos de dengue no quintal de sua residência e 62% afirmam que realizaram medidas de combate ao vetor da doença. Outrossim, merece atenção a expressiva porcentagem de respostas nos questionamentos 2, 3 e 4 que permitem predizer que no período da pandemia do Sars-CoV-

2 ocorreu submissão de ações municipais e/ou estaduais que objetivassem a conscientização e/ou o combate do vetor em prol da pandemia instalada.

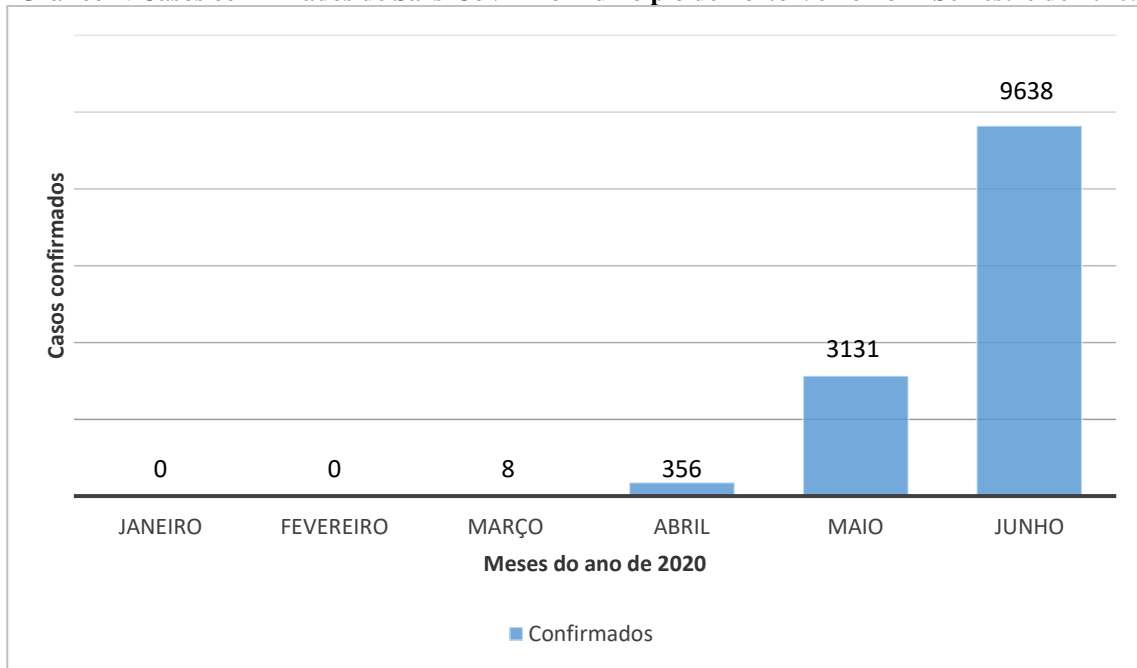
Gráfico 3. Resposta do questionário interativo – Google Forms



Fonte: Próprio autor

No que tange a pandemia de Sars-Cov-2, em 26 de fevereiro de 2020, o Ministério da Saúde, confirmou o primeiro caso de Sars-CoV-2 no Brasil. No município de Porto Velho, o primeiro caso foi confirmado em meados do mês de março. As taxas de crescimento, tomando por base o mês de abril sempre em comparação com o mês anterior, são respectivamente, 4350%, 779%, 207% (Gráfico 4). Cita-se que, plataformas de monitoramento disponibilizadas pela Fiocruz, como a “MonitoraCovid”, permitem a análise de variáveis isoladas, como incidência de casos, óbitos e taxa de letalidade. Faz-se importante registrar que no período estudado, o mês de junho apresentou a maior incidência de casos e óbitos de Sars-CoV-2 por dia, com maior expressão no dia 11 de junho, 1071 casos registrados e 32 óbitos. Ao analisar a taxa de letalidade do município de Porto Velho quando comparado ao Estado de Rondônia, contata-se que no início de abril. Registrou-se índice de 10%, com declínio progressivo em abril seguido de manutenção até o final de junho, cujo valor aproximadamente foi de 2,8%. Até o dia 30 de junho de 2020, registravam-se em Porto Velho: 13.133 suspeitos, 4.292 casos confirmados e 365 óbitos. A taxa de letalidade no município supracitado até esta data foi de 2,77.

