

COMBATE À DENGUE: CONTEXTO, PROBLEMA E POLÍTICA PÚBLICA**COMBATE A LA DENGUE: PROBLEMA, CONTEXTO Y POLÍTICA PÚBLICA****FIGHTING DENGUE: CONTEXT, PROBLEM AND PUBLIC POLICY**

Recebido em: 17/12/2024

Reenviado em: 13/01/2026

Aceito em: 28/02/2026

Publicado em: 02/07/2026

Mateus Mack Weber¹
Universidade Federal do PampaFernanda Cristina Foss de Zorzi²
Universidade Federal do Pampa

Resumo: A dengue é uma doença viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, amplamente presente em regiões tropicais e subtropicais. Sua história remonta ao século XVIII, com relatos iniciais na Ásia, África e América do Norte. No entanto, foi no século XX que a dengue se tornou uma preocupação global, devido à urbanização e ao aumento da mobilidade humana, facilitando a disseminação do mosquito. Este estudo tem como objetivo contextualizar a política pública de combate à Dengue. Trata-se de um Ensaio Teórico realizado por meio de uma Revisão Bibliográfica Narrativa. Com os resultados alcançados conclui-se que a política pública de combate à dengue é uma tarefa que exige constante monitoração tanto do Estado quanto da população; a dengue pode ser percebida como um problema público de difícil solução, e possivelmente enquadrada como um *wicked problem*; destaque para iniciativas de combate ao *Aedes aegypti* visando alcance no saneamento ambiental, nas ações educativas, na comunicação, na informação e no combate direto ao mosquito. Como sugestão de melhoria o estudo enfatiza ações de Educação em Saúde contínuas, com o uso de práticas de ensino-aprendizagem inovadoras e que versem sobre política pública, problema público e combate à dengue.

Palavras-chave: Dengue; Contexto Histórico; Problema Público; Política Pública; Educação.

Resumen: El dengue es una enfermedad viral transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*, ampliamente presente en regiones tropicales y subtropicales. Su historia se remonta al siglo XVIII, con relatos iniciales en Asia, África y América del Norte. Sin embargo, fue en el siglo XX cuando el dengue se convirtió en una preocupación global, debido a la urbanización y al aumento de la movilidad humana, lo que facilitó la diseminación del mosquito. Este estudio tiene como objetivo contextualizar la política pública de combate al dengue. Se trata de un Ensayo Teórico realizado por medio de una Revisión Bibliográfica Narrativa. Con los resultados alcanzados, se concluye que la política pública de combate al dengue es una tarea que exige un monitoreo constante tanto del Estado como de la población. El dengue puede ser percibido como un problema público de difícil solución y, posiblemente, encuadrado como un *wicked problem* (problema retorcido). Se destacan las iniciativas de combate al *Aedes aegypti* que buscan un alcance en el saneamiento ambiental, las acciones educativas, la comunicación, la información y el combate directo al mosquito. Como sugerencia de mejora, el estudio enfatiza acciones de Educación en Salud continuas, con el uso de prácticas de enseñanza-aprendizaje innovadoras y que versem sobre políticas públicas, problemas públicos y el combate al dengue.

Palabras-claves: Dengue; Contexto Histórico; Problema Público; Política Pública; Educación.

¹ Aluno do Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal do Pampa. E-mail: mateusmack.aluno@unipampa.edu.br. Brasil, Rio Grande do Sul, São Borja.

² Doutora em Educação em Ciências, professora colaboradora do Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal do Pampa. E-mail: fernandazorzi.prof@gmail.com. Brasil, Rio Grande do Sul, São Borja.

Abstract: Dengue is a viral disease transmitted by the *Aedes aegypti* mosquito, widely present in tropical and subtropical regions. Its history dates back to the 18th century, with initial reports in Asia, Africa and North America. However, it was in the 20th century that dengue became a global concern, due to urbanization and increased human mobility, facilitating the spread of the mosquito. This study aims to contextualize the public policy to combat Dengue. This is a Theoretical Essay carried out through a Narrative Literature Review. With the results achieved, it is concluded that the public policy to combat dengue is a task that requires constant monitoring by both the State and the population; dengue can be perceived as a public problem that is difficult to solve, and possibly framed as a *wicked problem*; emphasis on initiatives to combat *Aedes aegypti* aimed at environmental sanitation, educational actions, communication, information and direct combat against the mosquito. As a suggestion for improvement, the study emphasizes continuous Health Education actions, with the use of innovative teaching-learning practices that address public policy, public problems and the fight against dengue.

Keywords: Dengue; Historical Context; Public Problem; Public Policy; Education.

INTRODUÇÃO

Embora a dengue esteja consolidada como uma realidade, registros históricos não definem com exatidão o surgimento da doença, com fontes relatando sua origem no Egito e áreas tropicais e subtropicais em todo o mundo desde o século XVI, durante o período das Grandes Navegações. Acredita-se que tenha sido inserida no continente americano durante o período colonial, através de navios que transportavam escravizados (Fiocruz, 2024).

Contudo, relatos históricos ainda descrevem a Ilha de Java, em 1779, e o estado da Filadélfia, nos Estados Unidos, em 1780, como locais de surgimento dos primeiros surtos da doença. Para alguns pesquisadores, a primeira epidemia data de 1784, na Europa, enquanto outros autores citam o ano de 1782, tendo Cuba como ponto geográfico (Brasil, 1996). Embora não se possa definir a origem da doença, sabe-se que a espécie *Aedes aegypti* é originária da África, possivelmente do Egito (Rio Grande do Sul, 2024). Do continente africano, o mosquito se dispersou para todo o hemisfério ocidental no século XVII, para o Mediterrâneo no século XVIII, para a Ásia tropical no século XIX e para as ilhas do Pacífico no final do século XIX e início do século XX (Teixeira, 1999).

No Brasil, os primeiros relatos de dengue datam do final do século XIX em Curitiba (PR) e Niterói (RJ), com a doença se tornando um problema de saúde pública já no início do século XX, combinada principalmente com graves surtos de febre amarela em ocorrência à época, decorrentes da transmissão de vetores como os mosquitos. Com a necessidade de uma contenção, especialmente dos mosquitos *Haemagogus* e *Sabethes*, responsáveis pela transmissão da febre amarela, foram implantadas políticas públicas que geraram efeito também sobre o *Aedes aegypti*.

