



Universidade de Brasília

Faculdade de Ciências da Saúde

Curso de Especialização em Epidemiologia para Vigilância e Controle do *Aedes aegypti* e de arboviroses

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E AÇÕES DE ENFRENTAMENTO DA DENGUE NA
REGIÃO SUL DO DF ENTRE 2015 E 2020**

Brasília-DF,

2021.

MARIA APARECIDA RIBEIRO GAMA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E AÇÕES DE ENFRENTAMENTO DA DENGUE NA
REGIÃO SUL DO DF ENTRE 2015 E 2020**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito à obtenção do título de Especialista em Epidemiologia para Vigilância e Controle do *Aedes aegypti* e de arboviroses.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Vanessa Resende Nogueira Cruvinel

Brasília-DF,

2021.

Ficha catalográfica

<https://bce.unb.br/elaboracao-de-fichas-catalogaficas/>

Código Cutter para Gama, Maria Aparecida Ribeiro: G184

GG184p Gama , Maria Aparecida Ribeiro
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E AÇÕES DE ENFRENTAMENTO DA DENGUE
NA REGIÃO SUL DO DF ENTRE 2015 E 2020. / Maria Aparecida
Ribeiro Gama ; orientador Vanessa Resende Nogueira
Cruvinel. -- Brasília, 2021.
p.

Monografia (Especialização - Especialização em
Epidemiologia para Vigilância e Controle do Aedes aegypti e
de arboviroses) -- Universidade de Brasília, 2021.

1. Epidemiologia. 2. Saúde Pública. 3. Arboviroses. 4.
Educação Ambiental. I. Cruvinel, Vanessa Resende Nogueira ,
orient. II. Título.

MARIA APARECIDA RIBEIRO GAMA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE NA REGIÃO SUL DF, GAMA E SANTA
MARIA NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2015 A JANEIRO DE 2020**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido a Faculdade de Ciências as Saúde da Universidade de Brasília, como requisito à obtenção do título de Especialista em Epidemiologia para Vigilância e Controle do *Aedes aegypti* e de arboviroses, aprovado pela seguinte comissão examinadora:

Prof.^a Dra. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel
Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia
Orientadora

Prof.^o Dr. Max Moura de Oliveira
Universidade Federal de Goiás
Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública
Avaliador

Dr. Fábio Castelo Branco Fontes Paes Njaime
Instituto de Gestão Estratégica de Saúde do Distrito Federal
Avaliador

Brasília-DF,
2021.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, Prof.^a Vanessa Resende Nogueira Cruvinel, pela disposição em atender às minhas expectativas. Muito obrigada.

Sou grata à coordenação do curso, aos professores e aos colegas, em especial Alana Maciel, Fabiano dos Anjos, Ana Carolina Martins, Tallyrand, que foram essenciais no trilhar do processo ensino-aprendizagem, e do vínculo de amizade fortalecido no decorrer do tempo, enquanto aluna regular de curso de pós-graduação *lato sensu* da UnB.

SOMOS NATUREZA!

Eu não sou perfeito, nem melhor que você

*Eu sou humano e cheio de defeitos que todos
podem ter*

*Eu procuro enxergar o que muitos não
querem ver*

*Enxergar na natureza a minha fonte de vida e
a de você.*

Porque se a NATUREZA MORRE...

*MORREREMOS JUNTOS, Eu e também
Você.*

Odilon Euzébio

RESUMO

A dengue ainda é, na atualidade, a mais importante arbovirose que compromete o homem e se constitui em sério problema de saúde pública no mundo. O objetivo do estudo foi identificar o perfil epidemiológico e ações de enfrentamento da dengue na Região Sul do DF, Gama e Santa Maria entre 2015 e 2020. Trata-se de um estudo com abordagem quanti-qualitativa. A incidência acumulada de dengue na população residente no Gama e Santa Maria, apresentou incidência acumulada superior a 1.000 casos/100 mil habitantes, nos anos de 2015 e 2019 e superior a 3.000 por 100 mil em 2020. Nesse ano, o Projeto Educação em Saúde Ambiental, objetivou assegurar a construção de espaços saudáveis e sustentáveis, com a participação coletiva de diversos sujeitos. A Ação Todos Contra a Dengue envolveu a participação da comunidade, parceiros, com visitas, ações educativas sobre meio ambiente e arboviroses, promoção da saúde e assistência jurídica. Considera-se essencial a atuação da SES-DF, com integração da comunidade para o enfrentamento das arboviroses, pois essas ações podem interferir gradativamente no cenário epidemiológico.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*, Educação ambiental, Saúde pública.

ABSTRACT

Dengue is still, nowadays, the most important arbovirus that compromises man and constitutes a serious public health problem in the world. The aim of this study was to identify the epidemiological profile and actions to combat the dengue in Região Sul do DF, Gama e Santa Maria between 2015 and 2020. This is a study with a quantitative-qualitative approach. The cumulative incidence of dengue in the population living in Gama and Santa Maria had an accumulated incidence of more than 1,000 cases/100,000 inhabitants in 2015 and 2019 and higher than 3,000 per 100,000 in 2020. In 2020, the Environmental Health Education Project aimed to ensure the construction of healthy and sustainable spaces, with the collective participation of several subjects. The Action All Against Dengue involved the participation of the community, partners, with visits, educational actions on the environment and arboviruses, health promotion and legal assistance. The action of SES-DF is considered essential, with community integration to combat the arboviruses, because these actions can gradually interfere in the epidemiological scenario.

Keywords: *Aedes aegypti*, Environmental education, Public health.

Lista de Siglas e Abreviaturas

Art. – Artigo

CAESB – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

CDL – Câmara de Dirigentes Lojistas.

DF – Distrito Federal

DVO – Departamento de Viação e Obras

FII – Ficha Individual de Investigação

FIN – Ficha Individual de Notificação

GDF – Governo do Distrito Federal

HIV – Vírus de Imunodeficiência Humana

IB – Índice Breteau

IIP – Índice de Infestação Predial

IR – Índice de Recipiente

Nº – Número

PAB – Piso de Assistência Básica

PEAa – Plano de Erradicação do *Aedes aegypti*

PIACD – Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue

PNCD – Plano Nacional de Controle da Dengue

PR – Paraná

RA II – Região Administrativa II

RA XIII – Região Administrativa XIII

RJ – Rio de Janeiro

SDCC – Sala Distrital Permanente de Coordenação e Controle das Ações de Enfrentamento às Doenças Transmitidas pelo *Aedes*

SES – Secretarias Estaduais de Saúde

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SLU – Serviço de Limpeza Urbana

SUS – Sistema Único de Saúde

SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UBS – Unidade Básica de Saúde