Gráfico 4. Casos confirmados de Sars-CoV-2 no Município de Porto Velho no 1º Semestre de 2020.



* Fonte: DVS/SEMUSA

4 DISCUSSÃO

A dengue é uma doença aguda, infecciosa, sistêmica, com amplo espectro clínico e de etiologia viral, cuja transmissão advém da picada de mosquitos fêmeas infectadas, do gênero *Aedes*, sendo o *Aedes aegypti* o vetor primário, o qual se encontra distribuído predominantemente em áreas urbanas e semiurbanas nas regiões tropicais e subtropicais do mundo (MARTINS et al. 2015).

No Brasil, o cenário da dengue deteve mudanças expressivas no decorrer das últimas décadas, fazendo-se jus, contudo, destacar o crescimento estarrecedor no número de pessoas acometidas com subsequente fluxo de epidemias correlacionadas à introdução e/ou circulação de novos sorotipos do agente etiológico (PAIXÃ, et al. 2015).

No que tange ao lapso temporal estudado, em 2016, foram notificados nas Américas pela Panamerican Health Organization, 2.249.842 casos de dengue, 64,5% destes no Brasil (OPAS, 2019). De acordo com o Ministério da Saúde, até a 37ª semana epidemiológica de 2016, foram notificados ao Ministério da Saúde 1.438.624 casos confirmados de dengue em todo o país. Desta forma, o caráter epidêmico no município de Porto Velho, apesar de acompanhar o comportamento nacional, apresenta forte correlação ao clima local e a falha dos órgãos de saúde no combate ao vetor transmissor.

Porto Velho, capital do Estado de Rondônia, detém clima tropical chuvoso do tipo Awi. Cita-se que, dentre as principais características pluviométricas, tem-se a sazonalidade

bem definida em um período que se estende de novembro a abril, e um período de estiagem de junho a setembro. As maiores precipitações médias mensais concentram-se nos meses de dezembro a março (BEZERRA et al. 2010).

Nos levantamentos de índice Rápido do *Aedes aegypti* (LIRAA) realizados em 2016, o município de Porto Velho foi classificado como Médio Risco para infestação pelo mosquito, outrossim, nove bairros foram considerados de alto risco (SESAU, 2016). O LIRAA é uma diretriz estabelecida pelo Ministério da Saúde, que detêm por fundamento a realização de levantamento amostral de um percentual de imóveis do município, o qual corresponde ao índice de Infestação Predial – IPP, para subsequente direcionamento das atividades direcionadas aos bairros de maior índice (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005). Dentre os fatores já elencados, os quais podem ter contribuído para o surto ocorrido em 2016, acrescenta-se o atraso no envio de inseticidas pelo Ministério da Saúde para o Estado. Tal característica culminou com a desaceleração das atividades do controle do vetor e consequente aumento da infestação do *Aedes aegypti* decorrente do aumento da proliferação do vetor, em razão da elevação da temperatura e do índice pluviométrico (SEMUSA, 2016).

Nos anos subsequentes, leia-se de 2017 a 2020, com exceção do ano de 2019, os meses de maior incidência de casos correlacionam-se ao primeiro trimestre anual e subsequente correlação aos períodos chuvosos. Em 2017, contribuem para decréscimo do número de casos, a elaboração e aprovação do Plano de Contingência de Combate à Dengue, todavia, ao que pesem como metas não atingidas: aquisição de Kits EPI e Kits diagnóstico da Dengue, divulgação de material de dengue (folder, cartazes, camisetas e coletes), capacitação para médicos e enfermeiros, em diagnóstico e manejo clínico do paciente com Dengue/ Chikungunya. Cita-se ainda que houve redução ou manutenção do índice de infestação em porcentagem inferior a 1%. Por fim, e não menos importante, agentes de saúde realizaram visitas em 100% dos imóveis dos bairros de alto índice de infestação (>3,9%) concomitante a realização de aplicação de Ultra Baixo Volume - UBV, pós LIRAA para eliminação de criadouros e tratamento (ACS e ACE) (SEMUSA, 2017).

