

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

ADRIELLY DA SILVA CARVALHO
GABRIELI ENGELMANN DA SILVA

MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE NO CONTEXTO DA
PANDEMIA DE COVID-19

Joinville
2025

ADRIELLY DA SILVA CARVALHO
GABRIELI ENGELMANN DA SILVA

MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE NO CONTEXTO DA
PANDEMIA DE COVID-19

Monografia apresentada
para aprovação na
disciplina de trabalho de
conclusão de curso do
Curso Superior de
Tecnologia em Gestão
Hospitalar do IFSC.

Orientador: Dra. Andrea
Heidemann

Joinville

2025

Carvalho, Adrielly da Silva.

Medidas de controle e prevenção da dengue no contexto da pandemia de COVID-19 / Adrielly da Silva Carvalho, Gabrieli Engelmann da Silva. – Joinville, SC, 2025.

101 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Curso de Tecnologia em Gestão Hospitalar, Joinville, 2025.

Orientador: Andrea Heidemann.

1. Epidemiologia. 2. Dengue. 3. Pandemia. 4. Vigilância Epidemiológica. I. Silva, Gabrieli Engelmann da. II. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. III. Título.

**MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE NO CONTEXTO DA
PANDEMIA DE COVID-19**

ADRIELLY DA SILVA CARVALHO
GABRIELI ENGELMANN DA SILVA

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título em Tecnólogo em Gestão Hospitalar, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, e aprovado na sua forma final pela comissão avaliadora abaixo indicada

IFSC- Campus Joinville, 06 de abril de 2025

Dra. Andrea Heidemann

Roni Anderson Schiochet

Gisele Schwede

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me sustentado durante todo este processo. Sem sua presença nada disso seria possível. A Ele toda honra e glória..

Ao meu marido João Vitor, minha eterna gratidão por ser meu parceiro em tudo. Obrigada por sua dedicação, paciência e apoio incondicional todos os dias, te amo.

Aos meus pais, Abraão e Osanir e aos meus irmãos, Maria, Andressa e Isaac, meus sinceros agradecimentos por acreditarem em mim, me incentivarem a seguir em frente, mesmo quando os caminhos pareciam difíceis. O apoio de vocês foi fundamental para esta conquista. Amo vocês.

A minha parceira de trabalho, Gabrieli, grata sou por sua parceria em todos os momentos, juntas enfrentamos e conseguimos vencer essa etapa.

Agradeço a todos os professores pelos conhecimentos compartilhados durante todo o período de formação. Gratidão a todos.

Por Adrielly Da Silva Carvalho

Agradeço aos meus familiares, principalmente minha mãe, Soyla, minha irmã e meu cunhado, Gisleini e Paulo, e a minha avó, Nica, que me deram apoio incondicional durante essa caminhada, sendo valiosos alicerces. Ao meu marido, Moises, que durante esse tempo todo foi um parceiro atencioso, sendo meu suporte em bons e maus momentos. Amo todos vocês.

Ao meu amigo, Marcelo, que teve paciência para me ouvir falando horas seguidas sobre gestão e epidemiologia, mesmo sem entender do assunto.

Agradeço ao IFSC e aos professores pelo ensino de qualidade e oportunidade de realizar essa formação. Aos meus colegas de curso que estiveram nesse trajeto em vários momentos importantes, em especial a Danieli, que foi minha colega de trabalho também, ouvindo meus desabafos e me dando ótimos conselhos.

A minha parceira Adrielly, por seu trabalho duro e otimismo que me incentivaram a continuar, obrigada.

Por Gabrieli Engelmann Da Silva

Agradecemos a Vigilância Epidemiológica do município de Joinville, que contribuiu para o desenvolvimento da pesquisa.

Aos professores Robson Cristhian Henkel, Marcos Schwede e Andrea Heidemann, pela orientação e paciência dedicados a nós durante o desenvolvimento deste trabalho, nossos sinceros agradecimentos.

Por Adrielly Da Silva Carvalho e Gabrieli Engelmann Da Silva

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar como as ações de combate à dengue foram desenvolvidas no período da pandemia da COVID-19 no município de Joinville/SC nos anos de 2020 e 2021. Para tanto, a metodologia empregada focou em uma análise documental de fontes públicas oficiais, incluindo documentos de gestão, relatórios de prestação de contas e boletins epidemiológicos emitidos no período e, também, uma entrevista em profundidade com um agente de saúde que atuou diretamente na coordenação das ações da vigilância epidemiológica durante os anos analisados. Esta entrevista buscou capturar a perspectiva prática da implementação das medidas, os obstáculos operacionais enfrentados, as adaptações realizadas em função das restrições sanitárias impostas pela COVID-19 e a percepção sobre a efetividade das ações. A investigação dos resultados indicou que, embora existam registros documentais das medidas de combate à dengue durante a pandemia, o depoimento de uma entrevistada sugere discrepâncias, apontando que algumas ações tradicionais não foram implementadas conforme descrito nos relatórios. As intervenções confirmadas incluíram a higienização de locais de oviposição (cemitérios, terrenos baldios) e a articulação de parcerias para inovação. No que tange aos desafios, o cenário pandêmico impôs a suspensão de atividades que requeriam interação comunitária, incluindo mutirões, visitas domiciliares para delimitação de focos e programas escolares, em virtude da necessidade de distanciamento social. Tal cenário dificultou significativamente o trabalho de campo dos Agentes de Combate às Endemias (ACE). A análise dos dados coletados permitiu identificar a efetivação das ações de controle e combate à dengue no período em questão. Diante disso, tornou-se possível propor medidas com eficácia comprovada em outros municípios com contexto epidemiológico similar ao de Joinville.

Palavras chaves: Epidemiologia, Dengue, Pandemia, Vigilância Epidemiológica.

ABSTRACT

This study aims to analyze how dengue prevention and control strategies were implemented during the COVID-19 pandemic in the municipality of Joinville, Santa Catarina (SC), Brazil, in the years 2020 and 2021. The methodology employed consisted of a document analysis of official public records, including management reports, municipal accountability documents, and epidemiological bulletins issued during the period. Additionally, an in-depth interview was conducted with a public health agent who directly coordinated epidemiological surveillance actions in the years analyzed. The interview sought to gather practical insights into the implementation of control measures, operational challenges encountered, adaptations made in response to COVID-19-related health restrictions, and perceptions of the effectiveness of the interventions. Findings revealed that, although official records document dengue control actions during the pandemic, the interviewee's account suggests discrepancies, indicating that certain standard practices were not carried out as reported. Confirmed interventions included the cleaning and disinfection of mosquito breeding sites (e.g., cemeteries and vacant lots) and the establishment of innovative intersectoral partnerships. Among the main challenges, the pandemic context led to the suspension of community-based activities requiring direct interaction, such as mobilization campaigns, household inspections for vector hotspots, and school programs, due to social distancing requirements. These constraints significantly hindered the field operations of Endemic Disease Control Agents (ACE). The analysis of collected data made it possible to assess the implementation and effectiveness of dengue control actions during this period. These findings support the proposal of evidence-based strategies applicable to other municipalities with similar epidemiological profiles.

Keywords: Epidemiology, Dengue, Pandemic, Epidemiological Surveillance.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE - Agentes de Combate às Endemias
CGARB - Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses
CNS - Conselho Nacional De saúde
CONEP - Comissão Nacional de Ética Em Pesquisa
Cov - Coronavírus
COVID-19 - Ing. Coronavirus Disease 2019. Por-BR - Doença do Coronavírus 2019
DEIDT - Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis
DENV - Vírus da dengue
DF - Delimitação de foco
DIVE - Diretoria de Vigilância Epidemiológica
FHD - Febre Hemorrágica da Dengue
Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEC - Informação, Educação e Comunicação
IEC - Informação, Educação e Saúde
IIP - Índice de Infestação Predial
LIRAA - Levantamento de Índice Rápido para o Aedes aegypti
MS - Ministério da Saúde
OMS - Organização Mundial da Saúde
PIB - Produto Interno Bruto
PR - Paraná
RG - Reconhecimento Geográfico
RNA - Ing. Ribonucleic Acid. Por-BR - Ácido ribonucleico
RS - Rio Grande do Sul
Sanasa - Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento)
Sars - Síndrome respiratória aguda grave
SIA - Sistema de Informação Ambulatorial
Siab - Sistema de Informação da Atenção Básica
SIH - Sistema de Informação Hospitalar
SIM - Sistema de Informação de Mortalidade
SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Sinasc - Sistema de Informação de Nascidos Vivos

SUS - Sistema Único de Saúde

SUV - Superintendência de Vigilância em Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TICs - Informação e Comunicação

UBV - Ultra Baixo Volume

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Figura 1 - Pesquisa documental.....	42
Figura 2 - Etapas para a realização da entrevista.....	43
Figura 3 - Fases que compõem a etapa do planejamento da entrevista.....	43
Figura 4 - Fases que compõem a etapa do planejamento da entrevista.....	47
Quadro 01: Ações de Combate a dengue em Joinville na Pandemia.....	52
Figura 5 - Povos e Comunidades Tradicionais no Combate à COVID-19 e a Dengue em Joinville.....	54
Figura 6 - Medidas preventivas de combate à dengue.....	55
Figura 7 - Como eliminar os Criadouros do Mosquito.....	56
Quadro 02: Desafios na execução das ações de combate a dengue em Joinville na Pandemia.....	63
Quadro 03: Sugestões de medidas para controle e combate da dengue em período de pandemia.....	67
Figura 8 - Dengue e Coronavírus.....	71
Figura 9 - Prevenção.....	71
Figura 10 - Transmissão - Dengue e Coronavírus.....	72
Figura 11 - Sugestões de Medidas para Controle e Combate da Dengue em Período de Pandemia.....	73

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Contextualização.....	15
1.2 Justificativa.....	17
1.3 Problema.....	18
1.4 Objetivos.....	18
1.4.1 Objetivo geral.....	18
1.4.2 Objetivos específicos.....	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2.1 Epidemiologia.....	20
2.1.1 Fatores etiológicos e estrutura epidemiológica.....	22
2.1.2 Fatores de exposição e susceptibilidade aos agentes etiológicos.....	23
2.1.3 Indicadores epidemiológicos e de saúde.....	24
2.1.4 Endemia, Epidemia e Pandemia.....	25
2.1.5 Vigilância Epidemiológica.....	25
2.2 Dengue - História e Aspectos Epidemiológicos.....	26
2.2.1 Vetores e Agente Etiológico.....	27
2.2.2 Modo de Transmissão.....	29
2.2.3 Períodos de Incubação e Transmissibilidade, suscetibilidade e imunidade.....	30
2.2.4 Aspectos Clínicos.....	30
2.3 Medidas de Controle e Prevenção da Dengue.....	31
2.4 Gestão em Saúde Pública.....	33
2.4.1 A epidemiologia como Instrumento de Gestão.....	34
2.5 A Pandemia da Covid 19.....	35
3 METODOLOGIA.....	37
3.1 Caracterização da pesquisa.....	37
3.1.1 Quanto à Abordagem.....	37
3.1.2 Quanto à Natureza.....	38
3.1.3 Quanto aos Objetivos.....	38
3.1.4 Quanto aos procedimentos.....	38
3.2 Lócus da Pesquisa.....	39
3.3 Procedimento de coleta de dados.....	41
3.3.1 Pesquisa Documental.....	41
3.3.2 Entrevista em Profundidade.....	42
3.3.2.1 Planejamento da entrevista.....	42
3.3.2.2 Condução da entrevista.....	45
3.4 Procedimento de análise de dados.....	46

3.4.1 Tratamento dos dados coletados.....	46
3.4.2 Método de Bardin.....	47
3.6 Ética na Pesquisa.....	48
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	49
4.1 Ações de Prevenção e Combate a Dengue no Período Pandêmico em Joinville/SC.....	49
4.2 Principais Desafios para o Desenvolvimento das ações de Combate à Dengue durante a Pandemia de COVID-19 em Joinville/SC.....	60
4.3 Sugestões De Medidas Complementares Para A Melhoria Do Cenário Epidemiológico Em Joinville Em Tempos De Pandemia.....	64
CONCLUSÃO.....	71
REFERÊNCIAS.....	74
APÊNDICES.....	84
APÊNDICE A - Roteiro para entrevista adaptado do MPPR (2012).....	85
APÊNDICE B - Carta de Anuência.....	87
APÊNDICE C - TCLE.....	88
ANEXOS.....	91
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	92
ANEXO B – Ofício SEI Nº 0015357242/2022 - SES.UGE.CEIS.....	95
ANEXO C – Modelo de Roteiro - Saúde MPPR.....	97

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Com a pandemia de COVID-19 vivenciada a partir de 2019 até o ano de 2021, a Epidemiologia tornou-se um assunto frequente no mundo todo. De acordo com Rouquayrol e Gurgel (2017), “a epidemiologia pode ser conceituada como a ciência que estuda o processo saúde-doença em coletividades humanas, analisando a distribuição e os fatores determinantes do risco de doenças”.

Deve-se lembrar de que essa ciência, na realidade, está presente diariamente na vida das pessoas sem que elas sequer percebam. Os achados da epidemiologia ao longo dos anos evidenciam sua importância para a sociedade. Tendo em vista que, a epidemiologia estuda o processo saúde-doença, ou seja, analisa casos e variáveis e ambientam o estado de saúde e doença da população de acordo com o momento histórico e o desenvolvimento científico da humanidade (Vianna, 2012).

É possível compreender a atuação da epidemiologia em algumas categorias, entre elas, as doenças infecciosas como cólera, malária, dengue; as doenças não infecciosas, por exemplo: diabetes, câncer, hipertensão; e agravos à integridade física como acidentes, homicídios, suicídios, violências (Rouquayrol, Gurgel, 2017).

Na epidemiologia a dengue é classificada como uma doença arbovirose causada a partir do vírus transmitido pelo mosquito *Aedes Aegypti*, que também é o causador dos vírus da *Zika* e *Chikungunya*. A dengue é uma doença que ainda acomete as populações, especialmente no Brasil, que é um país tropical, onde o meio ambiente é favorável para a proliferação do mosquito vetor, pois existem variáveis climáticas relacionadas a temperaturas elevadas e pluviosidade que favorecem no aumento de criadouros do mosquito vetor (Britto *et al.*, 2021).

Ao longo da história da epidemiologia foi possível recolher muitos dados e informações acerca desta doença, como seus aspectos epidemiológicos e clínicos, etiologia, o modo de transmissão, os períodos de incubação e transmissibilidade, diagnósticos, tratamento, formas de prevenção e, até mesmo, um protocolo de conduta e de atendimento. Este protocolo possui informações sobre exames a serem realizados, sinais de alarme e gravidade, classificação de risco e manejo de pacientes, entre outras informações que servem como guia tanto para o cidadão

quanto para o servidor da saúde (Santa Catarina, 2020).

Existem fatores determinantes para a transmissão da dengue, entre eles pode-se citar: o clima que, como mencionado anteriormente, favorece a proliferação de mosquitos devido a altas temperaturas; o saneamento básico e a coleta de lixo, que dependem de cada município, pois devido a situação socioeconômica, alguns carecem de sistemas adequados, o que influencia diretamente no próximo fator; a água acumulada, que é o tema mais abordado em campanhas de prevenção, onde se pede a colaboração da população para se atentar à questão (Britto *et al.*, 2021).

Sendo assim, a epidemiologia incentiva a participação comunitária na prevenção contra a dengue promovendo o que é denominada Educação em Saúde, onde passa informações para a população para que se tenha os conhecimentos básicos sobre a doença, sobre o vetor, que é o mosquito, e as medidas de prevenção e controle. A importância de se ter uma população bem informada faz uma diferença exponencial, pois quanto mais consciência se tem em relação aos cuidados necessários, mais as pessoas vão se prontificar a cumprir essas medidas (Ferreira, Silva, Veras, 2009).

É possível identificar uma epidemia em uma determinada área quando o número de casos de uma doença ou agravo se eleva de forma demasiada em um período de tempo específico (Vianna, 2012). Em municípios onde há epidemia de dengue se torna necessário tomar medidas de combate diferentes, dentre estas a educação da comunidade e a aplicação de larvicidas em criadouros como um controle químico, ainda existe a possibilidade de aplicação de inseticidas, conhecido como fumacê, para exterminar mosquitos adultos (Brasil, 2002).

De acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, o Brasil apresentou 944.502 casos prováveis de dengue registrados no país no ano de 2020. A região Sul mostrou a segunda maior taxa de incidência do país, sendo 278.254 casos registrados no mesmo ano (Brasil, 2021).