UNICEPLAC – Centro Universitário do Planalto Central

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).....	15
2.2 Ações de Integração Entre Serviço e Comunidade Para o Enfrentamento às Arboviroses no Brasil e DF	16
2.3 Potencialidades e Fragilidades no Processo de Monitoramento das Epidemias de Dengue no DF	19
3 JUSTIFICATIVA	21
4 OBJETIVOS	22
4.1 Objetivo Geral	22
4.2 Objetivos Específicos	22
5 METODOLOGIA.....	23
5.1 Método de Pesquisa.....	23
5.2 Tipo de Estudo	23
5.3 Área de Estudo.....	23
5.4 População de Estudo	23
5.5 Coleta de Dados.....	23
5.6 Categorização das Variáveis.....	24
5.7 Tabulação e Análise de Dados.....	24
6 RESULTADOS	25
6.1 Perfil Epidemiológico da Dengue Entre os Anos 2015 e 2019 na Região de Saúde Sul do DF	25
6.2 Relatório de Atividades de Educação em Saúde Ambiental – Um Caminho Para o Controle e Combate às Arboviroses.....	27
6.3 Relatório Sobre as Atividades Realizadas na Região de Saúde Sul.....	27
7 DISCUSSÃO	32
8 CONCLUSÃO.....	32
REFERÊNCIAS.....	33

1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença febril aguda, de etiologia viral e de evolução benigna na configuração clássica, e pode ser considerada grave quando surge na forma hemorrágica. A dengue é ainda, na atualidade, a mais importante arbovirose (doença difundida por artrópodes) que compromete o homem e se constitui em sério problema de saúde pública no mundo, sobretudo nos países tropicais, onde as condições do meio ambiente beneficiam o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, principal mosquito vetor (BRASIL, 2002).

De acordo com Nunes (2011), os primeiros registros de uma doença com sintomas semelhantes aos da dengue estão descritos na enciclopédia chinesa de sintomas, doenças e remédios. Ainda segundo a autora, a doença foi chamada de “água envenenada” e associada a insetos voadores. Houve surtos nas Antilhas Francesas em 1635 e no Panamá em 1699, onde existiram fortes indícios de se tratar de casos de dengue.

No Brasil, os primeiros relatos de dengue vêm do final do século XIX, em Curitiba (PR), e do início do século XX, em Niterói (RJ). No início do século XX, o mosquito já consistia em um problema, mas não por conta da dengue, na época, a principal inquietação era a transmissão da febre amarela. Em 1955, o Brasil erradicou o *Aedes aegypti* como consequência de medidas para controle da febre amarela. No final da década de 1960, o descuido das medidas adotadas levou à reintrodução do vetor em território nacional. Atualmente, o mosquito é encontrado em todos os estados brasileiros (INSTITUTO OSVALDO CRUZ, 2021).

A entrada da dengue em Brasília é relativamente recente, não obstante seu papel de centralidade, como capital do Brasil. Os primeiros casos autóctones de dengue no Distrito Federal (DF) aconteceram apenas em 1997 e a primeira epidemia foi registrada em 2002, com 2.200 casos. Na atualidade, no DF, a dengue se mantém endêmica, com lançamentos de casos em todos os meses do ano, apesar da sua altitude acima dos 1.000 metros e do seu inverno seco (DRUMOND et al., 2020).

Brasília tem um dos maiores e principais aeroportos do país com um grande fluxo de pessoas do Brasil e do mundo. Ademais, a cidade possui elevado número populacional e densidade demográfica. É importante ressaltar também que, nos

últimos anos, a cidade tem sofrido racionamento e problemas de abastecimento de água. Toda essa conjuntura beneficia a receptividade desse ambiente urbano para a introdução, reprodução e permanência do vetor e dos vírus da dengue (DRUMOND et al., 2020).

Para apresentar as ações de enfrentamento realizadas no período estudado, foram consideradas as diretrizes relativas ao Decreto nº 37.488, de 18 de julho de 2016, que instituiu a Sala Distrital Permanente de Coordenação e Controle das Ações de Enfrentamento às Doenças Transmitidas pelo Aedes (SINJ-DF, 2016).

Em seu Art. 2º, o decreto afirma que a Sala Distrital Permanente de Coordenação e Controle das Ações de Enfrentamento às Doenças Transmitidas pelo Aedes – SDCC objetiva monitorar a situação entomo-epidemiológica da dengue e de outras arboviroses, além de mobilizar a articulação intersetorial para a prática das ações de prevenção e controle das doenças transmitidas pelo mosquito Aedes (SINJ-DF, 2016).

O Decreto também criou a figura do Geiplandengue – Grupos Executivos Intersetoriais de Gestão do Plano de Prevenção e Controle da Dengue e outras Doenças Transmitidas pelo Aedes. Este Grupo Executivo é implantado nas Superintendências de Região de Saúde e sua coordenação é de competência do Diretor da Diretoria Regional de Atenção Primária à Saúde das Superintendências de Região de Saúde (SINJ-DF, 2016). Compete ao GEIPLANSUL, no âmbito do Geiplandengue, o planejamento sistemático e a execução de ações de mobilização, de prevenção e de controle das doenças transmitidas pelo Aedes. O planejamento das ações obedece aos seguintes critérios: **(i)** combate ao vetor; **(ii)** ações planejadas e executadas de forma intersetorial e interinstitucional; **(iii)** responsabilização de todas as instituições públicas, no que couber; **(iv)** apoio logístico e operacional de toda estrutura governamental que se fizer necessário (SINJ-DF, 2016). Tanto a Sala Distrital quanto o Geiplandengue possuem órgãos intersetoriais para a pactuação de ações de mobilização e controle do Aedes no Distrito Federal. A Sala Distrital pactua ações com abrangência no Distrito Federal e o Geiplandengue pactua ações no âmbito regional e constitui um braço da Sala Distrital nas regiões de saúde do Distrito Federal.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo descrever a situação epidemiológica e identificar a integração entre o serviço público e a participação social com foco no enfrentamento e controle das arboviroses na Região Sul do DF entre os anos de 2015 a 2020.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN

O SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação é alimentado, sobretudo, pela notícia e investigação de casos de doenças e agravos que fazem parte da lista nacional de doenças de notificação compulsória conforme Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, anexo V - Capítulo I, mas é possível aos estados e municípios fazer a inclusão de outros problemas de saúde interessantes em sua região, como varicela no estado de Minas Gerais (BRASIL, SINAN, 2016).

Seu uso, possibilita a realização do diagnóstico eficaz da ocorrência de um evento na população, podendo colaborar com subsídios para esclarecimentos causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a sugerir riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, cooperando assim, para a identificação da realidade epidemiológica de uma certa área geográfica (BRASIL, SINAN, 2016).