Como exemplo de tais políticas, com o apoio da Fundação Rockefeller, nas décadas de 1930 e 1940 foram realizadas intensas campanhas de erradicação do mosquito nas Américas.

Entre 1923 e 1940, essa fundação combateu a febre amarela nas cidades litorâneas do Nordeste, da mesma forma que em outros países. Através de um acordo com o Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), a Fundação Rockefeller recebeu a responsabilidade exclusiva pela eliminação do *Aedes aegypti*. A persistência da febre amarela nas regiões Norte e Nordeste foi o principal argumento usado pela fundação para firmar esse acordo (Braga; Valle, 2007).

Em 1947, a Organização Pan-Americana da Saúde e a Organização Mundial da Saúde decidiram coordenar a erradicação do vetor no continente, por meio do Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* no Hemisfério Ocidental. Programas eficientes contra o vetor foram implementados em todos os países latino-americanos entre o final da década de 1940 e a década de 1950, com essa espécie tendo sido eliminada em quase toda a América. Em 1958, na XV Conferência Sanitária Pan-Americana, em Porto Rico, foi oficialmente declarado que o Brasil havia erradicado o vetor (Braga; Valle, 2007).

No ano de 1967, foi confirmado o reaparecimento do *Aedes aegypti* no Brasil, no estado do Pará, e dois anos depois, em 1969, no estado do Maranhão. Em 1973, um último foco encontrado foi eliminado e o vetor foi novamente considerado erradicado do território brasileiro. No entanto, em 1976, o mosquito retornou ao Brasil devido a mudanças sociais e ambientais decorrentes da urbanização acelerada no período. Como ainda não havia registro de notificações de casos de dengue à época, todas as ações eram focadas na erradicação do vetor (Braga; Valle, 2007).

Foram confirmadas reinfestações nos estados do Rio Grande do Norte e do Rio de Janeiro e, desde então, o Ministério da Saúde tem implementado programas de controle (Braga; Valle, 2007). Após o reaparecimento do vetor em território nacional, situação que perdura até os dias atuais, no ano de 2024 foi registrado a pior epidemia da doença nas Américas, com mais de 3,5 milhões de casos apurados apenas nos 3 meses iniciais do ano (Laboissiere, 2024).

Diante de um problema de tamanha complexidade, é necessário revisitar e compreender quais são as políticas públicas de combate à dengue e refletir sobre as ações adotadas para conter o aumento do número de casos no Brasil em 2024, visto o valor triplicado de casos em comparação com o mesmo período do ano de 2023 (Brasil, 2024). Além disso, se faz fundamental aferir qual a direção seguir para que os indicadores estabilizem e possam ser gradativamente reduzidos.

Dito isso, este estudo possui abordagem qualitativa, caracterizado como um Ensaio Teórico, com delineamento descritivo (Gil, 2010). Realizado por meio de uma Revisão

Bibliográfica Narrativa, é composto por reflexões teóricas acerca da temática proposta, as quais evidenciam a discussão e análise em torno do resultado da revisão bibliográfica realizada. Buscou-se elaborar um “estado da arte” relacionado ao contexto das políticas públicas de combate à dengue (Rother, 2007; Unesp, 2015). O artigo é composto pela seguinte estrutura: i) introdução, que apresenta a temática e a relevância desta; ii) contexto histórico da dengue no Brasil; iii) discussão sobre a doença como problema público e sobre as políticas políticas de combate a ela, a partir de um viés técnico e teórico.

CONTEXTO HISTÓRICO DA DENGUE NO BRASIL

O histórico da dengue no Brasil traz referências desde 1846, quando uma epidemia atingiu o Rio de Janeiro, São Paulo, Salvador entre outras cidades. Essa epidemia durou cerca de dois anos, sendo conhecida na época com outras denominações como polca, patuleia e febre eruptiva reumatiforme. Ainda há registros de epidemias em São Paulo entre 1851 e 1853 e outra em 1916 (Brasil, 1996). É importante destacar as variantes da doença que começavam a se manifestar já nesse período.

A dengue é uma doença viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, e possui quatro sorotipos, conhecidos como DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. Esses sorotipos podem causar tanto a forma clássica da doença quanto evoluir para quadros graves, incluindo choque por dengue, formas hemorrágicas, ou afetar diretamente vários órgãos, como o fígado, o cérebro e o coração (Brasil, 2024).

Essas variantes da doença existentes no Brasil pertencem à família Flaviviridae e são vírus com RNA em sua estrutura. No território brasileiro, o DENV-1 é o mais comum e também o mais transmissível, capaz de causar epidemias rapidamente. No entanto, é considerado o menos severo em termos de consequências para os infectados. Por outro lado, o sorotipo DENV-3 é o mais prejudicial, causando os danos mais graves. A ordem de potencial de gravidade dos sorotipos é: DENV-3, seguido por DENV-2, DENV-4, e, por último, DENV-1 (Brasil, 2024).

No Brasil, a primeira epidemia documentada clínica e laboratorialmente ocorreu entre 1981 e 1982 em Boa Vista, Roraima, causada pelos sorotipos DENV-1 e DENV-4. Em 1986, o sorotipo DENV-1 reapareceu no país, sendo isolado em Nova Iguaçu, cidade do Estado do Rio de Janeiro, na segunda maior região metropolitana do Brasil. A partir desse ponto, a dengue

começou a se espalhar com surpreendente força de transmissão por todo o país, não se limitando apenas ao estado do RJ.

Assim, só neste primeiro ano, mais de 33.500 casos foram registrados. Em 1987, esse número saltou para cerca de 60 mil, com taxas de incidência de mais de 276 e 490 por cem mil habitantes, respectivamente. Em 1986, o vírus já tinha chegado ao Ceará e Alagoas, com riscos de 411,2 e 138,1 por cem mil habitantes, respectivamente. Em 1987, Pernambuco registrou 31,2 casos por cem mil habitantes. São Paulo, Bahia e Minas Gerais tiveram surtos localizados em pequenas cidades.