Em 2018, o Relatório Anual de Gestão da Secretária Municipal de Saúde apresenta dados sucintos sobre a incidência de novos casos, outrossim, registra-se que as atividades desenvolvidas como seminários, capacitações, ações de saúde como teste rápido foram realizados apenas no segundo semestre do ano. A inferência que pode ser feita entre as notificações suspeitas versus as notificações confirmadas, é que o serviço assistencial de saúde está com pouca acurácia, aproximadamente 30% de acerto, fato associado à

ausência de capacitação dos profissionais, que atuam na rede assistencial a saúde, o que não permite predizer ausência de um diagnóstico preciso (SEMUSA, 2018).

Em 2019, ao que pesem a ausência da disponibilização do Relatório Anual de Gestão, por não aprovação até o presente momento pelo conselho municipal de saúde. Fato este que, inviabiliza a análise efetiva quanto ao índice de infestação e subsequente cumprimento de metas no que tange o combate ao vetor, controle e monitoramento semestral. Todavia em boletim hidrometeorológico, a leitura do gráfico de cotas, referente às estações fluviométricas, instaladas nos cursos de água, que estabelecem risco a inundação, com subsequente análise das estações hidrometeorológicas de Porto Velho e das precipitações diárias totais, permitem predizer que em abril as cotas em cm do Rio Madeira obtiveram valor máximo quando analisado o 1º semestre do ano de 2019, com tendência ao declínio a partir de junho. Registra-se, ainda, limiar de alerta a partir de meados de fevereiro a maio. No que tange a precipitação total diária constata-se a partir da segunda metade de março, a elevação dos índices pluviométricos. De acordo com a Secretaria do Estado do Desenvolvimento Ambiental do ano de 2019, a previsão probabilística de chuva para o Estado de Rondônia, no trimestre (abril-maio-junho 2019), detivera probabilidade que em mais de 40% deste trimestre houvesse um total de precipitação acima do normal. (SEDAM, 2019).

Ao comparar-se os primeiros LIRAA do ano de 2019 e 2020, houve um crescimento de mais de 100% no Índice de Infestação Predial para o *Aedes aegypti* IIP. O resultado do 1º LIRAA 2020, apresentou índice de Infestação Predial com o grau 4,3 classificados como RISCO. Desta forma, no início de 2020, o município de Porto Velho apresentava Alto Risco para epidemia, conforme parâmetros do Ministério da Saúde, com possibilidade da ocorrência de surtos/e ou epidemia de dengue, chikunkunya e zika vírus, caso medidas de prevenção não fossem adotadas. Ainda de acordo com o levantamento, de 68 bairros cadastrados no município, 35 estão com alto risco para epidemia, devido a presença elevada do vetor *Aedes* (SEMUSA, 2020).

Os depósitos predominantes para proliferação do vetor *Aedes aegypti* são: 44,3% D2 (lixos, recipientes plásticos, garrafas, latas, sucatas, entulhos, dentre outros), 19,2% A2 (armazenamento de água ao nível do solo para consumo humano e outros), 18,5% D1 (pneus e outros materiais rodantes), 13,4% B (pequenos depósitos móveis), 3,4% C (depósitos fixos), 0,9% A1 (caixa d'água em nível elevado e 0,5% classificados como E (depósitos naturais). Conclui-se, portanto, que os depósitos predominantes para

proliferação do vetor *Aedes aegypti* são D2 seguidos pelo A2 e que o lixo ainda é o principal criadouro do *Aedes aegypti* (SEMUSA, 2020).