A utilização sistemática, de modo descentralizado, colabora para a democratização da informação, possibilitando que todos os profissionais de saúde acessem as informações e as tornem disponíveis para a comunidade. E, assim, um instrumento importante para ajudar no planejamento da saúde, estabelecer prioridades de intervenção, além de possibilitar que seja medido o impacto das intervenções (BRASIL, SINAN, 2016).

O SINAN pode ter sua operacionalização no grau administrativo mais periférico, isto é, nas unidades de saúde, seguindo a orientação de descentralização do SUS – Sistema Único de Saúde. A maior parte das notificações é digitada nas Secretarias municipais de saúde. Se o município não tem computadores, os dados são incluídos no sistema nas regionais de Saúde (BRASIL, SINAN, 2016).

A Ficha Individual de Notificação – FIN é preenchida pelas unidades assistenciais para cada paciente quando há suspeita do caso de problema de saúde de notificação compulsória ou de interesse nacional, estadual ou municipal. Tal instrumento deve ser dirigido aos serviços responsáveis pela informação e/ou vigilância epidemiológica das Secretarias Municipais, as quais devem repassar semanalmente os arquivos em meio magnético para as SES – Secretarias Estaduais de Saúde. A comunicação das SES com a SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde

deverá ocorrer quinzenalmente, de acordo com o cronograma definido pela SVS no início de cada ano (BRASIL, SINAN, 2016).

Caso não advenha nenhuma suspeita de doença, as unidades de saúde devem preencher o formulário de notificação negativa, que possui os mesmos prazos de entrega. Isso é uma estratégia criada para comprovar que os profissionais e o sistema de vigilância da área estão alertas para a passagem de tais eventos e evitar a subnotificação. Se os municípios não alimentarem o banco de dados do SINAN, por dois meses consecutivos, ficam suspensos os recursos do Piso de Assistência Básica – PAB, conforme Portaria Nº 1882/GM de 16/12/1997 (BRASIL, SINAN, 2016).

Além da FIN e da Notificação Negativa, o Sistema ainda disponibiliza a Ficha Individual de Investigação – FII, a qual é um roteiro de investigação, que permite a identificação da fonte de infecção, os mecanismos de transmissão da doença e a confirmação ou rejeição da suspeita (BRASIL, SINAN, 2016).

2.2 Ações de Integração Entre Serviço e Comunidade Para o Enfrentamento às Arboviroses no Brasil e DF

As questões de saúde e meio ambiente ininterruptamente estiveram conectadas no decorrer da história das políticas públicas mundiais. Um exemplo disso é que o proceder de urbanização e a formação de cidades são circulações essenciais para a incidência e a proliferação de doenças infectocontagiosas além de epidemias e pandemias nas diversas regiões do globo (MENDONÇA, VEIGA E SOUZA e DUTRA, 2009).

No Brasil é semelhante, a urbanização aconteceu de modo desordenado, sem planejamento apropriado, o que levou a problemas no abastecimento de água, no esgotamento sanitário e nas ocupações irregulares do solo, o que sobe espantosamente os riscos de infecções transmitidas por veiculação hídrica, e por vetores que se proliferam nessas áreas vulneráveis, com risco alto para populações urbanas (MACHADO et al., 2013).

Na perspectiva da gestão ambiental, uma ferramenta é a educação. Concebida como um processo de construção de valores, conhecimentos e habilidades, torna

possível a ação da comunidade no território. É necessário conhecer o território, a comunidade e os agentes comunitários de saúde como importantes atores para a promoção de cidades saudáveis e sustentáveis (SOUSA E PARREIRA, 2010)

Atentando para esse fato e para os aspectos que compreendem a saúde urbana, três pontos devem ser explicados: apesar de sempre se pretender as vantagens da urbanização, essa tal urbanização pode causar prejuízos também: sociais, econômicos e ambientais de alto impacto e de difícil avaliação; enfoques físicos e sociais de uma cidade e seus bairros podem alcançar a saúde dos indivíduos; e os danos ao processo saúde-doença do indivíduo podem estar relacionados ao meio urbano onde estão introduzidos, superando os atributos individuais (CALAFFA ET AL, 2008).

O aumento populacional, as migrações, as viagens aéreas de modo facilitado, a urbanização imprópria, o funcionamento imprevisível dos sistemas de saúde e o aumento da densidade populacional são fatores que entusiasmam a garantia da atividade de “função social da cidade” e que são vitais para o caso de doenças infectocontagiosas, especialmente as arboviroses (dengue, Chikungunya e Zika), que possuem como principal vetor o mosquito *Aedes aegypti*, cuja propagação é proeminente em áreas urbanas. Inclusive já existem estudos que corroboram que as condições socioambientais do Brasil são favoráveis à proliferação do mosquito (BARBOSA, 2015).

No Brasil, a partir de 1996, o Ministério da Saúde pôs em prática o Plano de Erradicação do *Aedes aegypti* – PEAA, que preconizava a atuação multissetorial e pressagiava um modelo descentralizado com a participação das três esferas de governo, cujo fundamental objetivo se detinha na redução dos casos de dengue hemorrágica. Mesmo com esforços para a estruturação do combate ao vetor nos municípios, o PEAA não alcançou a imprescindível atuação multissetorial, o que pode ser assinalado como um dos fatores responsáveis pelo malogro na contenção do aumento do número de casos de dengue e pelo aumento da infestação do *Aedes aegypti* (BRAGA, 2007).

Em 2001, o governo renunciou à meta de extirpar o mosquito e começou a considerar o controle do vetor, com a inauguração do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue – PIACD, dando prioridade a ações em municípios com

maior transmissão de dengue. Em 2002, o Plano Nacional de Controle da Dengue – PNCD foi preparado por causa do aumento do risco de epidemias, fato de casos graves de dengue além de reintrodução e rápida disseminação do sorotipo 3 no país (FIGUEIRÓ et al., 2010).

Com a contribuição do Ministério da Saúde e dos estados, as secretarias municipais de saúde começaram a administrar e a executar as ações do PNCD, que abrangiam dez componentes fundamentais: combate ao vetor, assistência aos pacientes, integração com atenção básica, ações de saneamento ambiental, vigilância epidemiológica, ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização social, capacitação de recursos humanos, legislação, sustentação político-social e acompanhamento e avaliação do PNCD. Dessa forma, o Programa deixou de ser exclusivamente direcionado ao combate do vetor e recomendou adequações de acordo com as características locais, inclusive com a possibilidade de elaboração de planos sub-regionais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, , 2002).

Quanto às ações no Distrito Federal, o Colegiado de Gestão da Secretaria de Saúde do Distrito Federal sancionou o Plano de Enfrentamento da Dengue e Outras Arboviroses (2020 - 2023). O relatório indica ações de combate a doenças como dengue, Chikungunya e Zika. A deliberação foi publicada no Diário Oficial do Distrito Federal no dia 10/06/2021 (CORREIO BRAZILIENSE, 2020).