No biênio 1986/1987, apenas o DENV-1 estava circulando, seguido por um período de dois anos com baixa endemicidade da doença (Teixeira, 1999). Desde então, a dengue vem ocorrendo de forma contínua (endêmica), intercalando-se com a ocorrência de epidemias, geralmente associadas ao surgimento de novos sorotipos em áreas sem transmissão e/ou alteração do sorotipo predominante, acompanhando a expansão do mosquito vetor (Brasil, 2024).

A análise dos fatores envolvidos na dinâmica da circulação dos quatro sorotipos do vírus da dengue é trabalhosa, causando muitas vezes dúvidas em diversos campos do conhecimento, especialmente quanto às determinantes de suas apresentações clínicas e epidemiológicas, que são variadas. Dessa forma, acaba-se constatando epidemias graves, como as ocorridas no Sudeste Asiático, onde as formas hemorrágicas têm sido frequentes (Gluber, 2009). Em contraponto, as primeiras epidemias nos grandes centros urbanos brasileiros foram seguidas por outras nas mesmas áreas, causadas por diferentes sorotipos (DENV-1 e DENV-2), com poucos registros de dengue hemorrágica por mais de uma década (Barreto; Teixeira, 2008).

Existem duas espécies de mosquitos que podem transmitir a dengue: o *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus*, sendo o primeiro também transmissor da febre amarela. No Brasil, há registro da transmissão da dengue apenas pelo *Aedes aegypti* (Silva; Mariano; Scopel, 2008). Notadamente, percebe-se que a sua capacidade de adaptação está se ampliando, pois, em 1987, foi registrada a sua sobrevivência em áreas situadas a 1.200 metros acima do nível do mar (Teixeira, 1999).

O *Aedes aegypti* é menor que os mosquitos comuns, tendo em média 0,5 cm de comprimento. Ele é preto com pequenos riscos brancos no dorso, na cabeça e nas pernas. Suas asas são translúcidas e o ruído que produzem é praticamente inaudível ao ser humano. O macho alimenta-se exclusivamente de frutas. A fêmea, no entanto, necessita de sangue para o

amadurecimento dos ovos depositados separadamente nas paredes internas dos objetos, próximos a superfícies de água limpa. (Espírito Santo, 2024)

Em média, cada mosquito vive em torno de 30 dias e a fêmea chega a colocar entre 150 e 200 ovos. Se forem postos por uma fêmea contaminada com o vírus da dengue, ao completarem seu ciclo evolutivo, a transmissão (FURG, 2024). Os ovos, ao contrário do que a crença popular sugere, não são postos na água, e sim milímetros acima de sua superfície, principalmente em recipientes artificiais. Quando chove, o nível da água também sobe, entrando em contato com os ovos que eclodem em um tempo de pouco menos de 30 minutos. Em um período variando entre sete e nove dias, a larva passa por quatro fases até dar origem a um novo mosquito: ovo, larva, pupa e adulto (Espírito Santo, 2024).

O *Aedes aegypti* vive em média 45 dias e costuma picar nas primeiras horas da manhã e nas últimas da tarde. Picam nas regiões dos pés, tornozelos e pernas. Isto ocorre, pois costumam voar a uma altura máxima de meio metro do solo. Tem características urbanas e domiciliares, ficando, geralmente, no interior das residências e embaixo de móveis (Silva; Mariano; Scopel, 2008). É um mosquito extremamente habituado ao convívio com humanos, utilizando as residências como abrigo e os objetos com água parada como criadouro para suas larvas.

Para compreender as políticas públicas implementadas em situações de epidemias, é fundamental conhecer as características da doença. A dengue é uma infecção febril aguda que pode variar de leve a grave, dependendo de fatores como o tipo de vírus, infecções anteriores individuais e doenças crônicas (diabetes, asma, anemia falciforme) (Brasil, 2007).

Os sintomas podem incluir febre, dor de cabeça, dores no corpo, náuseas, ou até mesmo ausência de sintomas. A dengue pode se apresentar de duas maneiras: a dengue clássica e a dengue hemorrágica. Na primeira, os sintomas são mais leves, incluindo febre alta, dores de cabeça, nas costas e atrás dos olhos. Também podem ocorrer pequenas hemorragias na boca e no nariz.

Esses sintomas muitas vezes são confundidos com uma gripe forte ou um mal-estar, sem causar grandes preocupações (BBC, 2022). Sinais de alerta devem ser redobrados para a dengue hemorrágica, uma forma grave da doença que requer atenção médica imediata, incluindo em seus sintomas manchas vermelhas na pele, sangramentos (no nariz e gengivas), dor abdominal intensa e contínua, e vômitos persistentes (Brasil, 2007).

A forma hemorrágica da dengue é a mais grave e costuma ocorrer quando a pessoa contrai a doença pela segunda vez. Nos primeiros dias, os sintomas são semelhantes aos da dengue clássica. No entanto, a partir do quinto dia, alguns pacientes podem desenvolver hemorragias em vários órgãos, choque circulatório, tontura, vômitos, dificuldade respiratória, dores abdominais intensas e presença de sangue nas fezes. Sem assistência médica e tratamento adequado, essa condição pode ser fatal (Brasil, 2009).

É importante destacar: todos os quatro sorotipos da dengue causam infecções assintomáticas ou leves, mas também podem resultar em sintomas mais graves já na primeira infecção. No entanto, a incidência de casos graves é maior após a segunda ou terceira. Pesquisas indicam que a segunda infecção por qualquer sorotipo de dengue tende a ser mais severa do que a primeira, independentemente dos sorotipos ou da ordem em que ocorrem, sendo os sorotipos 2 e 3 são considerados mais virulentos (Fiocruz; Brasil, 2007). Um fato preocupante é que frequentemente as pessoas não têm certeza se já contraíram dengue e isso decorre de dois motivos principais: i) podem ter tido uma infecção subclínica, ou seja, sem apresentar sinais ou sintomas visíveis; ii) a dengue, especialmente nas formas mais leves, pode ser facilmente confundida com outras viroses agudas causadoras de febre (Brasil, 2007). Portanto, é relevante prestar atenção aos sintomas nos primeiros dias e buscar investigação médica imediata para evitar complicações graves.