Anualmente a Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina divulga Boletins Epidemiológicos com o Levantamento de Índice Rápido para o *Aedes aegypti* (LIRAA), que se trata de uma atividade desenvolvida desde 2002 pelo Ministério da Saúde e serve para identificar áreas com maior proporção/ocorrência de focos, os criadouros predominantes, assim como o risco de transmissão das doenças arboviroses dengue, zika vírus e chikungunya.

O LIRAA é realizado através de visitas a imóveis do município e é feita a coleta de larvas para determinar o Índice de Infestação Predial (IIP). No ano de 2020, 100 municípios catarinenses foram orientados a realizar o LIRAA. No entanto, três municípios não o realizaram, sendo estes Florianópolis, Joinville e Riqueza. Foi ressaltado no Boletim, que Joinville teve de suspender a atividade devido a transmissão de dengue (Santa Catarina, 2020).

Já em dezembro de 2020 Joinville realizou o LIRAA ficando entre as cidades de médio risco de contágio. O maior motivo para Joinville estar na zona amarela se encontra na questão de lixo e sucata, com uma taxa de 31,1% em comparação com outros pontos como armazenamento de água, pneus, reservatórios naturais, entre outros. No mesmo ano os casos de dengue tiveram um aumento estatisticamente apresentado pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE) na cidade de Joinville em comparação com o ano de 2019. Em 2021 a situação se agravou, embora o nível de depósitos para armazenamento de água tenha apresentado alteração apontando uma diminuição de 0,6%, incluindo Joinville na zona vermelha, indicando alto risco de contágio (Santa Catarina, 2020).

Nesse contexto, esse estudo analisa como as ações de combate à dengue foram desenvolvidas no período da pandemia da COVID-19 no município de Joinville/SC, tendo em vista os aspectos vivenciados no cenário pandêmico que exigiram dos municípios novas estratégias para garantir a prevenção e o combate ao mosquito responsável pela contaminação.

1.2 Justificativa

A dengue é uma doença muito conhecida e tem se apresentado como um verdadeiro desafio no Brasil, principalmente no contexto de pandemia, daí se dá a importância de abordar o tema, apontar quais medidas a Secretária da Saúde do município de Joinville tomou para o controle, prevenção e combate e os desafios vivenciados durante esse período. Para além das medidas anteriores citadas, a diminuição dos casos depende de muitos fatores, como saneamento básico e ações individuais de cada cidadão, e falar continuamente sobre isso estimula a necessidade de adotar tais medidas, pois a prevenção é a melhor forma de combate.

De acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) o número de casos de dengue em Joinville se apresentou maior do que o habitual, que no ano de 2019 expôs 21 casos prováveis da doença, enquanto no ano de 2020 mostrou um número alarmante de 8.753 casos prováveis e no ano de 2021 esse número praticamente dobrou para 16.489 (Brasil, 2022). Mais recentemente, no ano de 2024 os dados mostraram o seguinte resultado: 80.232 de casos prováveis, o que demonstra um agravamento do quadro epidemiológico em Joinville.

O presente estudo, se faz relevante pois busca uma sistematização das ações desenvolvidas em Joinville que visam prevenir e combater a dengue em período com muitas especificidades que foi o da pandemia da Covid 19. As medidas protetivas, necessárias nessa época, impactaram, praticamente, em todos os serviços de saúde e exigiram adaptações para que as demandas não ficassem sem a intervenção necessária, e com a dengue não foi diferente.

Assim, descrever essas ações servem como uma ferramenta de informação para a sociedade, para a formação acadêmica de discentes dos cursos voltados para a área da saúde e gestão, e possibilitam a aproximação com a realidade de uma importante temática do seguimento da saúde pública. Para a formação acadêmica como gestor hospitalar contribuiu para ter contato com a gestão da vigilância epidemiológica de um município, agregando conhecimento para o crescimento profissional.

1.3 Problema

Como foram realizadas as ações de combate e controle da dengue no município de Joinville - SC durante a pandemia de COVID-19 nos anos de 2020 e 2021?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Analisar como as ações de combate à dengue foram desenvolvidas no período da pandemia da COVID-19 no município de Joinville/SC.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Identificar quais as ações de combate à dengue foram desenvolvidas no período da pandemia da COVID-19 no município de Joinville/SC.
2. Apontar os principais desafios para o desenvolvimento das ações de combate à dengue durante a pandemia de COVID-19 em Joinville/SC.
3. Sugerir medidas complementares que possam contribuir para a melhoria do cenário epidemiológico em Joinville, especificamente na questão da Dengue.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este tópico tem como objetivo embasar teoricamente o estudo, analisando a literatura existente e apresentando conceitos e informações para melhor compreensão dos aspectos relacionados à epidemiologia, ciência que atua diretamente na gestão de saúde da população e influencia nas ações de combate a dengue, que é o escopo da pesquisa. Desta forma, está disposto da seguinte forma: Epidemiologia; Dengue - História e Aspectos Epidemiológicos; Medidas de Controle e Prevenção da Dengue; Gestão em Saúde Pública; A Pandemia da Covid 19.

2.1 Epidemiologia

Thomaz *et al.* (2015, p 18, apud Associação Internacional de Epidemiologia, 1973) define epidemiologia como:

O estudo dos fatores que determinam a frequência e a distribuição das doenças nas coletividades humanas. Enquanto a clínica dedica-se ao estudo da doença no indivíduo, analisando caso a caso, a epidemiologia debruça-se sobre os problemas de saúde em grupos de pessoas, às vezes grupos pequenos, na maioria das vezes envolvendo populações numerosas.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) a epidemiologia é o estudo da distribuição e dos determinantes de estados ou eventos relacionados à saúde, incluindo doenças e a aplicação deste estudo ao controle de doenças e outros problemas de saúde.

Nas palavras de Rouquayrol e Gurgel (2017) epidemiologia pode ser definida como a ciência que estuda o processo saúde-doença em coletividades humanas, analisando a distribuição e os fatores determinantes do risco de doenças, agravos e eventos associados à saúde, propondo medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de doenças, danos ou problemas de saúde e de proteção, promoção ou recuperação da saúde individual e coletiva, produzindo informação e conhecimento para apoiar a tomada de decisão no planejamento, administração e avaliação de sistemas, programas, serviços e ações de saúde.

Segundo Saracci (2019) a epidemiologia deve seu nome a “epidemia”, derivado do grego epi (em) e demos (população). Antecedentes nítidos da epidemiologia podem ser localizados mais de 2 mil anos atrás, onde vários estudiosos cooperaram através de seus estudos. Um exemplo foi a pesquisa de

John Snow, considerado o pai da epidemiologia, que destacou a ideia de que análises epidemiológicas criteriosas da ocorrência de doenças podem produzir conhecimento suficiente para viabilizar medidas de prevenção de doenças. Essa pesquisa contribuiu e contribui com os estudos epidemiológicos até hoje (Saracci, 2019).

A epidemiologia atual teve seu maior desenvolvimento durante a segunda metade do século passado. Ao fim da Segunda Guerra Mundial, ficou evidente que na maioria dos países economicamente avançados, a carga de doenças não contagiosas como câncer e doenças cardiovasculares, estava se tornando mais pesada do que a carga de doenças por micro-organismos, e em grande parte controláveis por meio de medidas de higiene, vacinas e tratamento com antibióticos. Essas novas circunstâncias geraram uma intensa força propulsora para a epidemiologia na busca das origens de doenças desconhecidas por métodos novos que logo passaram a ser utilizados além do escopo inicial em todas as áreas da medicina e da saúde pública (Saracci, 2019).

Galleguillos (2014, p.15) discorre que no século XX a epidemiologia aperfeiçoou novas formas de investigação. Assim, são propostos novos modelos explicativos para dar conta dos impasses gerados pela teoria unicausal e das limitações da história natural da doença. Isso propiciou o estabelecimento de indicadores típicos da área da saúde, como incidência e prevalência, indicadores de mortalidade, de letalidade, entre outros, assim como a delimitação formalizada do conceito de risco. Também são desenvolvidas técnicas para identificação de casos, adequadas para grandes amostras, mas que com novas descobertas podem modificar suas características, ou forma de determinar o caso.

No século XXI a epidemiologia é entendida como uma disciplina relativamente nova e usa métodos quantitativos para estudar a ocorrência de doenças nas populações humanas e para definir estratégias de prevenção e controle (Martins *et al.*, 2018). Contando, assim, com inúmeros sistemas de informação, cada qual com um objetivo específico: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM); Sistema de Informação de Nascidos Vivos (Sinasc); Sistema de Notificação de Agravos de Notificação Compulsória (SINAN) Sistema de Informação Hospitalar (SIH); Sistema de Informação Ambulatorial (SIA); Sistema de Informação da Atenção Básica (Siab), entre outros. Todos esses sistemas permitem melhor monitoramento

dos indicadores de saúde, tanto de mortalidade quanto de morbidade, o que representa um grande avanço, no quesito informação, para o planejamento em saúde e de suas respectivas políticas (Galleguillos, 2014, p.15)

Sendo assim, seja a epidemiologia clássica ou crítica, contribui para analisar a situação de saúde das populações, permite identificar do que as pessoas mais morrem, do que mais adoecem, quem sofre mais acidentes. Enfim, fornece pistas dos maiores problemas de saúde. Assim, é preciso utilizar a epidemiologia para definir as prioridades em saúde para cada cidade, investigar os agentes etiológicos causadores da doença no espaço (cidade, bairro, população e no tempo), pois as necessidades não são as mesmas e os determinantes também não (Galleguillos, 2014, p.16)

2.1.1 Fatores etiológicos e estrutura epidemiológica

A classificação dos fatores etiológicos, são divididos em três grupos, agente, hospedeiro e ambiente, é bastante utilizada em epidemiologia, especialmente quando se estuda doenças infecciosas. Essa tríade mostra que as relações recíprocas entre agente-hospedeiro, agente-meio ambiente e hospedeiro-meio ambiente, devem ser detalhadamente examinadas para esclarecer fatores causais, assim como todo o conjunto envolvido. Para sintetizar, podemos dizer que o comportamento das doenças, principalmente infecciosas, na comunidade, varia em cada ponto no tempo e espaço. A determinação desse contínuo estado de mudanças estaria vinculada à forma particular de interação dos diversos fatores relacionados ao agente, meio e hospedeiro, caracterizando o que conceitua-se na estrutura epidemiológica (Martins *et al.*, 2018).

Sobre isso Voltolini (2018) comprova que a estrutura epidemiológica é o conjunto de fatores relativos ao agente etiológico, hospedeiro e meio ambiente, que influi sobre a ocorrência natural de uma doença em uma comunidade.

Nas palavras de Martins *et al.* (2018) a estrutura epidemiológica pode ser utilizada para orientar planos e ações de saúde frente às suas desordens, sua utilização é na análise do processo da doença. Os agentes etiológicos conhecidos são atribuídos ao hospedeiro (genético e químico de produção endógena), ou ao ambiente (exógenos, por exemplo o consumo de álcool). Esse modelo também pode

ser utilizado para orientar a localização das intervenções, dessa forma, as ações para impedir ou interromper o processo da doença podem ser dirigidas ao indivíduo pela mudança de hábitos ou tratamentos quimioterápicos, ao ambiente e saneamento básico.

2.1.2 Fatores de exposição e susceptibilidade aos agentes etiológicos

Conceitualmente, suscetível significa quando um organismo ou uma população apresenta susceptibilidade à ação de determinado fator. Quando se pensa em agente infeccioso, seria o indivíduo que não possui resistência a determinado agente patogênico, portanto, pode contrair a doença. A partir desse conceito, pode-se inferir que a susceptibilidade é a característica do hospedeiro em relação à infecção ou invasão de seu organismo pelo agente causador, patógeno (Martins *et al.*, 2018).

Os agentes podem ser infecciosos ou não infecciosos, mas nem sempre suficientes para causar a doença, os agentes não infecciosos podem ser químicos ou físicos. Os fatores do hospedeiro são os que determinam a exposição de um indivíduo, sua suscetibilidade e capacidade de resposta e suas características de idade, grupo étnico, constituição genética, gênero, situação socioeconômica e estilo de vida. Por último, os fatores ambientais englobam o ambiente social, físico e biológico (Brasil, 2010)

Segundo Martins *et al.* (2018) um dos fatores que afetam a susceptibilidade dos indivíduos é o componente genético, onde várias afecções têm um componente genético capaz de sobrepor a influência dos demais fatores, que disso percebe-se que há a transmissão hereditária, embora outras influências também possam ser atribuídas, desde que os membros da família estejam igualmente expostos. Portanto, o patrimônio genético é visto como um potencial pré-determinado, que se desenvolverá em função das oportunidades, ou seja, do ambiente.

Além disso, o corpo humano tem o sistema imunológico que é constituído por uma intrincada rede de órgãos, células e moléculas, e tem por finalidade manter a homeostase do organismo, combatendo as agressões em geral. A imunidade inata atua em conjunto com a imunidade adaptativa e caracteriza-se pela rápida resposta à agressão, independentemente de estímulo prévio, sendo a primeira linha de defesa do organismo (Cruvinel *et al.*, 2010)

Além das questões anatômicas, o estilo de vida faz muita diferença na proteção contra os agentes etiológicos. Sabe-se que os hábitos e condutas constituem fatores de proteção ou risco frente aos agravos à saúde. Por exemplo, abster-se de fumo ou drogas, exercitar-se regularmente, alimentar-se de forma saudável e proteger-se do estresse são favoráveis para maior proteção do organismo (Martins *et al.*, 2018)

2.1.3 Indicadores epidemiológicos e de saúde

Indicadores epidemiológicos são importantes para representar os efeitos das ações de saneamento ou da sua insuficiência na saúde humana e constituem, portanto, ferramentas fundamentais para a vigilância ambiental em saúde e para orientar programas e planos de alocação de recursos em saneamento ambiental no país (Costa *et al.*, 2005)

Na definição dada por Pereira (2018), o indicador aparece como a categoria mais abrangente, enfatizando este autor sua capacidade de revelar um determinado aspecto da situação de saúde-doença. Os indicadores designam qualquer medida contada ou calculada e mesmo qualquer observação classificável capaz de revelar uma situação que não é aparente por si só (Hamann; Tauil; Costa, 2000).

A premissa básica inerente ao ato de intervir, tanto no intuito de mudar uma situação existente julgada insatisfatória como simplesmente com o objetivo de guiar os próximos passos, é a de conhecer adequadamente a situação. Os indicadores de saúde são usados com este propósito, pelo fato de informarem a situação existente, eles permitem comparações individuais ou populacionais, de modo a subsidiar a tomada de decisões racionais, bem fundamentadas, sobre ações a recomendar ou a aplicar de imediato (Pereira, 2018, p. 49).

Em termos gerais, os indicadores são medidas-síntese que contém informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. Vistos em conjunto, devem refletir a situação sanitária de uma população e servir para a vigilância das condições de saúde (Brasil, 2001).

É importante ressaltar que em situações epidêmicas, é necessário o cálculo de indicadores. Uma vez processados, os dados deverão ser analisados criteriosamente, quanto mais oportuna e adequada for a análise, maiores serão as

possibilidades, para se proceder com mais precisão e sob bases firmes, o processo de decisão-ação (Brasil, 2002).

2.1.4 Endemia, Epidemia e Pandemia

Expressões como endemia, epidemia e pandemia são considerados termos maduros no âmbito da medicina, porém, suas definições não se distinguem apenas através da intensidade de suas ocorrências (Salomão, 2020)

Endemia por exemplo, é conceituada como a ocorrência de um agravo dentro de um número esperado de casos em uma região, em um período de tempo, baseado na sua ocorrência em anos anteriores não epidêmicos. Desta forma, a incidência de uma doença endêmica é relativamente constante, podendo ocorrer variações sazonais no comportamento esperado para o agravo em questão (Moura; Rocha, 2012)

Já epidemia é a concentração de casos de uma mesma doença em determinado local e época, claramente em excesso ao que seria teoricamente esperado. Uma epidemia é na realidade uma etapa na evolução da doença na coletividade, existe uma fase de normalidade, em que as frequências são endêmicas ou não há casos da doença e, outra de anormalidade, caracterizada por alta incidência do evento, significativamente bem acima do que a do período anterior (Pereira, 2018, p. 258).

Em outro patamar, apresenta-se a ambiência de uma pandemia, que é descrita de forma mais abrangente que uma epidemia por ter o poder de alcançar várias nações simultaneamente, como a Gripe Espanhola, a Influenza H1N1 e a atual COVID-19, que se encaixam no conceito apresentado (Salomão, 2020).