O Plano de Enfrentamento objetiva maximizar a aptidão de resposta integrada dos serviços de Assistência e de Vigilância do Distrito Federal e, desse modo, diminuir a incidência e os óbitos por dengue e por outras doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*. O documento divide as orientações em três eixos: vigilância, mobilização e apoio logístico (CORREIO BRAZILIENSE, 2020).

O documento define as responsabilidades de cada setor. A Vigilância Entomológica, por exemplo, deve fazer visitas diárias aos imóveis do Distrito Federal para detecção, instrução, coleta de dados e eliminação de focos larvários, sendo que o monitoramento da infestação do *Aedes aegypti* por amostragem deve ser realizado pelo menos 4 vezes ao ano, com, no mínimo, 80% de cobertura (CORREIO BRAZILIENSE, 2020).

O texto também destaca a forma das investigações de casos suspeitos de dengue assim como a divulgação das informações, além de fortalecer a notificação

da rede privada, com descrição de encaminhado de óbitos suspeitos e amostras para exames (CORREIO BRAZILIENSE, 2020).

O plano é dividido em quatro fases de ativação das ações e determina as medidas a serem tomadas em cada uma delas. As fases acontecem desde o período de baixa transmissão, quando a incidência por semana fica abaixo de 100 casos por 100 mil habitantes, até o nível mais grave - emergência, com incidência de 300 casos por 100 mil habitantes (CORREIO BRAZILIENSE, 2020).

2.3 Potencialidades e Fragilidades no Processo de Monitoramento das Epidemias de Dengue no DF

Uma das potencialidades que se pode citar no processo de monitoramento das epidemias de dengue no DF é o apoio do Governo do Distrito Federal – GDF na limpeza das cidades, através do programa GDF Presente, que tem exercido influência na diminuição dos casos de dengue. Ao coletar semanalmente entulhos e inservíveis descartados de modo irregular pela população, as equipes vem extinguindo focos de proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da doença (FERREIRA JÚNIOR, 2021).

Esse autor afirma que apenas em janeiro e fevereiro de 2021, meses de chuva em Brasília, foram removidas 95.377 toneladas de lixo das ruas e de terrenos baldios. Em 2020, ano no qual foi decretada a pandemia em que as ações de cuidado com a cidade foram conservadas, o recolhimento desses rejeitos irregulares chegou a 603.235 toneladas.

O autor supracitado afirma ainda que, conseqüentemente, o número de casos de dengue no primeiro trimestre de 2021 declinou 79% se comparado ao mesmo período de 2020. De 3 de janeiro a 20 de março deste ano foram diagnosticadas 2.698 pessoas com a doença, número muito menor que as 12.775 notificações de 2020. Os dados são da Secretaria de Saúde.

Gama e Santa Maria apresentaram uma queda de 90% dos casos confirmados. Nesta última, a administração regional vem promovendo a campanha “Cidade linda é cidade limpa”. Em Santa Maria Norte, o GDF investiu em um papa entulho, inaugurado no início do ano. Em todo o DF já somam 12 (FERREIRA JÚNIOR, 2021).

Outras potencialidades são citadas por Ramalho (2017). Esse autor afirma que tecnologias contemporâneas têm sido testadas com respectivo sucesso, como a criação de mosquitos machos estéreis para concorrer na natureza à procura das fêmeas, o uso de mosquitos contaminados com bactéria *Wolbachia*, que evita a proliferação do vírus no mosquito e, finalmente, o *pyriproxyfen*, que copia um hormônio de inibição do crescimento larvário.

Mesmo que existam fatores climáticos e ambientais, como o padrão de chuvas e temperatura favorável à sobrevivência do mosquito, o mero fato do saneamento peri domiciliar poder reduzir reservatórios, com potencialidade para a multiplicação do mosquito, sendo uma alternativa mais eficiente para o controle do *Aedes* e outros mosquitos de importância sanitária (RAMALHO, 2017).

A sazonalidade anual da incidência da dengue oferece uma oportunidade anual para a formação da atenção primária, que inclui “organização de protocolos de atenção, capacitação de equipes, criação de redes de atenção com referência e contrarreferência, compra de suprimentos para atender a demanda de casos nos períodos previsíveis de aumento de casos” (RAMALHO, 2017, p, 35).

Agora, verificar-se-ão duas fragilidades no processo de monitoramento das epidemias de dengue no DF.

De acordo com a tradição, no Brasil, o controle do mosquito é efetivado pela aplicação de inseticidas, que vem oferecendo baixa eficácia e altos custos. Tais atividades de controle vetorial têm sido precários para interromper a transmissão e o que se vê é um amplo aumento da incidência da dengue no Distrito Federal (RAMALHO, 2017).

Outra fragilidade, que se pode citar no processo de monitoramento das epidemias de dengue no DF, tem sido escassamente discutida. Trata-se da grande desigualdade social e estrutural existente em nosso território. Por mais que o mosquito esteja presente em todo o DF, os maiores casos acontecem nas áreas mais pobres, de modo sistemático e crescente.

3 JUSTIFICATIVA

O cenário epidemiológico atual do Distrito Federal, aponta que a proliferação do *Aedes aegypti* tem provocado um aumento significativo da morbimortalidade, relacionada à dengue e outras doenças que poderiam ser evitadas e/ou minimizadas se fossem adotadas as medidas de promoção e prevenção adequadas.

Esse aumento no número de ocorrências de arboviroses, por sua vez, gera um aumento de custos assistenciais. Tais custos são infinitamente maiores quando comparados com os investimentos necessários ao desenvolvimento de ações de prevenção dos riscos e agravos à saúde de indivíduos e coletividades, cujo relação custo-benefício se mostram mais efetivas.

O processo de proliferação do mosquito ocorre dentro do ambiente domiciliar, como também em pontos estratégicos e embora a adoção de condutas para eliminação dos criadouros seja importante e necessária, torna-se imprescindível a participação de atores sociais, que contribuam com mudanças no cenário atual.

Além disso, o tema do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC está relacionado ao fato de a pesquisadora estar envolvida num trabalho voltado para o controle do *Aedes aegypti*.

A pesquisadora a frente deste trabalho atua há mais de 35 anos no serviço público, desde a Fundação Nacional de Saúde, por meio da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública – Sucam, em que o trabalho era voltado a endemias. Posteriormente, cedida ao GDF, há mais de 5 anos, no contexto das arboviroses, acredita na potencialidade dos princípios da educação em saúde, de forma, que a comunidade assume o protagonismo na mudança da realidade de seus territórios, inclusive no controle do *Aedes aegypti*.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Descrever o perfil epidemiológico da dengue na Região de Saúde Sul do Distrito Federal, Gama e em Santa Maria, no período de janeiro/2015 a janeiro/2020.