A partir de 1988, foi observada uma tendência no aumento das internações devido à suspeita de febre hemorrágica da dengue (Teixeira, 2008). É importante levar em conta que os diagnósticos para a confirmação dos casos, estabelecidos com rigor pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e seguidos no Brasil, podem ter contribuído para uma minimização dos danos causados pelas formas mais perigosas da doença.

Em 1990, ocorreu uma exacerbação de grandes proporções, diretamente ligada ao aumento da circulação do DENV-1 e da introdução do DENV-2 no Rio de Janeiro. Neste período surgiram os primeiros registros oficiais da dengue hemorrágica, com 1.316 notificações, 462 confirmações diagnosticadas e oito óbitos (Teixeira; Barreto, 1999).

Nos dois primeiros anos da década de 1990, a dengue permaneceu quase exclusivamente nas cidades dos estados do Rio de Janeiro, Ceará, Alagoas e Pernambuco, com apenas alguns casos notificados no Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul (Teixeira, 1999). A partir dos anos seguintes, o vírus da dengue (DENV-1 e DENV-2) se espalhou rapidamente para outras regiões do Brasil, acompanhando a expansão do mosquito vetor, *Aedes aegypti*, e passando a circular

simultaneamente com dois sorotipos. Entre 1990 e 1999 foram diagnosticados 888 casos de dengue hemorrágica, com 39 óbitos, letalidade média de aproximadamente 4,4% (Teixeira, 1999).

Houve um aumento gradual de casos de 1990 a 2008, sendo incluídos no Sistema de Vigilância Epidemiológica 8.885 casos de febre hemorrágica da dengue, dos quais 995 (10,7%) ocorreram entre 1990 e 2000. Após esse período, o crescimento e declínio de casos sempre estiveram presentes, conforme a aceleração ou desaceleração das políticas públicas dos órgãos competentes (Barreto; Teixeira, 2008). A partir de 2014, houve ainda o aparecimento de outras doenças como a *Zika* e *Chikungunya*, agravando ainda mais a já combalida saúde pública.

No período de 2008 a 2019, foram notificados no Brasil aproximadamente 1,6 milhões de casos de dengue, *Chikungunya* e *Zika*. Neste mesmo período foram confirmados 7.043 óbitos por essas doenças. A dengue isoladamente concentrou 91,2% dos óbitos (6.429 óbitos) (Brasil, 2020).

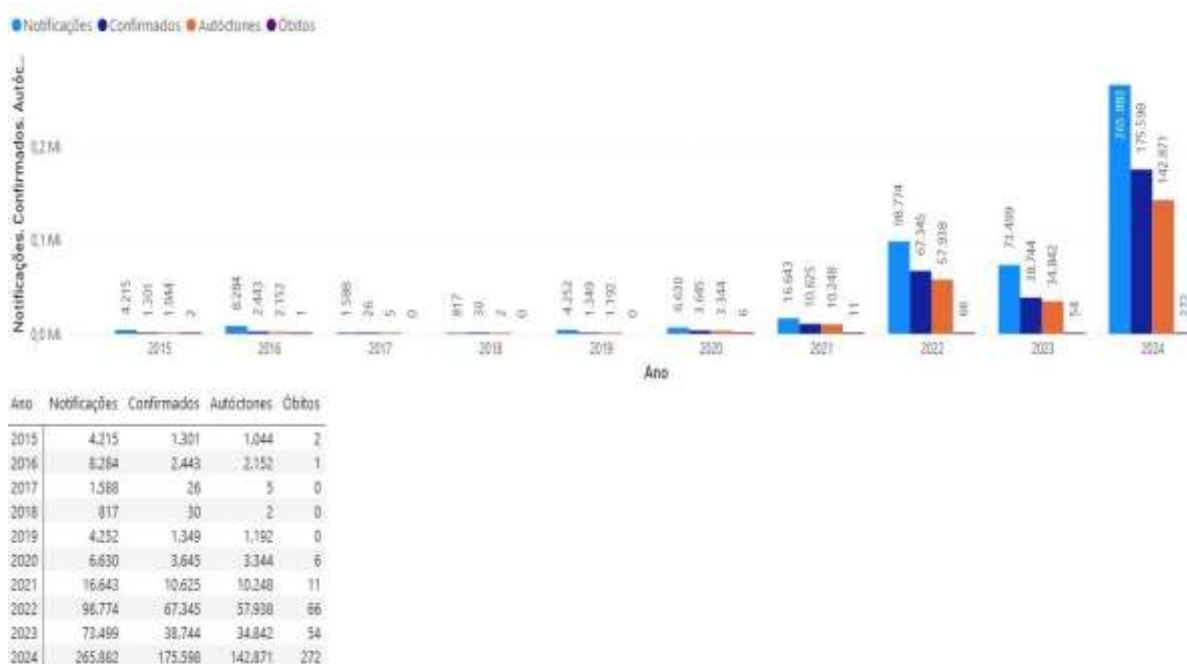
Outro ponto de destaque nessa relação de aumento de casos no Brasil se deve à questão dos sorotipos que estão circulando no país. Até 2023, o tipo mais frequente em circulação no território brasileiro era o DENV-1, no entanto, a partir da metade deste mesmo ano, o sorotipo predominante foi o DENV-2; o DENV-3 e DENV-4 também começaram a circular, embora com menos frequência. O problema é que quando uma pessoa se infecta com um dos sorotipos, ela não fica imune aos outros e é justamente na segunda ou terceira infecção que a probabilidade do sistema cardiovascular pode entrar em colapso e evoluir para um quadro hemorrágico (Zolin, 2024).