2.1.5 Vigilância Epidemiológica

A Vigilância Epidemiológica é definida pela Lei nº 8.080/1990 como “um conjunto de ações que proporciona 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”. O objetivo principal é fornecer orientação técnica

permanente para os profissionais de saúde, que têm a responsabilidade de decidir sobre a execução de ações de controle de doenças e agravos, tornando disponíveis, para esse fim, informações atualizadas sobre a ocorrência dessas doenças e agravos, bem como dos fatores que a condicionam, numa área geográfica ou população definida (Brasil, 2022).

O termo Vigilância Epidemiológica é de emprego recente, entretanto, reflete transformações observadas em eventos de saúde ao longo dos séculos. Na história das civilizações, há registros de dados e de relatos considerados estratégicos para conhecer as populações, tais como o número de nascimentos, o de mortes e o de aglomerados de casos de doenças, especialmente as doenças transmissíveis. Desde 150 a.C, o império romano realizava censos periódicos, contagem das populações e implantava registro obrigatório de nascimentos e de mortes. As primeiras medidas associadas à vigilância, na área da saúde, foram: quarentena e isolamento de doentes (Ayres *et al.*, 2016).

Em 1977, foi elaborado, pelo Ministério da Saúde, o primeiro Manual de Vigilância Epidemiológica, reunindo e compatibilizando as normas técnicas que eram, então, utilizadas para a vigilância de cada doença, no âmbito de programas de controle específicos (Brasil, 2009).

Subsidiariamente, a vigilância epidemiológica constitui-se importante instrumento para o planejamento, organização e operacionalização dos serviços de saúde, bem como a normatização das atividades técnicas correlatas. A operacionalização da vigilância epidemiológica compreende um ciclo de funções específicas e intercomplementares, desenvolvidas de modo contínuo, permitindo conhecer, a cada momento, o comportamento da doença ou agravo selecionado como alvo das ações, de forma que as medidas de intervenção pertinentes possam ser desencadeadas com oportunidade e eficácia (Brasil, 2009).

2.2 Dengue - História e Aspectos Epidemiológicos

De acordo com Osterholm e Olshaker (2020) a doença viral transmitida para seres humanos através de vetores mais importante da atualidade é a dengue. Trata-se de uma doença muito antiga, que nas últimas duas décadas surgiu de forma epidêmica em variadas regiões de clima tropical como Américas, Ásia e África.

Sua primeira manifestação se deu há quase mil anos, na China, durante a dinastia Jin, na qual os chineses associavam a doença à água e insetos voadores.

Dengue é uma palavra de origem espanhola, entretanto sua primeira denominação foi feita durante as epidemias nas ilhas de Zanzibar entre 1823 e 1870 onde foi chamada de *Ki-Dinga pepo*, podendo ser interpretada como “doença causada por um espírito maligno”. A partir disso foi chamada de *Dingo* e *Dengo* durante a época de tráfico de escravos, em 1827, já no ano seguinte foi chamada de *Dunga* durante a epidemia em Cuba, para logo receber a denominação conhecida atualmente, Dengue (Martins; Facó; Guedes, 2018). Já foi chamada de "febre quebra-ossos" e "febre remitente biliosa" pelo Dr. Benjamin Rush, isso devido a dor aguda, que traz a sensação de ossos se quebrando (Osterholm; Olshaker, 2020).

Na epidemiologia, a dengue é uma arbovirose classificada como doença febril aguda, que pode levar a óbito. Se manifesta nas formas de dengue clássica e dengue hemorrágica emergindo de modo endêmico e epidêmico, principalmente em regiões urbanas (Lupi; Carneiro; Coelho, 2007).

Nas últimas décadas tem se apresentado como um desafio para a saúde global. Segundo Gubler (1998) os fatores responsáveis por esse ressurgimento da dengue não são tão evidentes, mas aponta que está associado a questões demográficas e sociais, como o crescimento da população e urbanização mal projetada que trazem como consequência sistemas de gerenciamento de água sucateados e a má gestão de resíduos móveis, que são ambientes ideais para a proliferação de mosquitos. Para Abe, Marques e Costa (2012) esses fatores são pertinentes, ainda em conjunto à questão do trânsito internacional de pessoas e de produtos como determinante para a disseminação global do vírus, através de pessoas infectadas viajando e mosquitos transportados despropositadamente.

2.2.1 Vetores e Agente Etiológico

Existem inúmeros vetores causadores da dengue e todos pertencem ao gênero *Aedes*, aqueles que transmitem o vírus para seres humanos são os do subgênero *Stegomyia*, *Aedes Polynesienses*, *Aedes Albopictus*, e o mais conhecido *Aedes Aegypti*, destacando os dois últimos como mais atuantes na transmissão (Martins; Facó; Guedes, 2018).

O *Aedes Aegypti* possui origem africana, proveniente da Etiópia e sendo registrado inicialmente no Egito. Cronologicamente é provável que sua dispersão para o ocidente tenha ocorrido no século XVII; seguindo para a região mediterrânea no século XVIII; para a região tropical da Ásia no século XIX e, chegando nas ilhas do Pacífico ao fim do século XIX. No Brasil a dispersão do *Aedes Aegypti* ocorreu, provavelmente, durante o período escravocrata (Martins; Facó; Guedes, 2018).

Nas palavras de Osterholm e Olshaker (2020, p. 182) "...o *Aedes Aegypti* é a causa da atual crise global de saúde pública." Não para menos, o mosquito se tornou o cerne da saúde pública ao fim da década de 1940, quando a Organização Sanitária Pan-Americana, hoje Organização Pan-Americana de Saúde, iniciou um programa coordenado por Fred Soper no intuito de erradicar o *Aedes Aegypti* nas Américas se utilizando de larvicidas e pesticidas em tal operação. O objetivo foi alcançado, mas isso se tornou um problema quando considerou-se que a erradicação foi total, sendo este um engano terrível, pois a partir da década de 60, os casos de dengue, e também outras doenças causadas por este vetor, se tornaram alarmantes.

Pouco se fala sobre o *Aedes Albopictus*, que foi identificado primeiramente nos Estados Unidos, no entanto este mosquito pode ser encontrado em vários continentes, tendo sua origem na Ásia e dispersando para Europa, África e Américas devido ao comércio de pneus usados realizado de forma náutica (Osterholm; Olshaker, 2020).

Assim como o *Aedes Aegypti*, o *Aedes Albopictus* pode se proliferar através de recipientes móveis e água parada, mas existe um diferencial que o torna potencial em comparação com o outro citado, pois o *Aedes Albopictus* tem a possibilidade de se adaptar a locais de alta latitude, ainda podendo transmitir outros vinte arbovírus além da Febre Amarela e Dengue (Martins; Facó; Guedes, 2018).

Como citado na contextualização, a dengue é uma doença arbovirose, ou seja, é transmitida por artrópodes, sendo própria do gênero Flavivírus, pertencente à família *Flaviviridae* que pode ser traduzido do Latim como "amarelo". De acordo com Martins; Facó; Guedes (2018) esse gênero possui 73 espécies em 12 grupos sorológicos relativos, destes, 7 se tratam daqueles transmitidos por mosquitos, 2 por carrapatos e 3 não possuem vetores conhecidos. Existem 4 sorotipos, sendo eles DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, que são relacionados, porém apresentam

determinadas distinções, sendo assim é possível que uma pessoa seja infectada pelo vírus até quatro vezes.

Em seu grupo existem mais de 68 agentes virais entrelaçados por seu desenvolvimento evolutivo. Sendo um vírus de genoma RNA, sua composição possui ácido ribonucleico de cadeia simples, sendo assim, suas células se multiplicam em hospedeiros vertebrados, como seres humanos, e invertebrados, como mosquitos, os principais transmissores da doença (Abe; Marques; Costa, 2012).

2.2.2 Modo de Transmissão

Como abordado acima, o mosquito da dengue é o responsável pela transmissão do vírus DENV, assim como diversos outros vírus já citados. Esse processo de transmissão ocorre de forma horizontal, pelo repasto sanguíneo, quando o vetor fêmea se alimenta do sangue de um indivíduo infectado (Martins; Facó; Guedes, 2018). Dentro do intestino do mosquito ocorre a replicação do vírus por um período de 8 a 12 dias e a partir desse tempo o vetor está apto a transmitir o vírus até o fim de sua vida (Lupi; Carneiro; Coelho, 2007).

Um fator importante para a transmissão e carga viral dos flavivírus em seres humanos são as proteínas contidas nas glândulas salivares do vetor, como o veneno alérgeno-1 do *Aedes Aegypti* (AaVA-1). Quando o mosquito pica uma pessoa, ele injeta uma quantidade de saliva para evitar a coagulação de sangue em sua refeição, essa saliva entra no organismo do indivíduo infectando as células e iniciando o processo de infecção viral (Sun et al., 2020).

A transmissão vertical, apesar de rara, pode ocorrer em gestantes com o vírus no organismo no momento do parto, o vírus ainda pode estar presente no leite materno, podendo ser uma forma de transmissão. Existe também a possibilidade de transmissão através de transplante de órgão, transfusão de sangue e acidentes com materiais perfurocortantes (Martins; Prata-Barbosa; Cunha, 2020).

2.2.3 Períodos de Incubação e Transmissibilidade, suscetibilidade e imunidade

Após o momento em que o vírus entra no organismo de um indivíduo existe um período em que esse vírus age em silêncio antes que os sintomas comecem a aparecer, esse é denominado período de incubação, que pode variar entre 3 a 14 dias, tendo uma média de 4 a 7 dias (Gubler, 1998). Estudos mais recentes apontam uma variação de tempo divergente da citada acima, indicando um período de incubação médio de cinco a seis dias, podendo se estender até 15 dias (Lupi; Carneiro; Coelho, 2007).

Durante o período de febre aguda, que pode variar de 2 a 10 dias, o vírus se encontra presente no sangue da pessoa infectada, esse é o período de transmissibilidade, pois durante esse estágio se um mosquito vetor picar essa pessoa, ocorrerá sua infecção e após, o ciclo de infecção nos próximos seres humanos sujeitos em sua área (Gubler, 1998).

O vírus da dengue pode ser transmitido para qualquer ser humano, indicando sua suscetibilidade universal (Brasil, 2002). Com a reintrodução do DENV-2 no Brasil, em 2007, houve uma mudança na faixa etária dos indivíduos suscetíveis à doença, atingindo também crianças menores de 10 anos (Teixeira *et al.*, 1999).

A imunidade ao vírus se torna permanente quanto ao sorotipo ao qual o indivíduo foi infectado, normalmente se apresentando de forma clássica, no entanto, não há imunidade cruzada, sendo assim a pessoa infectada por um sorotipo ainda está sujeita a infecção pelos demais sorotipos da doença, podendo ocorrer a dengue em sua forma hemorrágica (Gubler, 1998).

2.2.4 Aspectos Clínicos

A dengue clássica se manifesta de forma repentina apresentando sintomas como febre alta entre 39° e 40°, fadiga, dores musculares (mialgia), dores na cabeça (cefaléia) e atrás dos olhos (dor retroorbital), fraqueza (adinamia), anorexia, náuseas, vômito e erupções cutâneas. Ainda há a possibilidade do paciente apresentar linfadenopatia, sintoma que emerge devido a reação do sistema imunológico gerando ínguas em regiões específicas como axilas, virilhas e pescoço. Existe a recomendação médica para o consumo adequado de água para pacientes

infectados por dengue para evitar hepatomegalia, ou seja, o inchaço do fígado. A doença pode persistir durante um período de 5 a 7 dias, nos quais os sintomas diminuem gradativamente, porém a fadiga perdura (Lupi; Carneiro; Coelho, 2007).

Esses sintomas podem ocorrer também em crianças menores de um ano, que indicam tais dores, principalmente através do choro, fraqueza e neurastenia, ainda é possível que haja equívoco de diagnóstico, uma vez que existem inúmeras doenças febris que causam o mesmo quadro clínico. Sendo assim, a forma grave da doença pode ocorrer de maneira súbita e ser a primeira manifestação visível na infante (Abe; Marques; Costa, 2012).

Febre Hemorrágica da Dengue (FHD) que geralmente se apresenta em pacientes que já adquiriram um dos sorotipos anteriormente, inicialmente se assemelha a dengue clássica em sintomas, porém, cerca de três dias após a infecção comumente se inicia quadro hemorrágico acompanhado de hepatomegalia, falência circulatória e derrames cavitários (Lupi; Carneiro; Coelho, 2007).

2.3 Medidas de Controle e Prevenção da Dengue

A epidemiologia estuda a saúde e a doença da população para criar medidas para controle e prevenção para o fenômeno que ocorre no momento, podendo ser em nível individual ou populacional. Essa distinção fundamental em saúde pública ganha importância sob o modelo de determinantes da saúde (Brasil, 2010).

Como o próprio nome indica, o enfoque individual enfatiza a prevenção e o controle das causas da doença nas pessoas, em particular, naquelas com alto risco de adoecer, enquanto que o enfoque populacional enfatiza as causas das doenças na população. Todavia há o controle de doenças transmissíveis que requer a interrupção da cadeia de transmissão e as medidas de controle devem estar voltadas para esse objetivo prioritário, é aqui onde exatamente a epidemiologia exerce seu papel mais importante na busca de causas e fatores de risco associados (Brasil, 2010).

Os serviços de saúde têm que manter uma dupla ação, fornecer atenção às pessoas conforme suas necessidades individuais e desenvolver ações voltadas para a população em seu conjunto, conforme normas e prioridades estabelecidas, ambas ações envolvem a aplicação de medidas de controle. Controle é um conjunto de

ações, programas ou operações contínuas voltadas à redução da incidência e prevalência de um dano à saúde em níveis tais que deixem de constituir um problema de saúde pública (Brasil, 2010).

As ações voltadas ao combate e controle do *Aedes aegypti* tem seu foco em duas estratégias, controle ou erradicação, que divergem quanto aos objetivos, implicando em estrutura, organização e extensões de cobertura diferentes. Todavia, ainda há três elementos básicos: saneamento do meio ambiente; ações de educação, comunicação e informação IES (Informação, Educação e Saúde) e combate direto ao vetor químico, físico e biológico (Teixeira; Barreto; Guerra, 1999).

O elemento de saneamento tem como objetivo reduzir os criadouros potenciais do mosquito, para tal é necessário: cuidado adequado com a água para evitar o sua retenção em recipientes propícios para oviposição, protegendo recipientes; reciclagem ou destruição de recipientes inutilizados; e tratamento de criadouros naturais, conforme os objetivos e estratégias estabelecidos pelo órgão responsável (Teixeira; Barreto; Guerra, 1999).

O segundo elemento visa ações voltadas à educação, comunicação e informação, onde os agentes de saúde podem atuar diretamente ao orientar a população em suas residências. Campanhas de conscientização também são de suma importância para a comunicação efetiva com a comunidade, envolvendo setores sociais e o Estado e dando ênfase na relevância da participação comunitária nas ações de combate, bem como na necessidade de eliminação de criadouros e cuidados com saúde coletiva (Teixeira; Barreto; Guerra, 1999).

Os combates físico e químico do vetor envolvem tratamento focal, isto é, a aplicação de larvicidas em recipientes que acumulam água, para eliminar a forma imatura do mosquito ou tratamento perifocal, sendo este a aplicação de inseticidas a ultra baixo volume (UBV) em paredes internas e externas de tais recipientes, para a eliminação do *Aedes aegypti* em sua forma adulta. Ainda há o combate biológico, onde se utilizam organismos vivos que competem, eliminam ou parasitam o vetor (Teixeira; Barreto; Guerra, 1999).

Como uma medida de controle e prevenção, existe também o Levantamento Rápido De Índices para *Aedes Aegypti* (LIRAA), seus métodos simplificados de amostragem têm sido propostos com o objetivo de facilitar a obtenção, pelos serviços de saúde, de informações que contribuam para avaliação de programas

mediante realização de pesquisas sistemáticas e periódicas. São denominados métodos simplificados por permitirem a obtenção de estimativas associadas a erros aceitáveis e vícios desprezíveis, de forma simples, rápida e econômica (Brasil, 2013).