4.2 Objetivos Específicos

- Descrever os casos notificados de dengue por semana epidemiológica e ano, na região Sul do DF no período de 2015 a 2020;
- Apresentar as ações de mobilização realizadas junto à sociedade civil pela Região de Saúde Sul no controle e enfrentamento da dengue;
- Demonstrar como se deu a participação da população nas ações realizadas.

5 METODOLOGIA

5.1 Método de Pesquisa

Trata-se de um estudo com abordagem quanti-qualitativa. Para os aspectos quantitativos foram descritos dados de notificação compulsória de dengue referentes aos anos de 2015 a 2020 na região sul do DF. Para a abordagem qualitativa foram analisados o Relatório de Atividades “Educação em saúde ambiental – Um caminho para o controle e combate às arboviroses”, datado de março de 2020 (GDF, GEIPLANSUL, 2020).

5.2 Tipo de Estudo

Estudo descritivo e de análise documental.

5.3 Área de Estudo

O estudo foi realizado na Região de Saúde Sul – Gama e Santa Maria, localizada no Distrito Federal. A rede de saúde da região é composta de: 02 (dois) Hospitais Regionais – HRG e HRSM, 24 Unidades Básicas de Saúde – UBS incluindo as localizadas no DVO, Engenho das Lages e Ponte Alta e 02 Prisionais.

5.4 População de Estudo

A população de estudo compõe-se de residentes da Região de Saúde Sul que possui uma população de 132.466 habitantes, sendo 52,5% do sexo feminino (CODEPLAN, GAMA, 2018). Já a região de Santa Maria, localizada no Distrito Federal, possui uma população de 128.882 habitantes, 51,8% do sexo feminino (CODEPLAN, SANTA MARIA, 2018).

5.5 Coleta de Dados

Coletaram-se dados prováveis de dengue, por semana epidemiológica na Região de Saúde Sul, Distrito Federal, 2015 – 2020.

5.6 Categorização das Variáveis

Foram coletados casos notificados por dengue, segundo as variáveis sexo (masculino e feminino) e Região Administrativa de residência (Gama e Santa Maria).

5.7 Tabulação e Análise de Dados

Foram calculadas as incidências de casos de dengue na Região de Saúde Sul, Distrito Federal, 2015 – 2020. Os resultados foram apresentados segundo sexo e Região Administrativa de Residência. As taxas e os gráficos foram realizados utilizando o *software Excel*.

Para a descrição de casos prováveis, consultou-se informações disponíveis no portal da *internet* da Codeplan, em especial a o espaço destinado à divulgação das Projeções Populacionais para as Regiões Administrativas do Distrito Federal 2015-2020.

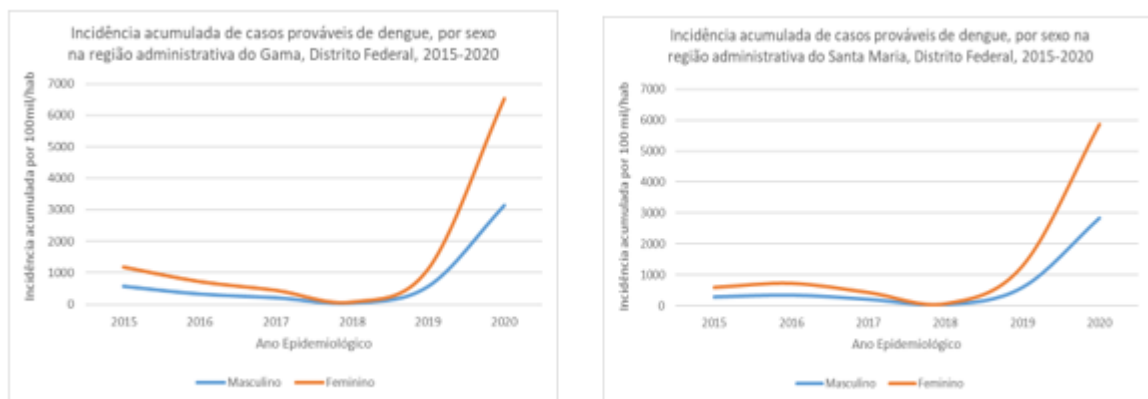
Para a projeção da população por Região Administrativa para o período de 2015 a 2020, foram considerados a tendência demográfica observada a partir de 2010 e os projetos habitacionais em fases de execução ou em planejamento, de acordo com os dados da Secretaria de Gestão do Território e Habitação – SEGETH, Secretaria de Gestão do Território e Habitação em seu portal disponível em: <<http://www.segeth.df.gov.br/>> (VASCONCELOS et al., 2019).

6 RESULTADOS

6.1 Perfil Epidemiológico da Dengue Entre os Anos 2015 e 2019, na Região de Saúde Sul do DF

Foram coletados dados relativos à incidência acumulada de dengue, por sexo, na população residente nas regiões administrativas de Gama e Santa Maria, com uma incidência acumulada superior a 1000 (um mil) casos por 100 mil habitantes, nos anos de 2015 e 2019 e superior a 3.000 (três mil) em 2020, evidenciando a dinâmica de transmissão de dengue, com picos de casos que variam entre a semana 10 e 21, que abrange os meses de março a junho. Os dados são apresentados na Figura 1.

Figura 1. Incidência acumulada de casos de dengue na Região de Saúde Sul, Distrito Federal, 2015 – 2020.

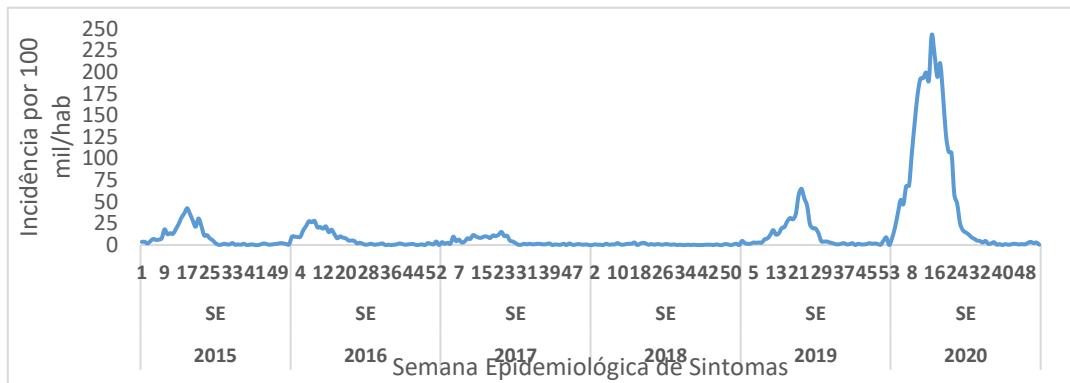


Fonte: Sinan Online. Dados atualizados em 03/08/2021. Dados de 2020 sujeitos a alterações.