Segundo dados recentes (2024) do Painel de Arboviroses do Ministério da Saúde, o país registrou nas primeiras vinte semanas do ano as seguintes taxas relativas à doença: 5.100.766 casos (marca inédita desde o início da série histórica, em 2000); 2.827 mortes confirmadas e 2.712 óbitos em investigação (Brasil, 2020), demonstrando ser necessária uma atenção especial à dengue. Diversos motivos apontam para o aumento da doença, incluindo o fato exemplificado anteriormente: presença no país de quatro sorotipos diferentes. Uma demonstração disso é o sorotipo 3, que não causava epidemias há 15 anos e voltou a causar vítimas. Além disso, as medidas de controle do mosquito transmissor têm sido insuficientes durante períodos nos quais casos diminuem e campanhas de mobilização ficam menos atuantes (BVS, 2007).

Dados da Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul demonstram uma impressionante taxa de crescimento de casos confirmados e óbitos entre 2015 e 2024 no estado. No ano de 2015

foram confirmados 1.301 casos de dengue e 2 óbitos, com 170 municípios gaúchos afetados. Nos primeiros 6 meses de 2024 foram registrados 175.598 casos confirmados e 272 óbitos, atingindo 470 municípios do RS (Rio Grande do Sul, 2024). A figura abaixo representa tal contexto:

IMAGEM 1 – SITUAÇÃO DA DENGUE NO RS (JANEIRO DE 2015 A JUNHO DE 2024)



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde do RS (2024).

As frequentes ondas de calor provocadas pelas mudanças climáticas, juntamente com a urbanização incompleta e a intensa movimentação de pessoas em certas áreas, estão contribuindo para a disseminação da dengue para o interior do Brasil. Tal afirmação é apresentada no estudo "Mudanças climáticas, anomalias térmicas e a recente progressão da dengue no Brasil" (Barcellos, 2024), publicado no portal Scientific Reports da Nature. No artigo, é demonstrado que a dengue tem avançado para as regiões Sul e Centro-Oeste, onde anteriormente a doença era menos comum. Este fenômeno está sendo impulsionado pelo aumento de eventos climáticos extremos, como secas e inundações. Além disso, a degradação ambiental, especialmente no Cerrado, que enfrenta desmatamento, queimadas e a transformação de florestas em pastagens, também é apontada como um fator crucial para essa expansão (Fiocruz, 2024).

As mudanças climáticas também contribuem para a disseminação do mosquito e o

aumento dos casos da doença. A dengue vem incidindo em áreas onde antes a doença não costumava ser um problema, e isso decorre também em função das ondas de calor causadas por alterações no clima e a ocupação humana crescente em áreas recém-desmatadas (Climainfo, 2024). Segundo o Painel de Monitoramento das Arboviroses, do Ministério da Saúde, estados como Paraná e Santa Catarina, antes menos afetados devido ao clima mais frio, agora estão entre os 10 com maior incidência (Globo, 2024).

A falta de saneamento básico adequado configura outro grande problema em se tratando de combate à dengue no país. De acordo com dados do Painel de Saneamento Brasil (SNIS, 2022), 44,5% da população no Brasil não possui o atendimento de coleta do esgoto, sendo a situação no Rio Grande do Sul ainda mais preocupante, com 64,2% da população desassistida de qualquer saneamento básico. Um exemplo da gravidade dessas condições no estado é o município de Erechim (RS), onde 100% da população não conta com a coleta de esgoto (UFFS, 2024).

Áreas nas quais o esgoto permanece aparente causam acúmulo de água exposta, seja água limpa ou suja. Parada de forma intermitente em alguns pontos, facilita proliferação das larvas do mosquito. Sem um fornecimento de água em quantidade e qualidade, a população acaba criando diversos tipos de reservatórios para acumulá-la, e esses são os principais criadouros de mosquitos na maioria das cidades brasileiras (Brasil, 2024). A insuficiência de agentes de saúde e a baixa eficácia das iniciativas governamentais no controle do *Aedes aegypti* também são alguns dos principais problemas enfrentados.

A descontinuidade das ações ao longo do ano e a dificuldade da população em eliminar criadouros domésticos também agravam a situação. Além disso, a resistência dos mosquitos aos inseticidas representa um desafio adicional no combate à dengue (UNB, 2024). Muitas comunidades não possuem informações adequadas sobre como prevenir a proliferação do mosquito. A falta de conscientização sobre a importância de eliminar locais de água parada, como recipientes descobertos e pneus velhos contribuem para a manutenção e aumento das populações do mosquito transmissor da dengue.

Existe também a crença de que durante o inverno o mosquito da dengue “morre” e a população não precisa se preocupar, permanecendo livre da doença. Porém, essa percepção pode ser enganosa: durante o frio, a larva entra no estado de hibernação e quando as chuvas e as altas temperaturas voltam, as larvas eclodem e há a contaminação novamente (Espírito Santo, 2024).

DENGUE: PROBLEMA E POLÍTICA PÚBLICA

De acordo com Secchi (2012), políticas públicas podem ser entendidas como uma coletânea de programas de ação governamental, possuindo como finalidade a gestão eficiente dos recursos estatais, visando atender aos objetivos e as necessidades politicamente definidas pela sociedade para a solução de problemas sociais. Portanto, a participação ativa da comunidade desempenha um papel fundamental na concepção, tomada de decisões e implementação dessas políticas públicas. Um exemplo disso se dá no combate à epidemias, que podem se manifestar por meio de mecanismos como audiências públicas, consultas à população, que resultem na participação social, entre outros.

Theodore J. Lowi (1964) estabeleceu uma tipologia de políticas públicas baseada no critério de “impacto esperado na sociedade”. Cada tipo de política pública vai encontrar diferentes formas de apoio e de rejeição dentro do sistema político. Segundo Lowi, as políticas públicas podem assumir quatro formas: Políticas Distributivas, Políticas Redistributivas, Políticas Constitutivas e Políticas Regulatórias.

As políticas distributivas são sustentadas pelo conjunto da sociedade e seus benefícios são alocados de acordo com as necessidades específicas dos indivíduos. Em contraste, as políticas redistributivas visam realocar recursos financeiros, direitos ou outros benefícios entre diferentes grupos sociais. As políticas constitutivas definem as normas que governam a seleção de outras políticas públicas. Por último, as políticas regulatórias diferenciam os grupos atendidos, estabelecendo quem será beneficiado, além de implementar controle, regulamentações e padrões de comportamento (Dias; Matos, 2012).