O LIRAA é um método simplificado, uma atividade que foi desenvolvida pelo Ministério da Saúde em 2002. Ela permite a identificação de áreas com maior proporção, ocorrência de focos, bem como dos criadouros predominantes, indicando o risco de transmissão de dengue, febre chikungunya e zika vírus. A atividade é realizada por meio da visita a um determinado número de imóveis do município, onde ocorre a coleta de larvas para definir o Índice de Infestação Predial (IIP). Auxilia as análises entomológicas e fornece informações sobre índices Predial (% de imóveis positivos, Breteau (% de depósitos positivos) e tipo de recipiente (tipo de depósito positivos, predominante) com vistas na otimização e direcionamento das ações de controle de vetor, facilita a delimitação de áreas de risco entomológico, permite a avaliação de metodologias de controle além de contribuir para as atividades de comunicação e mobilização por meio de ampla divulgação dos resultados dos índices para os parceiros internos e externos da população (Brasil, 2013).

O Ministério da Saúde produziu um Manual de Orientação Técnica sobre a dengue, tendo como objetivo informar a população sobre as características dessa doença. Com o apoio do Conselho Federal de Medicina e da Associação Médica Brasileira criou o Protocolo de Condutas para Diagnóstico e Tratamento para unificar as condutas médicas e informações sobre a doença. O protocolo apresenta os níveis Leve, moderado, Grave e de Dengue Hemorrágica. Para maiores informações consultar o anexo D (Brasil, 2002).

2.4 Gestão em Saúde Pública

As funções de gestão do Sistema Único de Saúde envolvem planejar, organizar, controlar e avaliar as ações e serviços de saúde, na busca do desenvolvimento da função planejamento e de um alinhamento dos instrumentos utilizados (Battesini et al., 2013).

A gestão em saúde pode ser definida como o conhecimento aplicado no

manejo do complexo das organizações de saúde, envolvendo a gerência de redes, esferas públicas de saúde, hospitais, laboratórios, clínicas e demais instituições e serviços de saúde. Abrange três grandes dimensões altamente complexas: os espaços dos cuidados diretos - singulares e multiprofissionais; as diversas instituições de saúde; e a exigência da formação e operação de redes de serviços de saúde para uma assistência universal, integral, equânime, de qualidade e eficiente para as necessidades de saúde da população (Lorenzetti *et al.*, 2014).

Segundo Lorenzetti *et al.* (2014) É recorrente a constatação de que a gestão em saúde ainda está ancorada em métodos e estratégias tradicionais, oriundas da teoria clássica da administração. E que construir novas formas de gestão na área da saúde, fundadas na participação, práticas cooperativas e interdisciplinares onde trabalhadores e usuários atuem como sujeitos ativos, permanece como desafio.

No Brasil, com a implantação da Constituição em 1988 e a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), as atividades da área da saúde foram legitimadas como política pública, desse modo, a foi assegurada como um direito de todos e um dever do Estado. Ainda, a agenda da saúde possui enfoque na gestão, dispondo de um planejamento estruturado voltado a transformações positivas no cenário da saúde do país (Lorenzetti *et al.*, 2014).

2.4.1 A epidemiologia como Instrumento de Gestão

Conforme Pereira (2016) as intervenções nas esferas de governo devem ser baseadas nas necessidades de saúde da população do território, em concordância aos critérios socioeconômicos, epidemiológicos e demográficos.

Abrangendo a definição de epidemiologia apresentada no tópico 2.1, Ferreira *et al.* (2016) relata que os estudos epidemiológicos representam um importante instrumento de gestão para definição das prioridades de saúde da população.

A epidemiologia é utilizada na gerência e na administração dos serviços de saúde, pois fornece metodologia útil que permite planejar e avaliar a atividade assistencial. A contribuição desta ciência se dá em diversos níveis: a epidemiologia descritiva permite conhecer as características da população e seu estado de saúde; os sistemas de informação fornecem os dados correspondentes à maneira como são utilizados os serviços, custos, aproveitamento das instalações; a epidemiologia

analítica permite provar hipóteses acerca das prováveis relações de causalidade consideradas previamente (análise etiológica); e a epidemiologia experimental fornece desenhos que contribuem com a avaliação (Malagón-Londono, 2010).

2.5 A Pandemia da Covid 19

A COVID-19 se manifestou inicialmente em Wuhan, China, quando em dezembro de 2019 vários pacientes deram entrada em hospitais com um tipo desconhecido de pneumonia. Um mapeamento com base em dados foi realizado indicando que o epicentro do Sars-Cov-2 se dava em um mercado de Frutos do Mar de Wuhan (Valverde *et al.*, 2021).

Logo em janeiro de 2020 foi realizado um sequenciamento genético que apontou essa doença como um novo vírus CoV, no mesmo mês a doença se alastrou por todo o globo e a OMS declarou o novo coronavírus como emergência global (Ochani *et al.*, 2021). Em fevereiro ocorreu a primeira morte registrada fora da China, nas Filipinas, e logo após, a França anuncia a primeira morte na Europa, neste mês o novo coronavírus recebeu a nomenclatura COVID-19

Em março a OMS declarou o surto de Sars-CoV-2 uma pandemia, a qual havia atingido 114 casos até aquele momento. Neste sentido, a OMS lançou o *International Solidarity Trial* visando encontrar tratamentos eficazes para a doença (Wiersinga *et al.*, 2020). Em abril de 2020 os casos de COVID-19 ultrapassaram a marca de 1 milhão e ao fim do mês os Estados Unidos sozinho já ultrapassavam esse número (Wiersinga *et al.*, 2020).

Assim como o primeiro vírus, novas variantes começaram a se espalhar pela Europa e África do Sul e de maneira veloz tomaram todos os continentes (Ochani *et al.*, 2021). Em maio o número de casos no mundo ultrapassou 4 milhões e as Américas passaram a representar metade do número de infectados globalmente, e a América do Sul se tornou o novo centro da pandemia, em especial o Brasil. Em junho o número de casos global ultrapassou 10 milhões e esse índice foi crescendo rapidamente (Wiersinga *et al.*, 2020).

A COVID-19 é transmitida de forma horizontal onde humano infecta humano de forma direta, com gotículas respiratórias ou de forma indireta quando se tem contato com superfícies contaminadas (Ochani *et al.*, 2021). A infecção ocorre

quando as partículas do vírus entram em contato com as mucosas, isto é, boca, nariz e olhos. Ao tossir ou espirrar, um indivíduo infectado libera as partículas do vírus que ficam suspensas no ar, deste modo, se uma pessoa suscetível estiver a uma distância menor do que 1,8 metros do sujeito infecto, essas partículas entram em contato com as mucosas e invadem o trato respiratório, dando início ao processo de infecção pelo vírus (Valverde *et al.*, 2021). Dados epidemiológicos indicam que essa forma de transmissão é a mais comum, indicando ainda que um período de tempo de 15 minutos de exposição às gotículas virais é o suficiente para que a infecção ocorra (Wiersinga *et al.*, 2020).

O vírus pode se manifestar de forma sintomática, quando o paciente apresenta os sintomas da doença, e de forma assintomática, onde o indivíduo não apresenta sintomas. Esta segunda se torna uma questão séria que implica no uso de máscaras para toda população. A transmissibilidade é maior nos primeiros dias da infecção e os sintomas costumam aparecer um ou dois dias depois do contágio (Ochani *et al.*, 2021).

3 METODOLOGIA

O presente capítulo está destinado a apresentar o caminho metodológico a ser seguido para alcançar os objetivos propostos na parte introdutória deste estudo. Para tanto, está organizado da seguinte maneira: caracterização da pesquisa, *Lócus* da pesquisa, procedimentos de coleta e análise dos dados e, ainda, os cuidados éticos que foram tomados.

3.1 Caracterização da pesquisa

3.1.1 Quanto à Abordagem

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois visa expor o fenômeno estudado de forma descritiva dentro do universo da subjetividade (Kauark; Manhães; Medeiros, 2010). De acordo com Minayo (1994, p. 22):

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

De acordo com Bogdan e Biklen (1982, apud Ludke; André, 1986), existem características que constituem o estudo qualitativo, dentre elas a predominância de dados descritivos para ilustrar o fenômeno estudado se atentando a detalhes presentes na situação. Ainda, é necessário empenhar-se no processo, mais no que no produto, perceber como o problema se manifesta em procedimentos e atividades do cotidiano. É preciso entender a ótica dos participantes, como é o entendimento deles sobre o tema apresentado, além de possuir meios de apurar as informações passadas. Usualmente, pesquisas qualitativas são indutivas, comparando-se a um funil onde se inicia com questões amplas, e com o desenvolvimento ocorre a delimitação dessas, para que no final sejam específicas.

3.1.2 Quanto à Natureza

Sendo uma pesquisa de natureza aplicada, possui o intuito de promover os conhecimentos sobre o tema abordado, propondo medidas para resolução do problema (Kauark; Manhães; Medeiros, 2010). O presente estudo expõe conhecimentos sobre as medidas de controle e prevenção da dengue em Joinville no período delimitado, propondo medidas auxiliares para contribuir com o cenário epidemiológico do município.

3.1.3 Quanto aos Objetivos

Esta pesquisa caracteriza-se como exploratória, tendo como objetivos tornar o tema explícito e formular hipóteses acerca das causas do fenômeno estudado, refinando questões iniciais para descobrir intuições. A flexibilidade da pesquisa exploratória permite estudar diversos aspectos do tema, utilizando-se de levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que possuem familiaridade com o problema, bem como análises de exemplos para melhor compreensão (Gil, 2002). Neste estudo os objetivos permeiam a exposição do cenário epidemiológico no período delimitado no município estudado, apontando a hipótese de conexão entre a epidemia de dengue e a pandemia de COVID-19, além de utilizar da flexibilidade da pesquisa exploratória para realizar dois procedimentos para coleta de dados.

3.1.4 Quanto aos procedimentos

De acordo com Gil (2002) o estudo de caso se enquadra em um modelo muito utilizado nas ciências biomédicas e sociais, de modo que se realize um intenso estudo acerca de um ou poucos objetos, sem generalizações, o que torna possível realizar descrições e informações detalhadas do tema proposto. Ainda, se trata de um procedimento congruente com as investigações de fenômenos ocorridos na contemporaneidade de acordo com seus contextos. O estudo de caso tem objetivos tais como: estudar eventos da vida real, onde não há delimitação clara de limites; conservar a singularidade do objeto de estudo; descrever o fenômeno dentro do contexto e período ao qual está sendo investigado; elaborar hipóteses e teorias; e

por fim, esclarecer variáveis causais do fenômeno estudado em situações herméticas, as quais o uso de levantamentos e experimentos se torne inviável. O procedimento do estudo de caso se adequa a pesquisas exploratórias e descritivas, além de servir para a busca de respostas acerca das causas do fenômeno.

O estudo de caso possibilita que esta pesquisa foque na questão envolvendo a pandemia de coronavírus e o aumento no número de casos de dengue na cidade de Joinville, de forma objetiva e detalhada, descrevendo as ações e estratégias utilizadas pela gestão municipal para prevenir e combater o aumento da doença.

3.2 Lócus da Pesquisa

O estudo foi realizado na cidade de Joinville, fundada em 9 de março de 1851 após a assinatura do contrato, em 1849, entre a Sociedade Colonizadora e o príncipe e a princesa de Hamburgo, no qual cederam 8 léguas quadradas à sociedade para que fossem colonizadas e com a chegada dos primeiros imigrantes, se iniciou a criação de Joinville, chamando-se inicialmente de Colônia Dona Francisca (IBGE,2012).

Segundo o IBGE (2011) nos anos de 1800, antes mesmo do contrato com a Companhia Colonizadora, estabeleceram-se na região, famílias de origem portuguesa, vindas provavelmente da capitania de São Francisco do Sul. Também foram trazidas neste período, pessoas negras escravizadas. Essas famílias adquiriram grandes lotes de terras sesmarias nas regiões do Cubatão, Bucarein, Boa Vista e Itaum, e aí passaram a cultivar mandioca, cana-de-açúcar, arroz, milho, entre outros. Em 1866 Joinville foi elevada à categoria de vila, desmembrando-se politicamente de São Francisco do Sul. Em 1877, foi elevada à categoria de cidade e na década de 1880 surgiram as primeiras indústrias têxteis e metalúrgicas.

O perfil da população modificou-se radicalmente com o passar das décadas, com a chegada de imigrantes vindos de várias partes do país, em busca de melhores condições de vida. Aos descendentes dos imigrantes que colonizaram a região, somam-se hoje pessoas das mais diferentes origens étnicas (Joinville, 2018).

Localizada na região Sul do País, é um município pólo da microrregião nordeste do Estado de Santa Catarina, com área territorial de 1.127,947 km². Joinville é a maior cidade catarinense, responsável por cerca de 20% das

exportações catarinenses. Em 2017 ficou na 45ª posição entre os maiores municípios exportadores do Brasil e 2º lugar no Estado. É também pólo industrial da região Sul, com volume de receitas geradas aos cofres públicos inferior apenas às capitais Porto Alegre (RS) e Curitiba (PR) e está em 30º lugar no ranking do PIB nacional. A cidade concentra grande parte da atividade econômica na indústria com destaque para os setores metalmeccânico, têxtil, plástico, metalúrgico, químico e farmacêutico (IBGE, 2017).

O clima de Joinville é do tipo úmido a superúmido, mesotérmico, com curtos períodos de estiagem, apresentando três subclasses de microclima diferentes devido às características do relevo (Joinville, 2017).

Segundo a classificação de *Thornthwaite*, as três subclasses da região são, AB'4 ra' (superúmido) na planície costeira; B4 B'3 ra' (úmido) nas regiões mais altas; e B3 B'1 ra' (úmido) no planalto ocidental. De acordo com a classificação de Köppen, o clima predominante na região é do tipo "mesotérmico, úmido, sem estação seca". A umidade relativa média anual do ar é de 76,04% (Joinville, 2018)

Sobre a área da saúde, Joinville é referência em qualidade de vida, possui a atenção à saúde no município organizada em níveis diferentes de atenção, visando a garantia de um atendimento mais efetivo às pessoas de todas as idades, seguindo padrões determinados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), nos quais os serviços de saúde devem ser agrupados de acordo com a complexidade das ações necessárias. São áreas de atuação: Atenção Primária (Atenção Básica e Vigilância em Saúde), Atenção Secundária (Serviços Especiais e Serviços de Urgência e Emergência de média complexidade) e Atenção Terciária (Serviços de Urgência e Emergência de alta complexidade) (Joinville, 2021).

Joinville conta com uma Secretaria Municipal de Saúde, órgão responsável por executar as políticas públicas de saúde no município. Possui também uma Vigilância Epidemiológica, unidade da Secretaria da Saúde, responsável por executar processos contínuos e sistemáticos de coleta, consolidação, análise e disseminação de dados sobre eventos relacionados à saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública para a proteção da saúde da população, a prevenção e controle de riscos, agravos e doenças, bem como a promoção da saúde; e realizar estudos, ações de prevenção, assistência e vigilância aos agravos à saúde relacionados ao trabalho (Joinville, 2022).

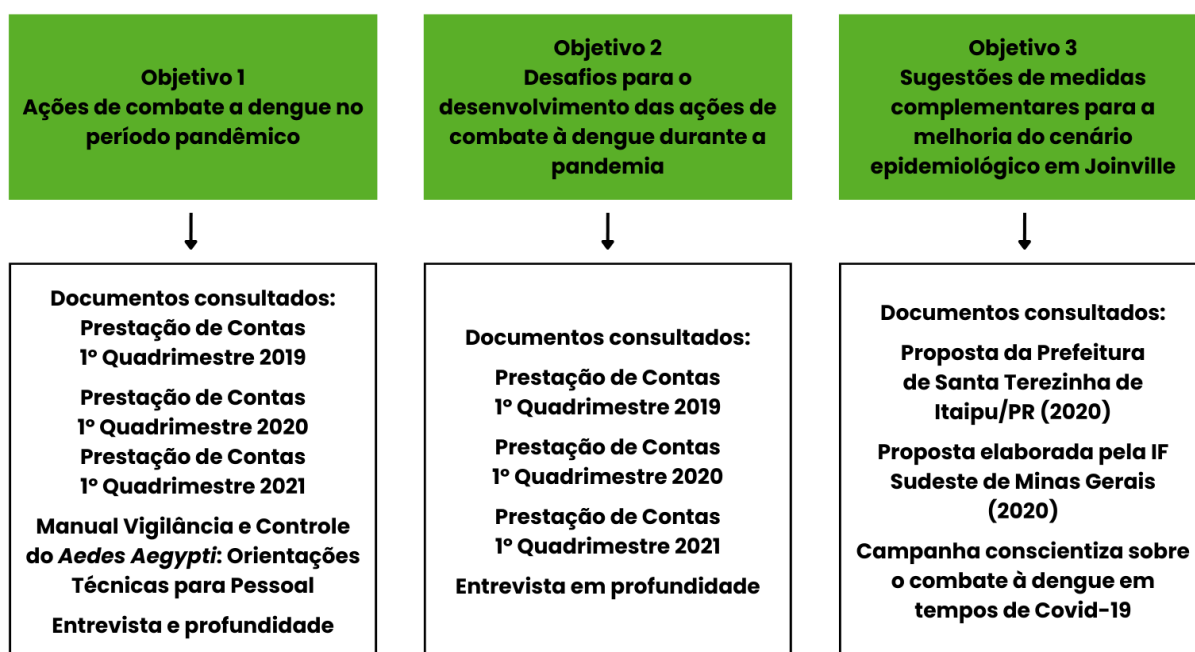
3.3 Procedimento de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em duas etapas, utilizando-se de pesquisa documental e entrevista em profundidade.