Observa-se um número superior de casos na população do sexo feminino, evidenciando a alta transmissibilidade no território e indicando a necessidade do desenvolvimento de medidas de controle efetivas, ações coletivas de mobilização, além de educação popular em saúde intersetorial. A partir do ano 2019, pode ser observado um aumento na incidência acumulada de casos prováveis na população de ambos os sexos, sendo que o percentual de incidência acumulada de casos é superior quando comparado à incidência associada às pessoas do sexo feminino.

A região de Saúde Sul, no período de 2015 a 2020, apresenta uma dinâmica de transmissão de dengue, com picos de casos que variam entre a semana 10 e 21, que compreende os meses de março a junho, conforme se observa na Figura 2.

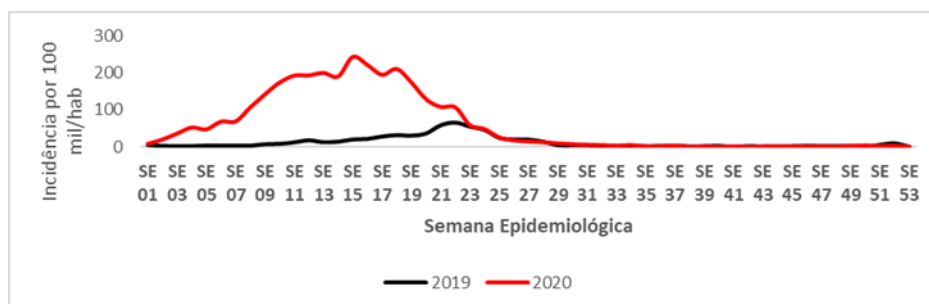
Figura 2. Incidência de casos prováveis de dengue, por semana epidemiológica, Região de Saúde Sul, Distrito Federal, 2015 - 2020



Fonte: Sinan Online. Dados atualizados em 03/08/2021. Dados de 2020 sujeitos a alterações

A região de Saúde Sul, no período de 2019 e 2020, apresenta pico de transmissão de dengue na semana 22 no ano de 2019 e na semana 15 em 2020, que compreende os meses de abril e maio. O aumento do número de casos no ano de 2020 é observado partir da semana 1, no mês de janeiro e em 2019 observa-se a tendência de aumento de casos partir da semana 9, já na segunda quinzena do mês de fevereiro, conforme se observa na Figura 3.

Figura 3. Incidência de casos prováveis de dengue por semana epidemiológica, Região de Saúde Sul, Distrito Federal, 2019-2020.



Fonte: Sinan Online. Dados atualizados em 03/08/2021. Dados de 2020 sujeitos a alterações

6.2 Relatório de Atividades de Educação em Saúde Ambiental – Um Caminho Para o Controle às Arboviroses

O desenvolvimento de práticas educativas realizadas no âmbito da Região de Saúde Sul com metodologias voltadas para prática de educação popular em saúde, iniciou-se a partir do ano de 2019.

Em 2020 foi realizado na Região Administrativa do Gama e Santa Maria o Projeto Educação em Saúde Ambiental – Um Caminho Para o Controle às Arboviroses, com o objetivo de assegurar a utilização dos espaços construídos e existentes na sociedade local, possibilitando a participação coletiva dos sujeitos e dos demais atores que são comprometidos com a causa e protagonistas da realidade existente.

O projeto foi pautado no cenário epidemiológico, em ocorrências de arboviroses e no processo de proliferação do vetor, de acordo com os seguintes critérios: (I) no cenário epidemiológico atual, a proliferação do *Aedes* tem provocado um aumento significativo da morbimortalidade, relacionada à Dengue, doença que poderia ser evitada e/ou minimizada se adotadas as medidas de promoção e prevenção adequadas; (II) no aumento do número de ocorrências de arboviroses, por sua vez, gerando um aumento de custos assistenciais. Tais custos são infinitamente maiores quando comparados com os investimentos necessários ao desenvolvimento de ações de prevenção dos riscos e agravos à saúde de indivíduos e coletividades, cujo relação custo x benefício se mostram mais efetivas; (III) no processo de proliferação do mosquito que ocorre dentro do ambiente domiciliar, como também em pontos estratégicos. Embora a adoção de condutas para eliminação dos criadouros seja importante e necessária, torna-se imprescindível a participação de atores sociais e institucionais, que contribuam com mudanças no cenário atual.

6.3 Relatório Sobre as Atividades Realizadas na Região de Saúde Sul

De acordo com a Secretaria de Estado de Saúde do GDF (2019) foi realizada no Gama a ação “Todos Contra a Dengue” no dia 27 de novembro de 2019, sito à quadra 08, tendo sido previamente pactuada com diversos atores sociais e contemplando, além de ações de combate à dengue, distribuição de mudas para serem plantadas em jardins e lotes abandonados, assim como ações de atenção

básica à saúde tendo como objetivo a manutenção da vida como protagonista do cenário existente.

Inicialmente, foi feito um diagnóstico situacional pela Vigilância Ambiental, alcançando os seguintes resultados - Indicadores: epidemiológico, visita domiciliar, notificações, armadilhas, LIRAA-LIA, IIP (índice de infestação predial), IB (índice de Breteau), IR (índice de recipiente).

Em seguida, a GEIPLANDENGUE/SUL realizou a sensibilização para a efetivação da Ação Todos Contra a Dengue, alcançando os seguintes resultados: Constituição de parceria com a Prefeita da quadra 08 do Setor Oeste do Gama, apresentação da proposta, discussão participada com a prefeita e moradores da quadra sobre o quadro epidemiológico da dengue e formas de eliminação de criadouros, formação de multiplicadores para socializar a proposta com demais moradores da quadra.

Na sequência também pela GEIPLANDENGUE/SUL foi feita a realização de pactos para a ação Todos Contra a Dengue, alcançando os seguintes resultados: Constituição de parcerias com a SVS – Vigilância Ambiental e Sanitária, SLU, DFLEGAL, UBS's 2 e 6 do Gama, Lions Clube, Visão Hospital de Olhos, CAESB, UNICEPLAC, Faculdade Fortium, Laboratório Santa Paula, Administrações RA II e RA XIII, Igreja Batista do Caminho, Igreja Cristo do Avivamento, Supermercado Vivendas, Câmara de Dirigentes Lojistas – CDL.