De acordo com nota emitida via publicação em site oficial, a SEMUSA registrou aumento nos casos de dengue nos primeiros cinco meses de 2020 em comparação com o mesmo período do ano passado. Durante os cinco primeiros meses de 2020, foram confirmados 203 casos de dengue em Porto Velho contra 51 notificados no mesmo período de 2019. Cita-se em mesma nota, que em razão do coronavírus (Covid-19), as visitas dos agentes de saúde nas residências foram suspensas, porém a aplicação espacial de inseticidas foi mantida e está sendo executada com regularidade nos bairros com maior incidência de casos (SEMUSA, 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do supracitado, fica evidente que as ações de combate ao vetor da dengue foram essenciais e contribuíram com as quedas registradas em anos anteriores a 2020.

A exemplo de 2017, onde foram postas em prática todas as medidas, determinadas pelo Plano de Contingência de Combate à Dengue, obtendo bons resultados no declínio dos casos.

Porém, com a pandemia de SARS-COV-2, a qual se instalou em 2020, elevaram-se as dificuldades de distribuição de insumos e colaboradores, o que reduziu a quantidade de ações voltadas ao combate do vetor e campanhas de conscientização à população quanto à Dengue. Tal fator, resultou no aumento do Índice de Infestação Predial, além da inefetividade da população em diminuir os potenciais depósitos de proliferação do vetor (predominantemente lixo), contribuindo para aumento dos casos, que de fato ocorreu em 2020.

Portanto, observa-se que as medidas de prevenção são fundamentais e eficientes na redução do número de contágios por dengue, sendo necessário, que tais ações sejam intensificadas por meio de propagandas conscientizadoras, visitas domiciliares, aplicação de inseticida, campanhas de limpeza, dentre outras.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO V. E. M.; BEZERRA J. M. T.; et al. **Aumento da carga de dengue no Brasil e unidades federadas, 2000 e 2015: análise do Global Burden of Disease Study 2015**. Rev Bras Epidemiol, vol. 20, maio, 2017.
- BESERRA EB, et al. **Ciclo de vida de Aedes (Stegomyia) aegypti (Diptera, Culicidae) em águas com diferentes características**. Iheringia, Sér. Zool, Porto Alegre, vol. 99, set, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Dengue Aspectos Epidemiológicos, Diagnóstico e Tratamento**, Brasília: [Ministério da Saúde], 2002.
- BRASIL. **Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico**. Brasília, v. 47, n. 38, 2016
- CÂMARA FP, PEREIRA FP, et al. **Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, mar-abr, 2007.
- COSTA AG, et al. **Dengue: aspectos epidemiológicos e o primeiro surto ocorrido na região do Médio Solimões, Coari, Estado do Amazonas, no período de 2008 a 2009**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, vol. 44, jul-ago, 2011.
- COSTA EMS, et al. **Desafios da prevenção e controle da dengue**. Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, vol. 28, 2018.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020. Resultado dos Dados Preliminares do Censo – 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ro/porto-velho.html>
- LUCENA LT, et al. **Dengue na Amazônia: aspectos epidemiológicos no Estado de Rondônia, Brasil, de 1999 a 2010**. Rev Pan-Amaz Saúde. Porto Velho, 2011.
- RIBEIRO AF, et al. **Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas**. Rev Saúde Pública, São Paulo, 2006.
- PENNA LMF. **Um desafio para a saúde pública brasileira: o controle do dengue**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, jan-fev, 2003.
- PEREIRA BS, et al. **O papel da vigilância epidemiológica no combate a dengue**. C&D-Revista Eletrônica da Fainor, Vitória da Conquista, vol. 4, jan-dez, 2011.
- SILVA SJ. **A dengue no Brasil e as políticas de combate ao aedes aegypti: da tentativa de erradicação às políticas de controle**. HYGEIA, Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, 2008.
- SOBRAL FFS, et al. **Casos de dengue e coleta de lixo urbano: um estudo na Cidade do Recife, Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, Recife, 2019.
- ZARA A., et al. **Estratégias de controle do Aedes aegypti: uma revisão**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, abr-jun. 2016.