Neste caso, as políticas regulatórias são as mais visíveis ao público, envolvem a burocracia estatal, políticos e grupos de interesses. Nesse contexto, políticas públicas poderiam ser adotadas para, por exemplo, tramitar leis que destinem recursos e tornem obrigatório o ensino epidemiológico e geral de saúde, na Educação Básica, com alguma carga horária a ser cumprida, num ano letivo e avaliação, desde a infância até o Ensino Médio.

Um exemplo é a possibilidade de desenvolver a temática da dengue como tema transversal (Brasil, 2019), ou, conforme o relato de experiência de Neta (2024), desenvolvendo ensino-aprendizagem por meio de aulas temáticas relacionando pesquisa, escola, família, aluno e sociedade. Segundo a autora, todas as experiências vivenciadas na interação entre os alunos durante as aulas temáticas e atividades extraclasse proporcionam momentos únicos de aprendizagem (Neta, 2024) e essa aplicação também poderia ser direcionada para o

conhecimento de temas relacionados à saúde, em específico no que tange à dengue.

Consequentemente, é imperativo por parte das esferas federais, estaduais e locais desenvolver estratégias eficazes para assegurar a saúde da população, uma vez que a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196 (Capítulo II, Seção II), deixa estabelecido que:

A saúde é um direito de todos e um dever do Estado, garantido por meio de políticas sociais e econômicas voltadas para a redução dos riscos de doenças e outros agravos, bem como para o acesso universal e igualitário a ações e serviços que promovam, protejam e restaurem a saúde (Brasil, 1988).

Uma noção importante nos estudos sobre problemas em políticas públicas é a diferenciação entre condições e problemas públicos. Uma condição representa uma ocorrência qualquer (como poluição, congestionamento, falta de medicamentos). Esses eventos são convertidos em problemas públicos apenas quando são definidos como tal e caracterizam danos à sociedade, à coletividade. Condições que falham em sua caracterização como problemas públicos não serão objeto da atenção governamental. Assim, nem todos os problemas são problemas públicos:

Problemas públicos afetam um número substantivo de pessoas e têm efeitos amplos, incluindo consequências para pessoas que não estão diretamente envolvidas. São também difíceis ou impossíveis de serem resolvidos por meio da ação individual (Anderson, 2011, p. 85).

Nesse sentido, cabe destaque a uma categoria adicional de problemas em políticas públicas: os chamados *wicked problems*. Esses problemas possuem características muito além da complexidade ou complicada solução: são desestruturados e apresentam desafios intermitentes para os analistas de políticas públicas (Capella, 2018, p. 26). A introdução do termo ocorreu pela primeira vez em 1973, em um artigo que criticava a racionalidade ortodoxa predominante nos estudos de planejamento público. O argumento proposto no documento era o seguinte: os problemas urbanos e sociais não podiam ser solucionados através da aplicação do conhecimento científico, comumente utilizado em áreas como a engenharia.

Atualmente, problemas relacionados à políticas públicas que podem ser descritos como *wicked problems* são encontrados nos seguintes cenários: i) em ações de proteção às crianças; comportamentos autodestrutivos ou pouco saudáveis (uso de drogas, tabaco, álcool, junk food); ii) no planejamento e serviços de transporte urbano; iii) na questão das populações indígenas (superação das desigualdades em relação à educação, saúde, renda, entre outros aspectos); iv)

na sustentabilidade no uso dos recursos naturais relacionados ao crescimento populacional (Capella, 2018, p. 28).

Os *wicked problems* são problemas com muitos fatores interdependentes, tornando-os praticamente impossíveis de resolver – sendo esse também o caso das políticas públicas de combate à dengue, possivelmente. Em 1990, com a criação da lei 8.080, que trata sobre a organização da saúde e o funcionamento dos serviços correspondentes, foi dado um passo importante em seu artigo 6º: foi incluída a vigilância epidemiológica no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS):

Entende-se por vigilância epidemiológica um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos (Brasil, 1990).

Em 2002 foi implementado o Programa Nacional de Controle da Dengue, o qual possui os seguintes objetivos: “Reduzir a infestação pelo *Aedes aegypti*; reduzir a incidência da dengue; reduzir a letalidade por febre hemorrágica de dengue” (Brasil, 2002, p. 4). Tal programa apresentava a necessidade de mudança e inovação das políticas já implementadas anteriormente. Abrange dez componentes como: vigilância epidemiológica; combate ao vetor; assistência ao paciente; integração com a Atenção Básica; ações de saneamento ambiental; educação em saúde, comunicação e mobilização social; capacitação de recursos humanos; legislação; sustentação político-social; acompanhamento e avaliação (Brasil, 2002). Outra ação criada é o Manual de Direito Sanitário, em 2006, cujo objetivo ao ser implementado foi o de dar aos administradores e aos profissionais do Sistema Único de Saúde as informações fundamentais para um melhor entendimento e aplicação das regras gerais do direito sanitário, especialmente aquelas relacionadas à vigilância em saúde.

No ano de 2009, surgem as Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue. Este documento visa organizar e coordenar estratégias abrangentes para prevenir e controlar a dengue. Isso inclui avaliar os riscos nos serviços de saúde, garantir assistência adequada aos pacientes, fortalecer a vigilância epidemiológica para notificação e investigação rápida de casos, além de monitorar os sorotipos virais (Brasil, 2009).

Em 2016, foi aprovada a lei nº 13.301/16, que além de alterar o texto da lei nº 6.437/77 (versando sobre infrações sanitárias), dispôs sobre a adoção de medidas de vigilância em saúde quando verificada situação de iminente perigo público pela presença do mosquito transmissor

do vírus da dengue, do vírus *Chikungunya* e do vírus da *Zika*. Essa lei pode ser considerada um avanço no combate ao *Aedes aegypti*.