Ainda foram realizadas as seguintes ações pela GEIPLANDENGUE/SUL:

- a) Construção compartilhada das ações no território, por meio de trabalho corpo a corpo, reuniões, contatos telefônicos, envio de *e-mails*, memorandos e ofícios;
- b) Definições de estratégias compartilhadas, por meio de contatos e pactuações respeitando a capacidade administrativa e logística dos atores comprometidos no processo de execução do projeto.
- c) Ação Todos Contra a Dengue, infraestrutura, com doação de tendas pelo Corpo de bombeiros, UNICEPLAC e Administração da Santa Maria, disponibilidade de 30 veículos (entre caçambas, tratores, caminhões e outros) pelas administrações RA II e RA XIII, SLU, CAESB e Vigilância Ambiental, doação de lanches pela administração do GAMA;

d) Ação Todos Contra a Dengue, publicização: divulgação em carro de som volante, articulação da administração do Gama, confecção de 02 *banners* pelo CDL, confecção de faixa pelo Lions Clube, confecção de 12 *banners* pela vigilância Ambiental;

e) Ação Todos Contra a Dengue, ofertas de serviço: visita a 420 imóveis identificando criadouros e remoção dos inservíveis encontrados; retirada de 60 toneladas de resíduos inservíveis dos domicílios; orientações educativas em 100% dos domicílios da quadra 08 e 10 sobre dengue, Chikungunya e Zika Vírus; distribuição e plantio de 100 mudas de plantas (ipês do cerrado, araruta, 3 espécies de plantas alimentícias não-convencionais – PANCs e árvores frutíferas); 31 atendimentos de aferição de pressão arterial; 142 testes rápidos (sífilis, hepatite e HIV) pelo Laboratório Santa Paula e pelas Unidades Básicas de Saúde 02 e 06 do Gama; orientação de saúde bucal com doação de 150 *kits* adultos e 100 infantis para higiene oral, 14 atendimentos de assistência jurídica.

7 DISCUSSÃO

Quanto ao perfil epidemiológico da dengue entre 2015 e 2018, na Região do Gama e Santa Maria, o maior número de casos se relaciona com o sexo feminino. Menezes et. al (2021), em estudo com recorte de 2010 a 2019, identificou a prevalência de casos de dengue para sexo feminino no Brasil (55,7%). Esses dados também dialogam com a pesquisa de Santos (2020), em que as mulheres apresentaram maior risco de adquirir a doença.

Em relação à dinâmica de transmissão de dengue, houve picos de casos que variaram entre a semana 10 e 21, que compreende os meses de março a junho. Em estudos realizados por Oliveira et al. (2007), em Toledo-PR, observaram 20,5% de correlação para a influência da precipitação sobre o número de casos confirmados no período das chuvas.

O Projeto Educação em Saúde Ambiental – Um Caminho Para o Controle às Arboviroses permitiu a participação coletiva da comunidade para a transformação da realidade do território. Dialogando com Sauv  (2005), verificou-se que a educa o ambiental permite um projeto de melhorias da rela o do sujeito com o mundo, com significados constru dos diante do contexto transformado coletivamente.

Ap s o diagn stico situacional, as a o es realizadas para interven o  s arboviroses e promo o de um ambiente saud vel e sustent vel, contaram com a participa o de diversos atores e servi os, permitindo resultados positivos, com o envolvimento ativo da comunidade na Regi o Sul do DF. Sorrentino et. al.(2005) definem que a educa o ambiental contribui com o processo dial tico entre o Estado e a sociedade civil, fazendo-se necess ria a constru o da educa o ambiental como pol tica p blica.

As a o es do GEIPLAN interferem diretamente em todos os tipos de criadouros, pois n o negligenciam nenhum tipo (cobrindo os C, D e E). Preconiza-se o in cio das atividades com anteced ncia, a sazonalidade, pois   mais f cil prevenir do que remediar. A intersetorialidade no planejamento e execu o das a o es deve ser articulada entre os pares, essa tarefa   bastante complexa, pois envolve pessoas de diferentes ideologias e habilidades, o que resulta em parcerias bem estruturadas e coroadas por eventos de execu o de a o es cont nuas que propiciam a aten o das

peças à mudança de comportamento quando confrontados com temas relevantes de saúde, nesse caso, arboviroses.

A importância da Sala Distrital assim como do GEIPLAN, não diz respeito apenas à centralização de ações de enfrentamento ao *Aedes aegypti*, e sim à colaboração intersetorial entre os pares do governo e suas secretarias. As ações devem ocorrer de forma descentralizada, ou seja, a nível local, regional, levando em conta a singularidade da região trabalhada e seus entes governamentais relevantes. O trabalho é para a população com a participação da mesma. Sem o envolvimento e participação, inclusive em tomadas de decisão dos atores locais, não é possível criar o espírito colaborativo necessário, para a transformação da consciência ambiental.

Propor melhorias nos instrumentos de gestão (dados epidemiológicos/entomológicos) faz-se necessário, mas depende de recursos humanos e colaboração regional. O Estado deve apoiar e auxiliar o cumprimento dessas ações que devem ser elaboradas localmente levando em consideração o território e seus dados peculiares. A descentralização do SUS é isso. É necessário pensar numa forma dos dados serem oportunos para a tomada de decisão local, com ampla divulgação, tanto institucional quanto com os pares (públicos e privados), o que propicia, principalmente, a articulação de ações intersetoriais. O planejamento estratégico da prevenção é dever de todos, os planos de ações de contingência de surtos também. Com isso estruturado é só estudar o passado, trabalhar muito o presente, para promover um futuro mais preditivo e controlado em termos de Arboviroses.

Este estudo teve como limitação o avanço da Pandemia da Covid-19, que impôs sobrecarga de trabalho na Secretaria de Saúde e a falta de continuidade das ações coletivas, sendo realizadas apenas ações pontuais na Região Sul de Saúde do DF.

8 CONCLUSÃO

Esse estudo permitiu uma reflexão sobre os desafios do enfrentamento às arboviroses em uma área específica do Distrito Federal. Esses desafios emergem da população para os agentes públicos e gestores que possuem o compromisso e o comprometimento de realizar ações. A comunidade é essencial para a educação ambiental, no processo da mobilização e pactuação de ações intersetoriais, com vistas à promoção da saúde e prevenção das arboviroses. Os resultados apresentados por essas ações podem interferir gradativamente no cenário epidemiológico modificando os indicadores que podem ser medidos pela Vigilância Epidemiológica. A seguir, são descritos os resultados encontrados:

Observa-se um número superior de casos de dengue na população do sexo feminino, evidenciando a alta transmissibilidade no território e indicando a necessidade do desenvolvimento de medidas de controle efetivas, ações coletivas de mobilização, além de educação popular em saúde intersetorial. A partir do ano 2019, pode ser notado um aumento na incidência acumulada de casos prováveis na população de ambos os sexos, sendo que o percentual de incidência acumulada de casos é superior quando comparado à incidência associada às pessoas do sexo feminino.

A região de Saúde Sul, no período de 2015 a 2020, apresenta uma dinâmica de transmissão de dengue, com picos de casos que variam entre a semana 10 e 21, que compreende os meses de março a junho.