3.3.1 Pesquisa Documental

Na fase da pesquisa documental houve a busca de dados e informações de forma alinhada aos objetivos específicos estabelecidos, sendo documentos como a prestação de contas do município, manuais disponibilizados pela vigilância para o combate à dengue e a própria entrevista em profundidade realizada, bem como propostas de outras localidades no que tange às sugestões de melhoria do cenário epidemiológico da dengue em períodos de crise sanitária. A Figura 1 apresenta os objetivos e documentos consultados para a coleta de dados.

Figura 1 - Pesquisa documental

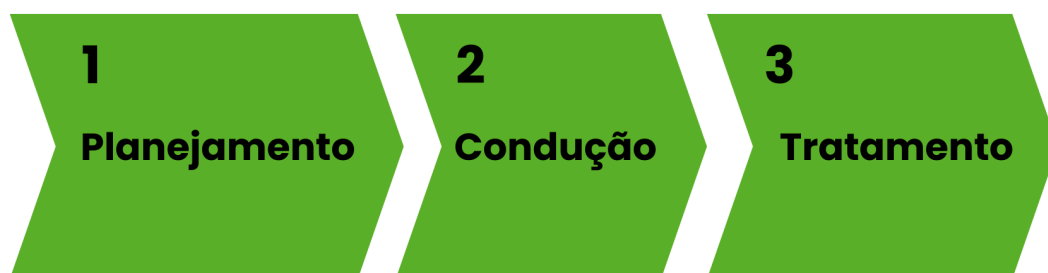


Fonte: as autoras (2025)

3.3.2 Entrevista em Profundidade

De acordo com Gil (2002) a entrevista é a técnica de interrogação com maior flexibilidade para se usar em uma pesquisa. A entrevista em profundidade é um método qualitativo de coleta de dados na qual o entrevistador faz perguntas mais abertas ao entrevistado, estabelecendo maior proximidade com o mesmo, visando dar mais liberdade e flexibilidade em suas respostas sobre o tema abordado, sendo assim, apresenta maior proporção de respostas, bem como uma quantidade maior de dados, em comparação com outras técnicas. A entrevista em profundidade demanda de três etapas de acordo com a figura 2 (Santos et al., 2016). Sendo que a primeira e a segunda dizem respeito ao procedimento de coleta de dados e, a terceira, a análise dos mesmos.

Figura 2 - Etapas para a realização da entrevista

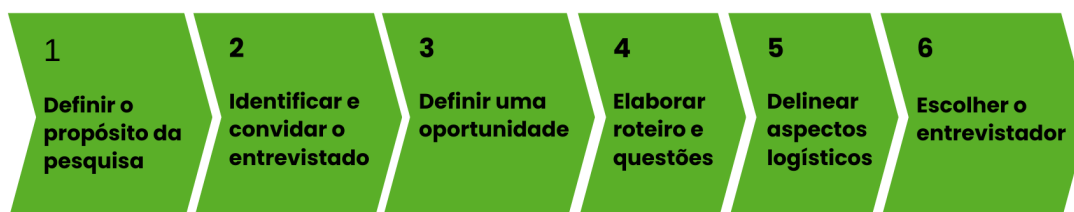


Fonte: as autoras (2022) adaptado de Santos et al (2016) p. 106

3.3.2.1 Planejamento da entrevista

A etapa do planejamento foi composta por seis fases que foram seguidas em sequência apresentadas na figura 3.

Figura 3 - Fases que compõem a etapa do planejamento da entrevista



Fonte: as autoras (2022) adaptado de Santos et al (2016) p.106

De acordo com Castro (2006) e Churchill (2001, apud Santos et al., 2016) a definição do propósito da pesquisa deve vir da necessidade de informações, onde dúvidas e questionamentos sejam respondidos. Assim sendo, são apresentadas afirmações precisas e sucintas. Esta definição pode ocorrer a partir da leitura de documentos existentes como relatórios, estudos e documentos internos, sendo assim as hipóteses são determinadas tendo como base o tema existente (Santos et al., 2016). O presente projeto busca informações sobre as medidas de controle e prevenção da dengue durante o período pandêmico de 2020 e 2021, consultando dados dispostos nas plataformas apresentadas na figura 1. Desse modo, o propósito será descrever e entender como sua aplicação funcionou no período delimitado.

A fase de identificar a pessoa a se entrevistar depende do tema da pesquisa, relativa a capacidade do entrevistador de obter respostas que contribuam para os objetivos da pesquisa, sendo o principal, coletar informações detalhadas. A quantidade de pessoas a se entrevistar depende da natureza do problema e pode ser alterada ao decorrer das entrevistas (Richardson, 2007, apud Santos et al., 2016). A identificação do entrevistado se dá a partir dos métodos de inclusão e exclusão. Os métodos de inclusão são: pessoas em cargo de gestão, gerentes, diretores, coordenadores, chefias e supervisores; já os métodos de exclusão: pessoas em cargo auxiliar, como, técnicos administrativos, psicólogos, estagiários e pessoas que não atuaram no período de 2020 a 2021. Desse modo, determina-se a necessidade de entrevistar apenas uma pessoa, responsável por coordenar a Vigilância Epidemiológica de Joinville.

Para se definir oportunidades é necessário entender que a entrevista não tem um prazo específico para ocorrer, no entanto deve-se iniciar o contato com o entrevistado com antecedência. Desse modo, há tempo para expor ao entrevistado quanto ao propósito da pesquisa, bem como marcar datas, horários e fazer alterações no cronograma se houver necessidade (Minayo et al., 2002, apud Santos et al., 2016). Para estabelecer uma oportunidade pretende-se entrar em contato via telefone e email com a Vigilância Epidemiológica de Joinville para consultar a disponibilidade para realizar tal empreitada.

Para seguir à quarta fase foi necessário elaborar perguntas voltadas ao propósito estabelecido na primeira fase, desse modo torna-se conveniente seguir um

roteiro durante a entrevista, para que haja organização nas questões expostas ao participante, também auxilia no cumprimento do tempo estabelecido e pode conter lembretes sobre determinadas perguntas. O roteiro foi elaborado após a pesquisa documental, e foi estruturado em três partes, sendo elas a abertura, onde se expõe informações sobre o propósito e o contexto da pesquisa, bem como agradecimentos ao entrevistado. Após a abertura segue-se com a apresentação das perguntas, e por fim o encerramento, onde cita-se a colaboração do entrevistado, o manejo dos dados coletados na entrevista, e também os resultados que serão alcançados e divulgados (Richardson, 2007, apud Santos et al., 2016).

Detalhar aspectos logísticos consiste em determinar a infraestrutura que foi utilizada para a realização da entrevista. De início, deve-se definir local e horário, levando-se em consideração a opinião do entrevistado. No entanto, o ambiente deverá ser propício para gerar uma atmosfera informal para que o entrevistado sinta-se mais confortável e disposto a falar abertamente (Minayo et al, 2002, apud Santos et al., 2016). Ainda, a entrevista não deve se tornar cansativa, sendo assim, o tempo máximo não ultrapassou uma hora e trinta minutos. Outro ponto importante foi determinar quais materiais serão necessários para a condução da entrevista, ou seja, papéis, canetas e o próprio roteiro elaborado. Então, anotou-se em um cartão o nome do entrevistado, bem como o início e o término da entrevista. Houve autorização prévia do entrevistado para o uso de aparelho de captação de áudio durante a entrevista, pois gravações fornecem informações mais precisas. (Richardson, 2007; Roesch, 2005; Greenbaun, 2000, apud Santos et al., 2016). O presente estudo seguiu as orientações dos autores citados, bem como o roteiro que foi elaborado. Desse modo, a partir do contato com o entrevistado, foram combinados data, local e horário. O tempo estipulado para a realização da entrevista foi de 45 minutos, evitando que o processo se tornasse cansativo e demorado. Com a autorização do entrevistado, via TCLE, foi utilizado o gravador de voz para captação de áudio.

A escolha do entrevistador depende da capacidade do mesmo de conduzir uma entrevista (Gil, 2010, apud, Santos,2016). Para a entrevista desse projeto, as autoras se dispõem como entrevistadoras. A fim de estabelecer uma conexão com o entrevistado é necessário que o entrevistador tenha essa habilidade. Deve-se motivar o participante a responder as questões expostas (Roesch, 2005, apud

Santos et al., 2016). Um entrevistador deve conhecer muito bem o assunto abordado e apresentar qualidades como empatia, boa memória, dicção, audição e concentração, boa administração do tempo de entrevista e manutenção do interesse do entrevistado, saber captar sinais verbais e não verbais, capacidade de intervir para pedir esclarecimentos, bem como experiência na realização de entrevistas (Santos et al., 2016).

3.3.2.2 Condução da entrevista

Uma entrevista bem conduzida é aquela na qual o entrevistador encoraja o entrevistado a demonstrar seus sentimentos, ansiedades e frustrações sem sentir-se mal ou pressionado por falar sobre o tema (Richardson, 2007, apud Santos et al., 2016). Sendo assim, o entrevistador iniciará a abertura dando boas vindas ao participante e expondo o propósito da pesquisa, em um tempo estimado de até três minutos, para que desperte o interesse do entrevistado na pesquisa.

Santos et al (2016) apresenta algumas instruções para esse procedimento correr bem: explicar ao entrevistado o objetivo da pesquisa e as motivações que o envolvem; conferir liberdade ao entrevistado para intervir para possíveis esclarecimentos ou críticas; no intuito de gerar simpatia do entrevistado. É recomendável deixar questões complexas para o fim da entrevista; tornar o ambiente de entrevista agradável e cordial para que o entrevistado sinta identificação; permitir que o entrevistado finalize suas falas e auxiliá-lo a concluir, se necessário; evitar comportamentos autoritários e arrogantes para com o entrevistado; não dar conselhos e opiniões moralistas; evitar discussões referentes às consequências das respostas; ceder o tempo necessário para que o entrevistado conclua suas falas, sem o induzir a pressa; manter interesse no condição do entrevistado, até mesmo quando este se encontrar em silêncio para possíveis reflexões sobre a resposta; prestar atenção no clima instalado no ambiente, no decorrer da entrevista e no interesse do entrevistado de responder às perguntas de forma reflexiva.

3.4 Procedimento de análise de dados

3.4.1 Tratamento dos dados coletados

Na etapa do tratamento de dados da entrevista em profundidade foi necessário relacionar o relato da entrevista com os dados coletados da pesquisa documental, transformando-os em informação para então associá-los ao propósito da pesquisa. Desse modo, existem três fases que compõem essa etapa: Descrição do relato da entrevista, análise dos relatos, interpretação das análises realizadas (Santos et al., 2016).

Figura 4 - Fases que compõem a etapa do planejamento da entrevista



Fonte: as autoras (2022) adaptado de Santos et al (2016) p. 111

Após a realização da entrevista foi necessário transcrever todas as anotações e gravações para melhor organização, de modo a ser possível a classificação dos mesmos. Contendo gravações foi necessário ouvir ao menos duas vezes, a primeira sem interrupções para se ter uma visão geral do que foi discutido, e a segunda fazendo pausas para que se possa responder às questões, com o auxílio das anotações (Bradley, 1997; Richardson, 2007; Saurin; Ribeiro, 2000, apud Santos et al., 2016).

A análise de dados visa conectar as informações da entrevista com o material descrito, desse modo, torna-se viável realizar alguns procedimentos, tais quais identificar e delinear o escopo de estudo nos dados expostos, elaborar uma estratégia de medida das respostas alcançadas, analisando padrões e ideias predominantes e por fim executar a análise dessas medidas, observando seu

potencial referente ao propósito da pesquisa, buscando conexões de perspectiva (Greenbaun, 2000; Pereira, 2004; Richardson, 2007, apud Santos et al., 2016).

Com essa conexão é possível interpretar tais dados, buscando coerência e esclarecimento do problema abordado. Essa interpretação é feita sob olhar crítico sobre o tema (Flick, 2008; Pereira, 2004, apud Santos et al., 2016). Conclui-se o tratamento fazendo um relatório contendo um resumo dos resultados alcançados, contextualizando citações relevantes para o propósito da pesquisa e expondo as principais implicações geradas por essas citações (Richardson, 2007, apud Santos et al., 2016).

Para a apresentação dos resultados e a análise, quando citados trechos da fala da entrevistada, optou-se pela identificação Entrevistada 1 e as citações entre aspas e itálico, para diferenciar das citações de referências bibliográficas.

3.4.2 Método de Bardin

A análise de dados será realizada com base no método apresentado por Laurence Bardin em seu livro *Análise de conteúdo*, onde estrutura em três componentes para a realização dessa etapa, sendo eles: pré-análise; exploração; e tratamento (Bardin, 1977, apud Mendes; Miskulin, 2017).

Na fase da pré-análise se constitui o corpus da pesquisa, ou seja, os documentos e informações adquiridos na coleta e entrevista que foram submetidos à análise e será realizado um levantamento do que se mostra relevante para a pesquisa. Bardin apresenta regras a seguir para realizar essa tarefa, são elas: exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência (Bardin, 1977, apud Mendes; Miskulin, 2017).

Após a pré-análise se iniciou a fase da exploração, neste momento foram estabelecidas as unidades de registro e as unidades de contexto. A unidade de registro é a menor parte do material, na qual a ocorrência é exposta com base nas categorias abordadas, por exemplo, a palavra “dengue”, neste caso o uso de computadores se apresenta eficaz para buscar determinada palavra. A unidade de contexto busca o contexto para entender o objeto de estudo, ela pode ser definida a partir da pertinência e do custo (Bardin, 1977, apud Mendes; Miskulin, 2017).

No tratamento, o conteúdo recebeu um refinamento, seguindo os princípios

da exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade e fidelidade e produtividade (Bardin, 1977, apud Mendes; Miskulin, 2017).

3.6 Ética na Pesquisa

Referindo-se a ética nesta pesquisa fez-se necessária a apresentação deste documento ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), pois a RESOLUÇÃO Nº 510, de 7 de abril de 2016 diz “a ética em pesquisa implica o respeito pela dignidade humana e a proteção devida aos participantes” (Brasil, 2016).

Este trabalho foi considerado aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) conforme Anexo A – Parecer Consubstanciado do CEP de número 5.934.438, pois tratando-se de uma pesquisa que envolve seres humanos, sua opinião deve ter suporte ético e legal para poder responder as perguntas sem receio de distorção dos fatos.

Foi elaborado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE (Resolução CNS nº 466 de 2012) conforme o Apêndice C seguindo os padrões estabelecidos pelo IFSC ao qual o participante entrevistado teve o acesso ao TCLE (Resolução CNS nº 466 de 2012) conforme o Apêndice C. Após essa contribuição e a resposta das perguntas feitas, foi realizada a devolutiva da pesquisa por meio da publicação, além de disponibilizar seus dados e resultados para o entrevistado em formato de relatório.

A carta de anuência, disponível no Apêndice B, é um documento que formaliza a permissão de uma instituição ou entidade para que uma pesquisa seja desempenhada com seus recursos e dados, essa carta foi devidamente enviada para a Prefeitura de Joinville através de seu *site* oficial, que segue as diretrizes da LEI Nº 13.460, DE 26 DE JUNHO DE 2017 que dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública. ainda foi encaminhado o TCLE, conforme exigido para a tramitação do processo. Ao qual houve retorno com aprovação de pesquisa para apenas um entrevistado conforme Anexo B – OFÍCIO SEI Nº 0015357242/2022 - SES.UGE.CEIS.

Sobretudo, ainda sobre a ética da pesquisa serão consideradas as orientações do OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP/CNS/MS, que diz respeito ao sigilo, segurança e armazenamento dos dados coletados na pesquisa (Brasil, 2021).