Entre as medidas determinadas nesta lei para a contenção das doenças causadas pelos vírus, destacaram-se, por exemplo, o estabelecimento, em todo o país, do sábado como dia dedicado a atividades de limpeza nos imóveis, com a identificação e eliminação de focos de mosquitos vetores, e ampla mobilização da comunidade. Essa medida parece não ter angariado intenso engajamento por parte da população num contexto geral, ocorrendo ocasionalmente mutirões em prefeituras como a de São Paulo: um “Dia D”, geralmente iniciando em um sábado e clamando a todos para cuidar de seu pátio (São Paulo, 2024).

Outro artigo abordado pela lei foi a realização de campanhas educativas e de orientação à população, em especial às mulheres em idade fértil e gestantes, divulgadas em todos os meios de comunicação, incluindo programas de rádio estatais, como a Voz do Brasil. A execução de visitas previamente e amplamente notificadas a todos os imóveis públicos e particulares, para a eliminação do mosquito e de seus criadouros em áreas identificadas como potenciais focos de transmissão, também foi pauta colocada.

Uma questão da lei causadora de polêmica foi a permissão da entrada compulsória em imóveis públicos e particulares, em casos de abandono, ausência ou recusa de alguém que possa autorizar o acesso de um agente público devidamente identificado, quando for o caso de ser indispensável para a contenção da doença. O artigo foi percebido como violação da garantia constitucional da inviolabilidade do domicílio (Brasil, 1988). No entanto, um se sobrepõe ao outro, pois o interesse estatal de cuidar da saúde pública e de combater as epidemias se destaca diante da garantia da inviolabilidade de domicílio por esse ser um direito relativo, podendo ser suprimido por determinado tempo visando ao direito de todos (Alves; Cunha, 2018).

Ao analisar as políticas públicas de combate à dengue no Brasil, observamos que as ações do governo variam conforme o nível de infestação: quando a incidência da doença diminui, as medidas governamentais também diminuem. Por outro lado, à medida em que os casos aumentam, as ações de combate são intensificadas. Essa falta de consistência revela uma carência de ações contínuas, e tal oscilação cria uma falsa economia nos gastos públicos durante os períodos de baixa incidência, resultando em altos custos econômicos durante os picos epidêmicos. A descontinuidade operacional leva a ações emergenciais em vez de preventivas, resultando em aumento de casos e óbitos (Ribeiro; Moura, 2013). Consequentemente, o número de agentes e de materiais é sempre insuficiente. As campanhas de conscientização e apoio da

população são realizadas apenas quando a doença já está disseminada, principalmente em casos graves e com risco de óbito (Ribeiro; Moura, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todos os estudos abordados sobre o tema, o objetivo proposto foi atingido. O combate ao mosquito da dengue, conclui-se, é uma tarefa que exige constante monitoração tanto do Estado quanto da população. A dengue pode ser percebida como um problema público de difícil solução, e possivelmente enquadrada como um *wiked problem*. E as iniciativas de combate ao *Aedes aegypti* abrangem componentes essenciais como saneamento ambiental, ações educativas, comunicação, informação e combate direto ao mosquito.

Destaca-se o componente de saneamento ambiental, visando diminuir os potenciais criadouros do mosquito através do fornecimento adequado de água para evitar seu armazenamento em recipientes que possam servir para a oviposição. Além disso, torna-se essencial a proteção (cobertura) de recipientes úteis, reciclagem ou eliminação de recipientes inúteis, remoção de criadouros naturais e melhoria dos sistemas de abastecimento de água e coleta de resíduos sólidos.

No componente educacional, destacam-se as campanhas específicas de educação e comunicação em massa. Esse tipo de ação pode ser ampliado com a participação ativa de setores sociais e governamentais. A busca pela participação comunitária no processo de prevenção, a implementação de metodologias pedagógicas em escolas desde a pré-escola e associações de moradores podem promover mudanças de comportamento, visando à redução e eliminação dos criadouros do mosquito transmissor da dengue (Ribeiro; Moura, 2013).

Campanhas apenas pontuais na escola são insuficientes, e deve-se investir no desenvolvimento de ações de Educação em Saúde promotoras constantes de conscientização das equipes e alunos. Também é preciso desenvolver práticas pedagógicas adequadas às diferentes faixas etárias para tratar da prevenção, identificação dos sintomas, ciclos de vida do mosquito, cuidado com o meio ambiente, entre outros pontos que se articulam com a doença (Paiva, 2024). Com toda a sociedade envolvida, certamente num futuro próximo as próximas gerações poderão desfrutar de um Brasil, se não livre totalmente da dengue, sem óbitos causados pela doença. Por isso, como sugestão, aponta-se o uso da Educação em Saúde por meio de ações de conscientização dos indivíduos sobre a importância do cuidado do meio ambiente e o reconhecimento da dengue como uma doença séria com complicações que podem

levar à morte.

As perspectivas referentes à continuidade do estudo deste tema dão ênfase na pesquisa empírica junto à gestão da vigilância em saúde, em uma cidade da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. O desenvolvimento futuro da pesquisa pode se dar sobre como a política pública de combate à dengue é desenvolvida em tal território, e a possibilidade da elaboração e aplicação de um produto técnico versando sobre letramento em políticas públicas de saúde, especificamente combate à dengue.

REFERÊNCIAS

ALVES, Jéssica Peixoto; CUNHA, Raquel Nascimento. **A Constitucionalidade do Ingresso Forçado dos Agentes Públicos nos Imóveis no Combate a Dengue**. Jusbrasil, 2018.

Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/a-constitucionalidade-do-ingresso-forcado-dos-agentes-publicos-nos-imoveis-no-combate-a-dengue/593625818>. Acesso em: 23 jun. 2024.

BARCELLOS, Christovam. Climate change, thermal anomalies, and the recent progression of dengue in Brazil. **Nature**, [s. l.], 2024. Disponível em:

<https://www.nature.com/articles/s41598-024-56044-y>. Acesso em: 21 jun. 2024.

BBC BRASIL. **Gripe, resfriado, covid-19 ou dengue**: entenda diferenças e sintomas. 2022.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-60243753>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. **A Sociedade contra a Dengue**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Disponível em:

https://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sociedade_contra_dengue.pdf. Acesso em: 6 jun. 2024.