A região de Saúde Sul, no período de 2019 e 2020, apresenta pico de transmissão de dengue na semana 22 no ano de 2019 e na semana 15 em 2020, que compreende os meses de abril e maio. O aumento do número de casos no ano de 2020 é observado partir da semana 1, no mês de janeiro e em 2019, observa-se a tendência de aumento de casos partir da semana 9, já na segunda quinzena do mês de fevereiro.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, IR, SILVA LP. Influência dos determinantes sociais e ambientais na distribuição espacial da dengue no município de Natal-RN. In: **Revista Ciência Plural**, 2015.
- BOSI, Maria Lúcia Magalhães e MERCADO-MARTINEZ, Francisco Javier. Modelos avaliativos e reforma sanitária Brasileira: enfoque qualitativo-participativo. In: **Revista de Saúde Pública** [online]. 2010, v. 44, nº 3, p. 566-570. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300022>>. Acesso em 12/07/2021.
- BRAGA, IA, VALLE, D. **Aedes aegypti**: histórico do controle no Brasil. In: Epidemiol Serv Saude, abr-jun; 2007.
- BRASIL. **Lei nº 9.795**. Disponível em: < Lei Federal, 9.795, de 27 de abril de 1999 >. Acesso em: 25/02/2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue**: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002.
- BRASIL. SINAN. **O SINAN**. 07 de março de 2016. Disponível em: <<http://portalsinan.saude.gov.br/o-sinan>>. Acesso em: 21/06/2021.
- CALAFFFA, WT, Ferreira FR, Ferreira AD, Oliveira CL, Camargos VP, Proietti FA. Saúde urbana: “a cidade é uma estranha senhora, que hoje sorri e amanhã te devora”. In: **Cien Saúde Colet**. , 2008.
- CODEPLAN. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio Gama** – PDAD, 2015.
- _____. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio Santa Maria** – PDAD, 2015.
- CORREIO BRAZILIENSE. **Ação para combater disseminação da dengue**. Disponível em: <https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/cidades/2020/06/11/interna_cidade_sdf,862961/reforco-no-combate-a-dengue.shtml> Acesso em: 10 de junho de 2021.
- DRUMOND, Bruna et al. Dinâmica espaço-temporal da dengue no Distrito Federal, Brasil: ocorrência e permanência de epidemias. In: **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, nº 5, p. 1641-1652, maio 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000501641&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23/05/2021.
- FERREIRA JÚNIOR, Hélio. Cidades mais limpas derrubam casos de dengue em quase 80%. In: **AGÊNCIA BRASÍLIA**. 09/04/2021. Disponível em: <<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2021/04/09/cidades-mais-limpas-derrubam-casos-de-dengue-em-quase-80/por-cento>>. Acesso em: 20 de set. de 2021.

FIGUEIRÓ, AC, SÓTER AP, BRAGA, C, HARTZ, ZMA, SAMICO, I. Análise da lógica de intervenção do Programa Nacional de Controle da Dengue. In: **Rev Bras Saude Matern Infant.** nov, 2010.

GDF. GEIPLANSUL. **Educação em saúde ambiental** – um caminho para o controle e combate às arboviroses. Brasília, março de 2020.

GDF. Secretaria de Estado de Saúde. **Educação ambiental no enfrentamento das arboviroses.** Brasília, 2019.

INSTITUTO OSVALDO CRUZ. **Dengue: Vírus e Vetor.** Disponível em: <<http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/longatraje.html#:~:text=O%20mosquito%20transmissor%20da%20dengue,de%20navios%20que%20traficavam%20escravos>>. Acesso em: 22/05/2021.

MACHADO, CJS, MIAGOSTOVICH MP, Leite JPG, VILANI, RM. Promoção da relação saúde-saneamento-cidade por meio da Virologia Ambiental. In: **Revista de informação legislativa**, 2013.

MENDONÇA, F.A, VEIGA e SOUZA, A, DUTRA, DA. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. In: **Sociedade & Natureza**, 2009.

MENEZES, A. M. F, ALMEIDA, K. T., AMORIM, A, dos S. Perfil epidemiológico da dengue no Brasil entre os anos de 2010 a 2019. In: **Brazilian Journal of Health Review.** Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/31260/pdf>>. Acesso em: 10/10/2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD).** Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

NUNES, Juliana da Silva. **Dengue: Etiologia, patogênese e suas implicações a nível global.** Disponível em: <<https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/977/1/Tese%20Juliana%20Nunes.pdf>>. Acesso em: 22/05/2021.

PEGO, Camyla; SANTOS, Valdirene; LIMA, Valéria. **A dengue.** Mai. 2018. Disponível em: <www.facsao paulo.edu.br>. Acesso em 22/05/2021.

RAMALHO, Walter. A dengue: contextos temporal e social no Distrito Federal. In: **Brasília em Debate.** Companhia de Planejamento do DF – Codeplan. Ano 2017, nº 17, setembro.

SANTOS M. M, SANTOS R. I.O, UEHARA S.C.S.A. Perfil epidemiológico da dengue: subsídios para os serviços de saúde . São Paulo: Revista. In: **Re. cien.** 2020.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. In: **Educação e Pesquisa** [online]. 2005, v. 31, nº 2, p. 317-322. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200012>>. Acesso em: 10/10/2021.

SINJ-DF. **Decreto Nº 37.488, de 18 de julho de 2016.** Disponível em: <http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/804947ccf6ab4abab2465f52a515adf5/exec_de_c_37488_2016.html>. Acesso em: 12/07/2021.

SORRENTINO, M., TRAJBER, R., MENDONÇA, P., JUNIOR, L. A. F. Educação ambiental como política pública. In: **Educação e Pesquisa** [online]. 2005, v. 31, nº 2, p. 285-299. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200010>>. Acesso em: 10/10/2021.

SOUSA MF, PARREIRA CMSF. Ambientes verdes e saudáveis: formação dos agentes comunitários de saúde na Cidade de São Paulo, Brasil. In: **Rev Panam Salud Publica**, 2010.

SOUZA MF, Parreira CMSF. Ambientes verdes e saudáveis: formação dos agentes comunitários de saúde na Cidade de São Paulo, Brasil. In: **Rev Panam Salud Publica**. 2010.

VASCONCELOS, A. M. N.; DUTRA, K. T.; OLIVEIRA, M. B. de; MOREIRA NETO, B. A. **Nota técnica:** projeções populacionais para as regiões administrativas do Distrito Federal 2010-2020. 2019. Disponível em: <<https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/NT-Proje%C3%A7%C3%B5es-Populacionais-para-as-Regi%C3%B5es-Administrativas-do-Distrito-Federal.pdf>>. Acesso em: 24/09/2021.