Neste caso a gravação da entrevista está disponível em dois aparelhos celulares e serão excluídos após o prazo de cinco anos, tomando-se todos os cuidados para que não haja publicização das informações repassadas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresenta-se os resultados e discussões deste estudo. Para atender aos objetivos desta pesquisa, dividiu-se em três subtítulos: Ações de combate a dengue no período pandêmico; Principais desafios para o desenvolvimento das ações de combate à dengue durante a pandemia de COVID-19 em Joinville/SC; Sugestões de medidas complementares para a melhoria do cenário epidemiológico em Joinville e, por fim; a Conclusão.

4.1 Ações de Prevenção e Combate a Dengue no Período Pandêmico em Joinville/SC

A relação entre COVID-19 e dengue no município de Joinville apresentou adversidades no período em que ocorreu a pandemia de coronavírus em paralelo com a epidemia de dengue. No ano de 2020 o coronavírus se instalou no país, concomitantemente, os casos de dengue começaram a aumentar gradativamente, fazendo o município entrar em uma zona de alta probabilidade de contágio. Simultaneamente, o coronavírus se instalou na região, tornando-se foco principal dos órgãos de saúde.

Este contexto exigiu desdobramentos das equipes de saúde para atender as demandas que emergiram da pandemia, bem como as em decorrência da dengue. Para este estudo, um dos seus objetivos é mapear as ações desenvolvidas para prevenir e combater a dengue no período pandêmico, sendo que os resultados estão dispostos no quadro 01.

Quadro 01: Ações de Combate a dengue em Joinville na Pandemia

AÇÕES	OBJETIVO
PREVENÇÃO	
Reuniões com a comunidade e associação de moradores	Informação a população
Entrevistas nos meios de comunicação como forma de conscientização	Informação a população
Divulgação de Boletins Epidemiológicos	Informação a população
Parceria com Fiocruz para utilizar os mosquitos <i>Aedes aegypti</i> com o microrganismo <i>Wolbachia</i> na natureza, reduzindo a capacidade de transmissão de doenças.	Reduzir a capacidade de transmissão de doenças
Parceria com UFMG para aplicação de larvicida (tecnologia desenvolvida pela universidade) nos focos do mosquito, principalmente em esgotos e bocas de lobo.	Reduzir a capacidade disseminação dos focos
COMBATE	
Visitas as armadilhas	Análise de vetor
Visitas para delimitação de foco	Delimitação da localização de focos
Visitas e limpeza de terrenos baldios e casas fechadas	Redução de locais propícios à criação de focos
Mutirão de combate a dengue	Redução de locais propícios à criação de focos
Ações intersetoriais com 62º Batalhão de Infantaria e Polícia Militar Ambiental	realização de limpeza de ambientes propícios à criação de focos
Contratação de 30 novos agentes de combate às endemias	Ampliação da equipe multidisciplinar para combate a dengue
Aplicação do adulticida malathion (fumacê) nos bairros onde houve casos de dengue autóctone.	Controle dos mosquitos em lugares específicos
Implantação do gabinete de crise da dengue no município.	Elaboração de estratégias de combate voltadas para o cenário do município

Fonte: As autoras Adaptado de Joinville (2024)

Neste encaminhamento, observa-se que entre as ações de prevenção que foram realizadas foram as seguintes: Reuniões com a comunidade e associação de moradores; Entrevistas nos meios de comunicação como forma de conscientização; Divulgação de Boletins Epidemiológicos; Parceria Fiocruz para utilizar os mosquitos *Aedes aegypti* com o microrganismo *Wolbachia* na natureza, reduzindo a capacidade de transmissão de doenças; Parceria com UFMG para aplicação de larvicida (tecnologia desenvolvida pela universidade) nos focos do mosquito, principalmente em esgotos e bocas de lobo. No caso da dengue, a prevenção é considerada efetiva quando há uma ação da vigilância epidemiológica que consiga anteceder a introdução do vírus. Isto porque, “quando a circulação de um ou mais sorotipos em uma região já está estabelecida, as medidas de combate ao vetor e a vigilância epidemiológica da doença têm baixa efetividade”, desencadeando para os “órgãos responsáveis pela prevenção da dengue enfrentam uma série de dificuldades técnico-científicas e operacionais, relacionadas à complexidade epidemiológica dessa doença” (Teixeira, Barreto e Guerra, 1999, p. 23).

Os relatórios anuais do município de ações desenvolvidas no combate a dengue no período de 2020 e 2021 apontaram ações como reuniões e atividades escolares, o que causa estranhamento, pois no período da pandemia uma das medidas protetivas era a determinação do isolamento social, ou seja, não era recomendado atividades que pudessem gerar aglomeração, inclusive as atividades escolares estavam suspensas.

No caso da prevenção da dengue a maior arma é a informação. Por isso, é necessário o investimento em ações que propaguem o conhecimento e, assim, despertem na sociedade a adesão de comportamentos preventivos, mesmo em tempos de crise, como no caso da pandemia. Neste sentido, o “acesso à informação desempenha um papel crucial na prevenção e controle da Dengue”. É importante compreender, então, que quando a população está “devidamente informada sobre as medidas de prevenção, sintomas da doença e busca por tratamento adequado, é possível reduzir significativamente a incidência e os impactos da epidemia” (Geo Sem Fronteiras, 2024, s.n).

A Vigilância epidemiológica deve proporcionar conhecimentos a respeito de doenças e agravos à saúde, tendo como objetivo orientar de forma técnica profissionais da área da saúde. Todavia a epidemiologia articula suas ações voltadas

à comunidade, que deve estar bem informada do cenário que a cerca. Sendo assim é imprescindível que haja comunicação com a população, sendo a ferramenta mais adequada o *marketing*, que conversa diretamente com as pessoas. Existem ferramentas de controle e erradicação, sendo elas o saneamento básico, o combate direto ao vetor químico, físico e biológico e o IES (Informação, Educação e Saúde) sendo o último um dos elos fracos do combate no período citado (Teixeira, Barreto e Guerra, 1999, p.).

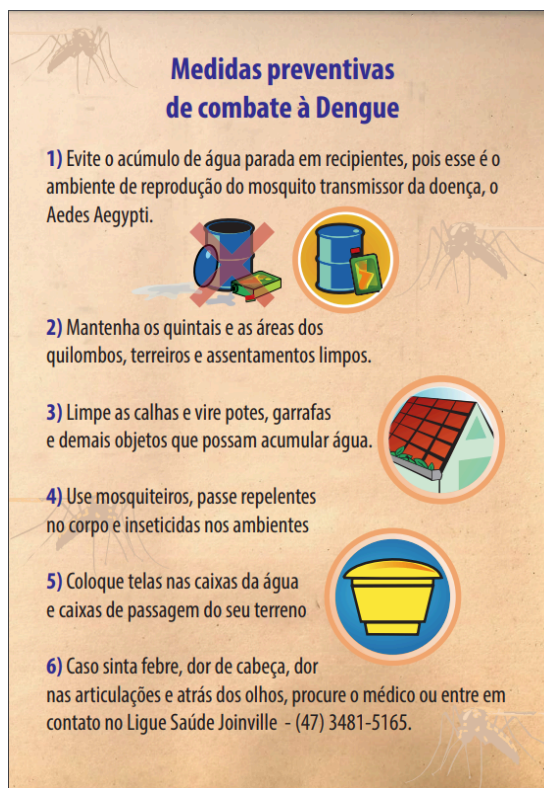
Segundo a Entrevistada 1 o trabalho de mídia voltado à dengue entre os anos de 2020 a 2022 foi reduzido, tendo a COVID-19 como foco, o *marketing* estava voltado para as orientações de uso de máscara, lavagem das mãos e sintomas da doença. Ainda, houve material produzido em maio de 2020, um documento intitulado “Povos e Comunidades Tradicionais no Combate à COVID-19 e a Dengue em Joinville”, onde constam recomendações para essa parte da comunidade sobre a COVID-19, contendo uma página voltada a dengue, com informações sobre os cuidados a se tomar nesse período, conforme figura 4 e 5.

Figura 5 - Povos e Comunidades Tradicionais no Combate à COVID-19 e a Dengue em Joinville



Fonte: Joinville (2020)

Figura 6 - Medidas preventivas de combate à dengue



Fonte: Joinville (2020)

As informações a respeito do coronavírus eram voltadas ao padrão já utilizado no *marketing* para a comunidade em geral, porém, os dados referentes à dengue foram preteridos. A Entrevistada 1 cita, ao falar sobre o *marketing* voltado à dengue no município de Joinville “*Não houve mesmo, não houve mídia em 2020 e 2021 como está tendo em 2023, nem 2022 foi falado, mas o trabalho de mídia 2023 já foi muito maior, tanto do estado quanto do município*”.

Ainda com relação a dengue, em 2021 foi publicado no *site* da Prefeitura um documento em formato de cartaz contendo informações e recomendações, conforme pode ser visto na figura 5.

Figura 7 - Como eliminar os Criadouros do Mosquito



Fonte: Joinville (2021)

Conforme os casos aumentavam, as ações de informação começaram a crescer e no ano de 2023 houve um maior investimento em *marketing* para orientar a população a respeito da arbovirose, uma vez que a epidemia avançava, levando o município novamente para a Zona Vermelha, isto quando o período pandêmico já se dirigia para o final e havia a possibilidade de uma normalidade nas demandas de saúde.

Com relação a prevenção, em Joinville, a ação que ganhou mais notoriedade foi a possibilidade de utilizar os mosquitos *Aedes aegypti* com o microrganismo *wolbachia*, isto já em 2020. O município foi selecionado pelo Ministério da Saúde, com base em critérios de viabilidade climática, população residente e o alto histórico de transmissão de dengue. Todavia no *site* da prefeitura, consta que a demanda para que Joinville pudesse participar do projeto *Wolbachia* foi apresentada pela primeira vez em maio de 2022, gerando assim dúvida de qual informação é verdadeira quanto a informação apresentada.

A implementação do Método *Wolbachia* visa a substituição da população de mosquitos *Aedes Aegypti* selvagens por mosquitos infectados com

a bactéria *Wolbachia*, que reduz a capacidade de transmissão dos vírus da dengue, *zika* e *chikungunya* (Bertacco; Melo; Rangel; Sampaio; Carneiro, 2024).

Essa bactéria está presente em cerca de 60% dos insetos da natureza, e não causa danos aos humanos e animais. A *Wolbachia* impede que os vírus da dengue, *Zika*, *chikungunya* e febre amarela urbana se desenvolvam dentro dos insetos, contribuindo para a redução dessas doenças (Joinville, 2024, s.n).

No Brasil, o *Wolbachia* é conduzido pela Fiocruz, com financiamento do Ministério da Saúde e em parceria com os governos locais. Esse método foi desenvolvido na Austrália e atualmente está presente em mais de 20 cidades de 14 países (Vieira, 2024).

De fato, em Joinville, a implantação ocorreu somente em 2024, apesar das tratativas iniciais terem ocorrido já em 2020, ou seja, durante o período pandêmico. No segundo semestre de 2024, durante 20 semanas, ocorreu a liberação dos *Wolbitos*, em 70 rotas de Joinville, abrangendo 17 bairros. “A escolha dos bairros considera critérios como número de focos e de casos confirmados. Os bairros somam aproximadamente 60% da população de Joinville”. Na continuidade, a estimativa é que no ano de 2025, sejam liberados semanalmente 3,6 milhões de mosquitos. “Os bairros que foram mapeados são Aventureiro, Boa Vista, Bom Retiro, Comasa, Costa e Silva, Espinheiros, Fátima, Floresta, Guanabara, Iririú, Itaum, João Costa, Morro do Meio, Paranaguamirim, Petrópolis, Ulysses Guimarães e Vila Nova” (Joinville, 2024, s.n).

Segundo a Entrevistada 1, as ações de combate foram adotadas no município mesmo durante o período pandêmico, onde o controle vetorial continuou sendo feito e acompanhado pelos profissionais responsáveis. Segundo a entrevistada a vigilância ambiental é responsável pelo controle vetorial no município, pois:

“O controle vetorial da dengue no município, é feito pela vigilância ambiental, então são eles que acabam tendo esse contato maior com as unidades de saúde no combate no que se refere ao combate vetorial” (Entrevistada 1).

Para exemplificar como é operacionalizada essa ação, no ano de 2023, a entrevistada explica que o controle vetorial, executado pela Vigilância Ambiental em parceria com os Agentes de Combate a Endemias, ocorria aos sábados, durante a realização do dia D:

Então foram o pessoal da ambiental, os agentes de combate a endemias que tiveram acesso às unidades, então assim as unidades estão bem envolvidas quando necessário. E durante a pandemia muito das orientações do município eram eles que faziam, como as visitas estavam restritas eles iam no portão e acabavam orientando a população” (Entrevistada 1).

Já as ações de combate a dengue, em sua maioria, envolveram medidas para combater a proliferação dos focos do *Aedes aegypti* e conscientizar a população sobre a importância da participação de todos nesse combate. Conforme quadro 1, as ações de combate realizadas durante o período pandêmico em Joinville foram as seguintes: Visitas as armadilhas; Visitas para delimitação de foco; Visitas e limpeza de terrenos baldios e casas fechadas; Mutirão de combate a dengue; Ações intersetoriais com 62º Batalhão de Infantaria e Polícia Militar Ambiental; Contratação de 30 novos agentes de combate às endemias; Aplicação do adulticida *malathion* (fumacê) nos bairros onde houveram casos de dengue autóctone; Implantação do gabinete de crise da dengue no município.

As armadilhas, citadas anteriormente, referem-se a depósitos posicionados em locais estratégicos onde há maior probabilidade de oviposição por parte da fêmea do *Aedes Aegypti*, tendo a necessidade de visita para manutenção a cada sete dias. Estas são divididas em dois tipos: ovitrampas, específicas para a postura de ovos, que têm formato específico e contém uma palheta embebida em uma solução bioquímica atrativa ao mosquito, sendo composta por feno fresco ou seco em água, ainda possuindo um processo de fermentação para estar propícia ao uso; e larvitampas, projetada com pneus de moto, com finalidade de detectar de forma precoce da presença do mosquito, sendo instaladas em locais onde não hajam outras opções para a fêmea depositar os ovos, alguns exemplos são aeroportos, terminais rodoviários, ferroviários e de carga, transportadoras, postos de gasolina em estradas, entre outros. As visitas para inspeção devem ocorrer semanalmente, sendo frisada a importância dessa frequência, pois, uma vez abandonadas, se transformam em criadouros (Santa Catarina, 2022).

De acordo com O Manual Vigilância e Controle do *Aedes Aegypti*: Orientações Técnicas para Pessoal de Campo disponibilizado pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE), vinculada à Superintendência de Vigilância em Saúde (SUV) da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina (2022, p. 37-38), a delimitação de foco (DF) é uma ação realizada em municípios não infestados seguindo etapas pré estabelecidas, sendo elas: Providenciar mapa do município

com escala; Localizar, no mapa, o quarteirão do foco; Considerar um raio de 300 m a partir do imóvel do foco; Listar todos os quarteirões presentes no raio; Com auxílio do Reconhecimento Geográfico (RG), fazer a contagem do número de imóveis a serem trabalhados dentro do raio; Calcular o número de agentes necessários para a atividade (1 agente de campo para 25 imóveis/ dia, com carga horária de 8h); Realizar visita domiciliar com inspeção em 100% dos imóveis com pesquisa larvária e tratamento focal de recipientes que não podem ser eliminados (Santa Catarina, 2022).

A verificação é realizada até o terceiro pavimento, levando em consideração o comportamento do vetor, bem como em locais com piscinas e depósitos de armazenamento de água. Após tal processo, os dados são inseridos no sistema Vigilantos, utilizado para mapeamento de focos. No manual é ressaltado que se não há possibilidade de visita em algum imóvel, tal informação deve ser informada no sistema, indicando se estava Fechado (F) ou se a entrada foi Recusada (R). Desse modo, os dados fornecidos servem para o planejamento de ações alternativas, com o objetivo de visitar todos os imóveis (Santa Catarina, 2022).

Apesar da informação disponibilizada, a entrevista cita que a visita ao domicílio ocorreu de forma adaptada, onde os agentes, utilizando máscara, abordaram os residentes no portão, orientando acerca das ações a serem tomadas para evitar a criação de focos, de modo que as medidas de distanciamento foram respeitadas. Essa informação leva ao questionamento da execução da medida durante o período de pandemia. No ano de 2023, a entrevistada afirma que não era mais possível fazer essa delimitação, pois a partir do momento que o município se tornou endêmico, o número de casos aumentou em níveis preocupantes, e para ser eficaz precisa ser informado dentro de sete dias após o contágio, o que depende do próprio paciente infectado se dirigir até uma unidade de saúde dentro desse tempo.