BRAGA, Ima Aparecida; VALLE, Denise. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil.

Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, DF, v. 16, n. 2, 2007. Disponível em:

<http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v16n2/v16n2a06.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.

Brasília, DF: Presidência da República, 2024. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 12 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Dengue**: vigilância epidemiológica e atenção ao doente. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1996. Disponível em:

https://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_dengue_vigilancia_epidemiologica_atenc_ao_doente.pdf. Acesso em: 2 jun. 2024.

BRASIL. **Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/pncd_2002.pdf/view. Acesso em: 20 jun. 2024.

BRASIL. **Manual de Direito Sanitário**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/10001021420.pdf/view>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/diretrizes_nacionais_prevencao_controle_dengue.pdf/view. Acesso em: 15 jun. 2024.

BRASIL. **Dengue**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>. Acesso em: 5 jul. 2024.

CAPELLA, Ana Cláudia Niedhardt. **Formação de Políticas Públicas**. Brasília, DF: Enap, 2018.

CLIMATEMPO. **Crescimento da dengue está relacionado com desmatamento e crise climática, diz estudo da Fiocruz**. ClimaInfo, 2024. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2024/03/18/crescimento-da-dengue-esta-relacionado-com-desmatamento-e-crise-climatica-diz-estudo-da-fiocruz/>. Acesso em: 22 jun. 2024.

CNN BRASIL. **Mudanças climáticas e desmatamento contribuem para aumento de dengue, diz estudo**. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/mudancas-climaticas-e-desmatamento-contribuem-para-aumento-de-dengue-diz-estudo/>. Acesso em: 10 jun. 2024.

DIAS, Reinaldo; MATOS, Fernanda. **Políticas públicas: princípios, propósitos e processos**. São Paulo: Atlas, 2012.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria Estadual de Saúde. **Aedes aegypti**. Vitória: SESA, 2024. Disponível em: <https://mosquito.saude.es.gov.br/aedes-aegypti>. Acesso em: 8 jun. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUBLER, Duane J. Dengue no Sudeste Asiático: características epidemiológicas e desafios estratégicos na prevenção da doença. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001300011>. Acesso em: 8 jun. 2024.

LABOISSIERE, Paula. **Brasil pode registrar até 4,2 milhões de casos de dengue em 2024**. Agência Brasil, 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2024-01/brasil-pode-registrar-ate-42-milhoes-de-casos-de-dengue-em-2024>. Acesso em: 10 jun. 2024.

NETA, Norvinda Alves da Silva. Aulas Temáticas: um relato de experiências. **Missões: Revista de Ciências Humanas e Sociais**, Santo Antônio das Missões, v. 10, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.62236/missoes.v10i1.266>. Acesso em: 10 jun. 2024.

O GLOBO. **Dengue: por que o Brasil vive uma alta histórica de casos em 2024?** 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2024/02/05/dengue-por-que-o-brasil-vive-uma-alta-historica-de-casos-em-2024.ghtml>. Acesso em: 10 jun. 2024.

PAIVA, Thaís. **Dengue: qual o papel da escola e como levar a temática para a sala de aula.** Nova Escola, 2024. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/21870/dengue-papel-escola-levar-para-sala-de-aula>. Acesso em: 21 jul. 2024.

RIBEIRO, Ana Moura. **Análise das Políticas Públicas de Combate à Dengue.** 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Pública Municipal) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/14508/TCCE_GPM_EaD_2013_RIBEIRO_ANA.pdf. Acesso em: 10 jun. 2024.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Secretaria da Saúde. **Dengue.** Porto Alegre: SES, 2024. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/dengue>. Acesso em: 1 jun. 2024.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Plano de contingência para enfrentamento das arboviroses urbanas: Dengue, Zika e Chikungunya.** Porto Alegre: SES, 2024. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/plano-de-contingencia>. Acesso em: 10 jun. 2024.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>. Acesso em: 11 jun. 2024.

SÃO PAULO (Estado). **Governo de SP convoca os 645 municípios para “Dia D” no combate à dengue.** Portal do Governo de SP, 2024. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/governo-de-sp-convoca-os-645-municipios-para-dia-d-no-combate-a-dengue/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

SILVA, João; MARIANO, Zilda; SCOPEL, Iraci. A dengue no Brasil e as Políticas Públicas ao *Aedes Aegypti*: da tentativa de erradicação às políticas de controle. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 14, n. 30, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/Hygeia416906>. Acesso em: 2 jul. 2024.

TEIXEIRA, Maria da Glória; BARRETO, Maurício Lima; GUERRA, Zouraide. Epidemiologia e medidas de prevenção do Dengue. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, DF, v. 8, n. 4, 1999. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/periodicos/informe_epi_sus_v08_n4.pdf. Acesso em: 10 jun. 2024.

UNB CIÊNCIA. **Pesquisa da UnB mostra que o método de combate à dengue com uso de bactéria tem eficiência econômica para o Brasil.** 2024. Disponível em: <https://unbciencia.unb.br/biologicas/744-pesquisa-da-unb-mostra-que-metodo-de-combate-a->

dengue-com-uso-de-bacteria-tem-eficiencia-economica-para-o-brasil. Acesso em: 12 jul. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **O que o saneamento básico tem a ver com a dengue?** Erechim: UFFS, 2024. Disponível em:

<https://www.uffs.edu.br/campi/erechim/noticias/o-que-o-saneamento-basico-tem-a-ver-com-a-dengue>. Acesso em: 15 jul. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE. **Diretoria da Atenção à Saúde:** alerta para cuidados com o mosquito transmissor da dengue. Rio Grande: FURG, 2024. Disponível em: <https://www.furg.br/es/noticias/noticias-institucional/diretoria-de-atencao-a-saude-alerta-para-cuidados-com-mosquito-transmissor-da-dengue>. Acesso em: 17 jun. 2024.

ZOLIN, Beatriz. **Por que a dengue aumentou tanto em 2024?** Portal Drauzio Varella, 2024. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/infectologia/por-que-a-dengue-aumentou-tanto-em-2024/>. Acesso em: 17 jun. 2024.