As visitas realizadas para a limpeza de terrenos baldios e casas fechadas são parte da estratégia de controle legal do município, onde a prefeitura entra nesses locais para realizar o serviço (Santa Catarina, 2022). A entrevistada 1 ainda cita que no ano de 2021 foi realizado o Programa Lixo Zero, no qual foram removidos mais de 3 mil toneladas de lixo somente do cemitério municipal. Há uma legislação voltada para essa questão, uma vez que tal ação é uma obrigação da população, sendo permitida a aplicação de multa para infratores que não regularizem a situação

após a primeira notificação (Joinville, 2020). Esta foi uma prática pouco comprometida pela pandemia, pois não exigia o contato direto com a população.

Os Mutirões de combate à dengue também são estratégias utilizadas no combate à dengue, e não é diferente em Joinville. No entanto, apesar de aparecer nos relatórios da secretaria municipal de saúde como uma ação desenvolvida durante a pandemia, envolve a articulação com a comunidade, o que praticamente foi impossível devido ao isolamento social. Já que, nos locais onde ocorrem, as equipes da Vigilância Ambiental, com apoio das Forças de Segurança e de voluntários fazem visitas em residências e em comércios, além do tratamento de bocas de lobo e da aplicação de fumacê, larvicida e inseticida. Sendo assim, não se questiona a relevância desta ação, mas a possibilidade da mesma ter sido executada no período pandêmico. Ademais, a mobilização entre entidades para o combate a dengue é de suma importância para o enfrentamento da doença, e segundo a entrevistada, a secretaria de saúde colabora com vários setores e com outras secretarias, todos envolvidos.

Nesse mesmo encaminhamento, às ações intersetoriais e com a atuação do 62º Batalhão de Infantaria e Polícia Militar Ambiental citadas no relatório do município de Joinville, se referem à participação nos mutirões. Porém, há de se enfatizar que as ações intersetoriais vão além de mera formalidade ou execuções pontuais de algumas práticas, já que requerem

mudanças importantes no modo de fazer gestão nos espaços que adotam esta estratégia, pois pressupõe práticas de planejamento e gestão inovadoras e distintas do padrão hegemônico, dado que é necessário o compartilhamento de recursos, saberes e práticas para o seu desenvolvimento (Cantharino, 2013, p. 24).

Porém, fica complexo analisar se o que ocorreu em Joinville durante a pandemia foi realmente uma ação intersetorial ou a execução de uma prática pontual, já que não há registro de como o processo ocorreu. Segundo a entrevistada 1, a Secretaria de Saúde se envolve com várias outras ações semelhantes, como a do meio ambiente, que tem maior papel no controle vetorial, articulando com seus setores quando necessário.

A contratação de 30 novos agentes de combate às endemias é essencial para garantir tanto a prevenção quanto o combate à dengue. Isto porque, os Agentes de Combate às Endemias (ACE) “são profissionais exclusivos do Sistema Único de

Saúde (SUS), desempenhando um papel essencial no combate às endemias e na promoção da saúde pública no Brasil” (Brasil, 2025, s.n.). Neste caso, com a ampliação da equipe, fortalece a Estratégia da Saúde da Família e possibilita o aumento de intervenções como: Visitas Domiciliares; Educação em Saúde; Tratamento Focal; Coleta de Dados; Apoio a Campanhas de Saúde; e a Integração com a Comunidade.

Outra ação de combate utilizado foi a aplicação do adúlticida *malathion* (fumacê) nos bairros de Joinville onde houveram casos de dengue autóctone. De acordo com o Ministério da Saúde, o produto utilizado para aplicação espacial a ultra baixo volume (UBV), popularmente chamado fumacê, “é um inseticida com combinação de duas moléculas (Praletrina + Imidacloprida) e solventes”. Neste caso, “por ser uma técnica de aplicação a UBV a frio, não há a formação de nuvem de fumaça por não haver a queima de óleo mineral no momento da aplicação” (Brasil, 2024, s.n). No entanto, há questionamentos sobre a eficácia deste tipo de prática, principalmente em decorrência dos prováveis danos à saúde da população e do meio ambiente, além da baixa eficiência. Dessa forma, ela só é recomendada em casos emergenciais, como o ocorrido em Joinville no período pandêmico, e deve seguir critérios embasados nos indicadores entomológicos.

A implantação do gabinete de crise da dengue no município tem como objetivo implantar medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública causados pelo alto índice de infestação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor dos vírus da Dengue, e a crescente curva de casos. Os gabinetes de crise não são usados apenas no caso da dengue, mas sempre que a saúde apresenta alguma crise que necessite de uma rápida articulação intersetorial para buscar alternativas de enfrentamento. Sendo assim, esse gabinete é uma “estrutura temporária de análise, decisão e controle, responsável pela gestão plena da situação durante a crise” (Goiás, 2025, s.n). Cabe ao gabinete dar direcionamento às ações a serem desenvolvidas, devendo as equipes assistenciais acatarem suas decisões e ordens. Geralmente, é composto pelo secretário de saúde e pelos diretores, gerentes e coordenadores desta pasta, mas podem ser ampliados para outras secretarias municipais ou organizações sociais.

As ações de combate ao *Ae. aegypti*, de acordo com Teixeira, Barreto e Guerra (1999, p. 23), é o único elo vulnerável da cadeia epidemiológica da dengue,

estão centradas em duas estratégias, “controle ou erradicação, que se diferenciam quanto às suas metas, o que implica distintas extensões de cobertura, estrutura e organização operacional”. É necessário esclarecer que, “ambas incluem três componentes básicos: saneamento do meio ambiente; ações de educação, comunicação e informação (IEC); e combate direto ao vetor (químico, físico e biológico)” (Teixeira, Barreto e Guerra, 1999, p. 23).

Neste sentido, entende-se que a erradicação só é possível quando há organização na aplicação das ações de controle, onde deve-se considerar todos os fatores que envolvem saneamento, educação, comunicação e informação, utilizando de princípios técnicos científicos da universalidade na execução das ações em cada território, da sincronicidade das ações que envolvem os componentes citados, e da continuidade dos programas e medidas, visando o uso adequado dos recursos empregados (Teixeira, Barreto e Guerra, 1999, p. 24). Ainda, observa-se que países que estabeleceram a meta de índice de infestação zero alcançaram melhores resultados na erradicação da doença, mas, devido ao enfraquecimento das ações e ao descumprimento dos princípios previamente estabelecidos, acabaram novamente enfrentando epidemias (Teixeira, Barreto e Guerra, 1999, p. 15).

4.2 Principais Desafios para o Desenvolvimento das ações de Combate à Dengue durante a Pandemia de COVID-19 em Joinville/SC

Em meio ao cenário desafiador imposto pela pandemia de COVID-19, a gestão em saúde de Joinville, assim como os demais municípios brasileiros, enfrentou desafios para manter e adaptar as estratégias de combate à dengue, conciliando a necessidade de controle vetorial com as restrições sanitárias vigentes. Este contexto gerou obstáculos significativos na implementação de diversas ações de combate e controle da dengue, cujos desafios específicos estão descritos no quadro 02.

Quadro 02: Desafios na execução das ações de combate a dengue em Joinville na Pandemia

AÇÕES	DESAFIO
Reuniões com a comunidade e associação de moradores	Medidas de distanciamento social impostas devido a pandemia
Mutirão de combate a dengue	Medidas de distanciamento social impostas devido a pandemia
Visitas para delimitação de foco	A partir do momento que o município se tornou endêmico, há impossibilidade de identificar o local do foco devido ao crescente número de casos. A própria entrevistada cita que a maioria dos focos é residencial.
Criação da Central de atendimento para dengue	Sobrecarga do sistema de saúde devido a COVID-19
Marketing voltado a dengue	O marketing estava voltado para a COVID-19, de modo que a dengue foi negligenciada.

Fonte: As autoras (2025)

É importante salientar que, os desafios aqui apresentados foram relatados pela entrevistada 1, tendo em vista que os relatórios do município não apontam tais questões, ou seja, apenas destacam as atividades que foram realizadas.

Segundo a entrevistada, ações de controle e prevenção voltadas à comunidade tiveram de ser restritas, pois os agentes de combate a endemia não podiam adentrar as residências para analisar a situação e realizar coletas e mutirões com a população, pois nesse caso, desobedeceriam às regras de distanciamento impostas. Desse modo, houve dificuldade para articular e ter maior contato com a comunidade nas medidas que envolviam o controle de foco no domicílio. Tal informação entra em confronto com os dados fornecidos no relatório de prestação de contas do município de Joinville, divulgado em 2020, que constam ações voltadas ao trabalho conjunto com a comunidade, como mutirões e visitas a escolas (Joinville, 2020).

Nesse sentido, Andrade, Peixoto e Coelho (2020. p. 715) apontam que:

A realidade em situações de pandemia torna os processos de trabalho flexíveis e dinamizadores, necessitando de constante reavaliação e planejamento em conformidade com os protocolos e notas técnicas vigentes. Dessa forma, as visitas realizadas pelos ACE vêm sendo um desafio desde o início da pandemia pelo novo coronavírus no Brasil e a instalação de medidas de distanciamento social. As visitas domiciliares ficaram restritas ao peridomicílio e à colaboração da comunidade para a manutenção de suas residências livres de depósitos focados.

Sendo assim, os agentes abordavam as pessoas no portão de casa, adotando as medidas de distanciamento social, e faziam orientações. Todavia, a entrevistada expõe que *“...em 2020 e 2021 o foco era Covid, o uso de máscaras, e acabou que a dengue ficou um pouco de lado, mas as ações não ficaram de lado, as ações aconteceram”*, afirmando que em pontos estratégicos como, por exemplo, cemitérios, receberam a atenção da Vigilância Ambiental no controle de foco.

Em 2020 foi lançada pelo Governo Federal a Nota Informativa Nº 8/2020 - CGARB DEIDT/SVS/MS, um documento intitulado “Recomendações aos Agentes de Combate a Endemias (ACE) para adequação das ações de vigilância e controle de zoonoses frente à situação epidemiológica referente ao Coronavírus (COVID-19)”, nele há uma série de orientações visando a melhor atuação no contexto de pandemia. No inciso IV, onde é citada a visita a domicílio, há a seguinte instrução: “Não realizar atividades no intra domicílio”. A visita do ACE estará limitada apenas na área peridomiciliar (frente, lados e fundo do quintal ou terreno)”. Todavia, a entrevistada informa que as orientações foram realizadas no portão das residências, isto é, não ocorreu a visita peridomiciliar para verificar a existência de focos ao redor dos imóveis, reforçando o fato de que a ação de delimitação de focos pode não ter ocorrido, contrastando com a informação disponível no relatório de prestação de contas do município (Joinville, 2020).

A entrevistada relata, também, que a implementação de uma central de atendimento para dengue foi inviabilizada durante o período pandêmico. Essa questão é atribuída à priorização da atenção à COVID-19, que demandou a capacidade das unidades de saúde. Essa situação sugere que a sobrecarga imposta ao sistema de saúde pela pandemia impactou a capacidade de resposta e o manejo da dengue. Esse serviço visa, em Joinville, que pacientes com casos confirmados de dengue possam contar com o serviço da Central de Hidratação 24 Horas. No entanto, ficou inviável na pandemia, já que a prioridade eram os atendimentos para

usuários acometidos pela Covid 19. De acordo com Alagoas (2024, s.n), “a hidratação é recomendada para pacientes com suspeita de Dengue, Chikungunya e Zika (arboviroses) com a finalidade de prevenir o surgimento de desidratação e ajudar na recuperação do paciente”.

A situação do marketing nos anos de 2020 e 2021, foi citada pela entrevistada, como um período onde o investimento voltado a essa atividade foi limitado. Mais uma vez, mencionando que, no contexto de pandemia, era a Covid-19 que recebia os holofotes. É possível observar que no relatório de prestação de contas do município do ano de 2019 há a informação de que campanhas de conscientização foram realizadas através de propagandas na TV, enquanto no relatório de 2020 não há informação alguma que sugira a realização de alguma atividade de comunicação visual com a população (Alagoas, 2024, s.n).

O cenário de pandemia foi marcado por um crescimento significativo no uso de plataformas de mídia social. A busca pela manutenção de vínculos sociais, dificultada pelas medidas de distanciamento físico, levou indivíduos e instituições a identificar nessas ferramentas digitais um meio de comunicação principal e mais eficaz para o contexto vigente (Oliveira, 2023). Estas ferramentas poderiam ter sido exploradas em Joinville, sem grandes custos ao município. No entanto, o que se viu foram publicações pontuais no *facebook* e *instagram*, mas sem um planejamento de *marketing* institucional.

Para se ter clareza da força das mídias sociais na pandemia, basta observar que o próprio anúncio dela, ou seja, o marco inicial da crise sanitária global, foi realizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em uma conferência de imprensa transmitida em tempo real pelas plataformas digitais *Facebook* e *YouTube*, corroborando com a percepção de que mídias sociais são instrumentos relevantes para promoção à saúde. Ademais, a OMS se manteve ativa na rede social *Instagram*, utilizando-a como canal para a disseminação de informações e diretrizes sobre a COVID-19 para a população, empregando *posts* voltados à educação em saúde e dispondo das ferramentas da plataforma para tirar dúvidas de seus seguidores (Pinto *et al.*, 2020). Neves *et al.* (2021) reforça que a educação por meios midiáticos é promissora quando cita o exemplo do uso de *lives*, transmissões em tempo real, difundido durante a pandemia, como instrumento para a disseminação de informação. Certamente, esses recursos também poderiam ter

auxiliado no combate à dengue.

O uso da plataforma *Facebook* para a divulgação de informações pelas gerências municipais foi adotado por diversos municípios como, por exemplo, de Caruaru e Recife, em Pernambuco, que foi documentado por Santos *et al.* (2021). Substancialmente, o conteúdo difundido não se limitava estritamente à crise sanitária, abrangendo tópicos adicionais como saúde mental e violência de gênero. Mas pouco se viu de ações voltadas à dengue.

Segundo Santos *et al.* (2020), a emergência da pandemia de COVID-19 direcionou o foco da cobertura midiática e das plataformas de mídia social para as medidas de prevenção e controle de tal patologia. Como consequência, observou-se uma redução na atenção dispensada às arboviroses, resultando em menor visibilidade para essas doenças, cujos indicadores epidemiológicos atingiram níveis alarmantes no mesmo período. Neste caso, observa-se que a redução do foco para a dengue não foi uma particularidade de Joinville.

4.3 Sugestões De Medidas Complementares Para A Melhoria Do Cenário Epidemiológico Em Joinville Em Tempos De Pandemia

No caso de medidas complementares que possam servir para melhorar o quadro epidemiológico, no que diz respeito ao combate a dengue, em momentos de crise como no caso da pandemia da Covid 19, não são apresentadas no relatório de prestação de contas do município e pouco foi abordado pela entrevistada. No entanto, a partir dos desafios e das experiências de outros municípios, conseguiu-se elaborar as sugestões contidas no quadro 03.

Quadro 03: Sugestões de medidas para controle e combate da dengue em período de pandemia

Sugestão	Objetivo	Elaborada a partir:
Planejamento para o uso de mídias sociais	Otimizar o alcance de informações sobre o combate a dengue no município	Do desafio de abordagens presenciais durante o isolamento social
Reuniões síncronas com o uso de plataformas digitais com lideranças comunitárias e conselhos locais de saúde	Substituir as reuniões comunitárias em tempos de isolamento social	Da necessidade das reuniões com a população
Manutenção da Central da Dengue mesmo em períodos de crise	viabilizar o atendimento a população acometida pela dengue mesmo em tempos de crise	Do desafio de atender a população acometida pela dengue mesmo quando a crise gerar outras demandas relevantes.
Semanalmente, os números da doença são atualizados em boletins divulgados pela Secretaria de Saúde, com o propósito de orientar e alertar todos sobre os cuidados redobrados contra o mosquito.	manter a população informada sobre a situação no município	Proposta da Prefeitura de Santa Terezinha de Itaipu/PR (2020)
Lembrar que o isolamento social não reduz a responsabilidade da população nos cuidados para evitar a reprodução do mosquito	reduzir os focos residenciais	Proposta elaborada pela IF Sudeste de Minas Gerais (2020)
Campanha de conscientização sobre o combate à dengue e ao coronavírus	lembrar ao morador que, durante o isolamento social, poderá combater o mosquito <i>Aedes aegypti</i> , transmissor da dengue, Zika vírus e chikungunya	Campinas (2020)

Fonte: As autoras (2025)

A administração municipal de Joinville mantém, na atualidade, uma presença ativa em plataformas de mídia social de elevada popularidade, como *Instagram* e *Facebook*, que concentram um número significativo de usuários. Não obstante, constata-se que as publicações concernentes à temática da dengue ocorrem de maneira esporádica, independente de estar em período pandêmico ou não, indicando a ausência de planejamento e estratégia de comunicação sistemática e planejada para essa demanda de saúde pública.

Em seu estudo, Neves et al. (2021) investigaram a utilização de transmissões ao vivo (*lives*) através da plataforma *Instagram* como um veículo para comunicação, informação e promoção da educação em saúde direcionada à população. A metodologia empregou as ferramentas intrínsecas da plataforma, permitindo não apenas a disseminação de informações em tempo real, mas também o arquivamento das transmissões para consulta assíncrona. A promoção da iniciativa foi realizada na própria plataforma e em outras redes sociais associadas ao hospital, mediante o uso de *banners* digitais e a disponibilização de um *link* para submissão prévia de perguntas. O estudo compreendeu nove transmissões ao vivo, cada uma com duração máxima estipulada em 60 minutos e estruturada com roteiros para otimizar a gestão do tempo. O escopo temático foi amplo, abordando não somente a COVID-19, mas também questões como cuidado humanizado e qualificação da atenção neonatal, reservando tempo para interação por meio de respostas a perguntas enviadas previamente ou durante a transmissão. A pesquisa demonstrou resultados positivos, alcançando uma média de aproximadamente 400 participantes simultâneos por transmissão, além de um engajamento posterior significativo, com mais de 8.000 acessos às gravações. Com base nesses dados, os autores concluíram que o emprego estratégico das redes sociais e suas funcionalidades constitui uma abordagem eficaz para a promoção da educação em saúde.

Outra aplicação efetiva das redes sociais para a educação em saúde foi abordada por Gomes, Brito e Leal (2023) que documentaram a estratégia adotada pelo governo do estado da Paraíba. A referida iniciativa utilizou a plataforma *Instagram* para promover a educação em saúde referente à dengue, empregando especificamente o recurso de enquete da funcionalidade *stories*, formato de publicação momentânea e destacada. Essa ferramenta foi utilizada de forma dinâmica, estruturada como um *quiz* interativo de perguntas e respostas, por meio

do qual os usuários respondiam a questões pertinentes à arbovirose, facilitando a aquisição de novas informações durante o processo de interação.

Ambas as pesquisas corroboram o potencial de estratégias de educação em saúde bem estruturadas, com uma abordagem planejada e sistemática, ao alavancar o alcance expressivo das redes sociais, demonstra considerável eficácia na comunicação com o público. Tal estratégia não apenas facilita, mas também incentiva a interação da população com a informação veiculada, criando um potencial para a ampliação da sua disseminação pelos próprios usuários.

As reuniões síncronas com lideranças comunitárias, por sua vez, são encontros em tempo real, seja presenciais ou remotos, para discutir assuntos relevantes para a comunidade como a dengue, por exemplo. Elas permitem uma troca de informações e a busca por soluções imediatas para demandas e problemas, fortalecendo a relação entre as lideranças e a população e os serviços de saúde. Dessa maneira, apresenta-se como uma importante ferramenta a ser utilizada em meio a crises que exigem o isolamento social.

Ressalta-se a importância estratégica das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramentas para a disseminação de informação. Contudo, sua eficácia é potencializada quando articuladas com práticas de gerenciamento adequadas e processos de mobilização social. Nesse contexto, Santos et al. (2021) ilustram uma aplicação prática ao descreverem o desenvolvimento de uma plataforma de apoio comunitário no arquipélago de Tonga, na Polinésia. A referida plataforma foi concebida para facilitar a interação entre os membros da comunidade, propiciando um ambiente para discussões colaborativas e o desenvolvimento de soluções para problemáticas locais.

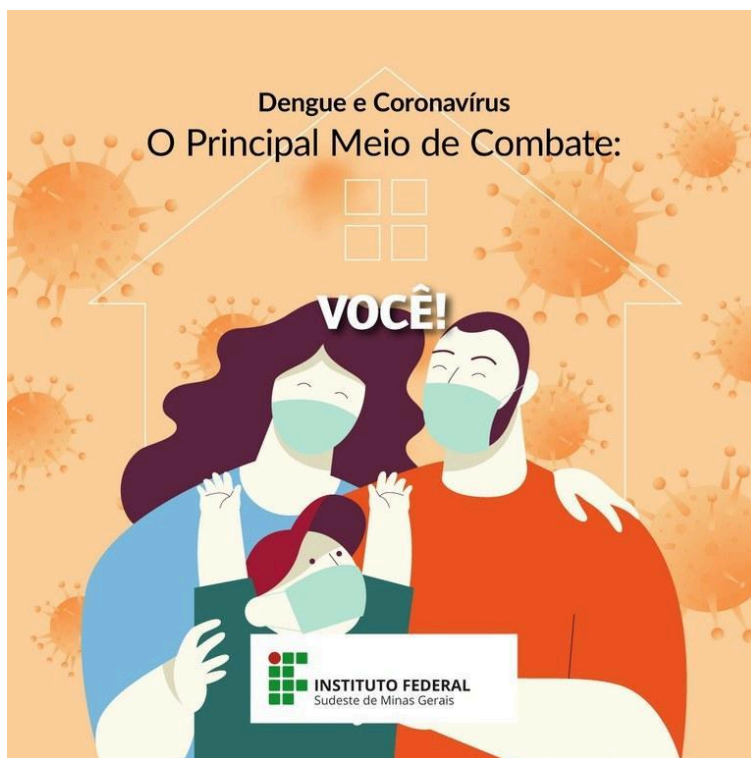
Na situação das centrais de atendimento para os casos de dengue, deve contar com médicos, enfermeiros e técnicos disponíveis para atender pacientes com suspeita ou acometidos por dengue. Onde devem ser oferecidos, também, tratamentos iniciais e monitoramento. O atendimento deve classificar os pacientes de acordo com a gravidade, garantindo um cuidado especializado. Em situações de outras crises, como a pandemia da Covid 19, é essencial a manutenção deste serviço para que a população tenha a tranquilidade de buscar o atendimento quando necessário, evitando o agravamento da doença e até mesmo de mortes. Em Santa Catarina, em 2025, diversos municípios utilizam deste recurso como: Jaraguá do

Sul, Gaspar, Blumenau e Itajaí. Em Joinville também há a disponibilidade deste serviço, porém durante a pandemia ele não esteve atuante (Joinville, 2021).

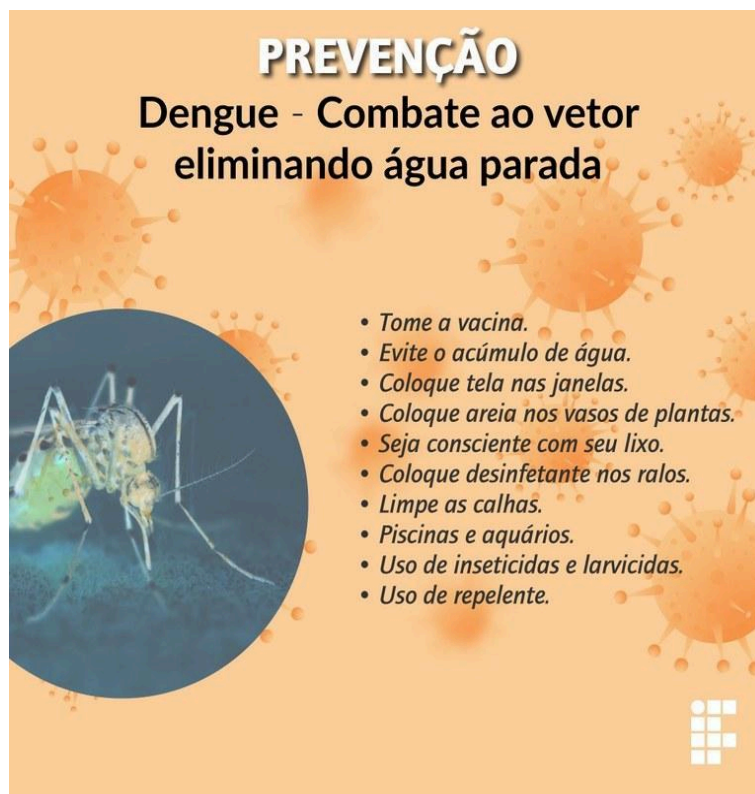
Em um evento organizado pelo Ministério da Saúde em 2020, com o propósito de lançar uma campanha de combate ao *Aedes aegypti*, destacou-se a importância da conscientização e do papel da população no combate ao mosquito (Brant, 2022).

Com o decorrer do período pandêmico, no momento de isolamento social, manter as pessoas informadas sobre a situação da dengue se mostrou uma iniciativa efetiva para ajudar no combate da dengue. Em 2020 a prefeitura de Santa Terezinha de Itaipu semanalmente tinha o objetivo de atualizar os dados dos boletins e manter a população informada sobre a situação do município, visando orientar e precaver todos sobre os cuidados contra o mosquito. Conforme Itaipu (2020) cada cidadão é responsável pela vizinhança e precisa semanalmente, realizar vistorias no imóvel para evitar focos.

Ademais, durante a pandemia, o uso da quarentena foi uma medida estipulada para combater o mosquito *Aedes aegypti*, momento este onde a população teve mais tempo em suas residências, sendo assim possível evitar água parada em reservatórios, como, pneus, vasos e ralos abertos. O Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais em 2020 montou uma sequência de imagens conforme as figuras 08, 09 e 10 a seguir, apontando os comparativos, diferenças e prevenção das doenças dengue e covid-19 e os cuidados fundamentais para que a dengue continue sendo combatida mesmo em tempos de pandemia, apontando que o principal meio de combate é a população (Minas Gerais, 2020).

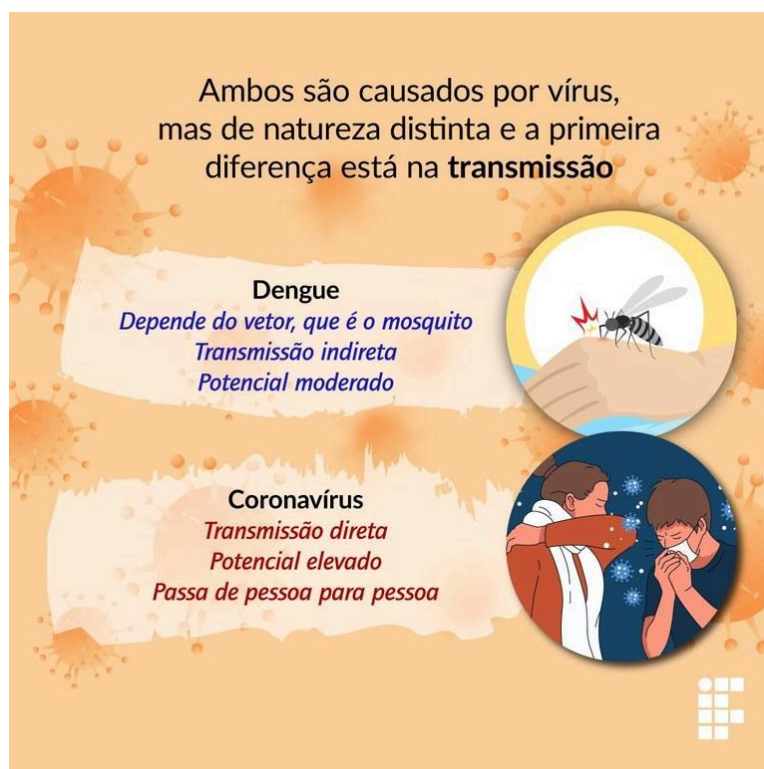
Figura 8 - Dengue e Coronavírus

Fonte: Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais (2020)

Figura 9 - Prevenção

Fonte: Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais (2020)

Figura 10 - Transmissão - Dengue e Coronavírus



Fonte: Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais (2020)

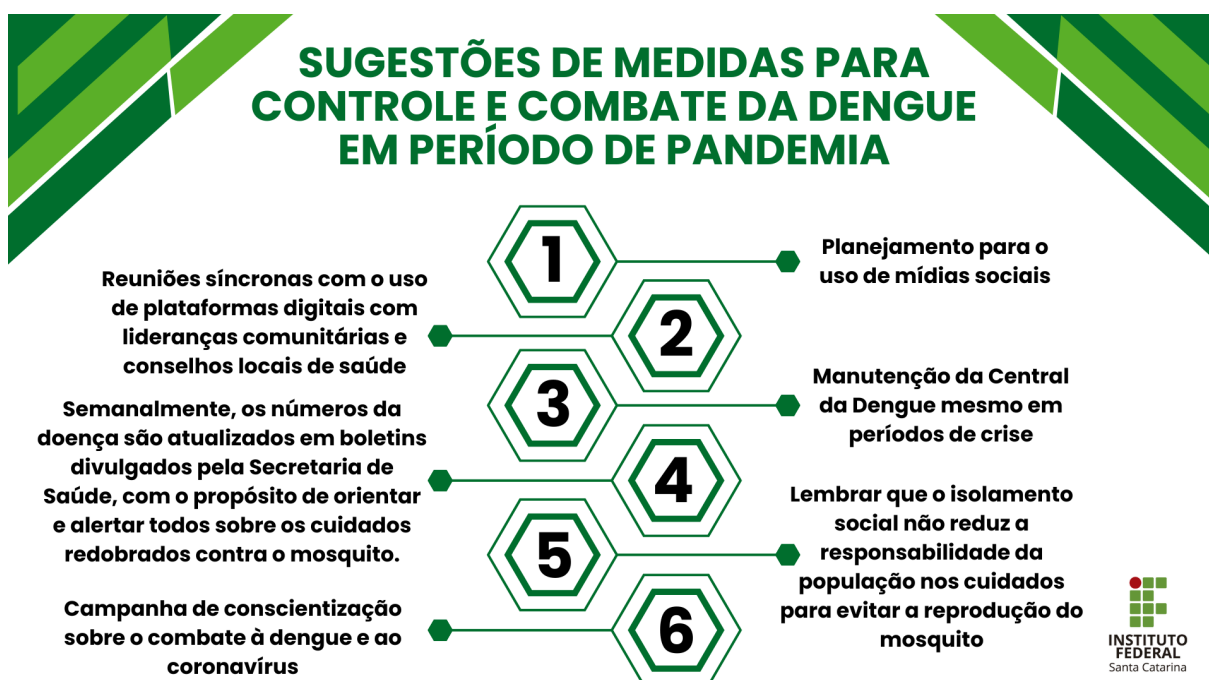
No ano de 2020 a prefeitura de Campinas e Sanasa (Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento) lançaram uma campanha de conscientização sobre o combate à dengue e ao coronavírus. O projeto foi apresentado em televisão e outros meios midiáticos. Segundo Campinas (2020) o principal motivo da ação mobilizada, era lembrar o habitante que ao longo do isolamento social pode combater o mosquito transmissor da dengue, zika vírus e chikungunya. A campanha, orientada pelo Comitê de Prevenção e Controle de Arboviroses e suas secretarias, mostrava que 80% dos focos estão dentro das casas, reforçando assim a necessidade da participação comunitária e da responsabilidade dos munícipes no combate ao vetor, mesmo em momentos de crise como a pandemia.

Por fim, é importante reforçar que, estratégias de combate bem planejadas envolvendo ferramentas de comunicação digital e comunitária tem se apresentado eficazes em outras localidades mesmo em períodos de crise como, por exemplo, a pandemia. A experiência de outras cidades que adaptaram suas estratégias reforça

a importância do contato da população com informações e orientações necessárias para o combate à dengue, mesmo com situações controversas. Desse modo, para um enfrentamento eficaz da dengue, torna-se indispensável adotar uma abordagem múltipla, sistemática e contínua, que componha estrategicamente as TICs, o engajamento comunitário e os serviços de saúde, reconhecendo e capacitando a população como agente central na prevenção e controle do *Aedes aegypti*.

Em síntese, as propostas elencadas podem ser visualizadas na figura 11.

Figura 11 - Sugestões de Medidas para Controle e Combate da Dengue em Período de Pandemia



Fonte: As autoras (2025)

CONCLUSÃO

Conclui-se que os objetivos deste estudo foram atingidos ao identificar as medidas de controle e prevenção da dengue adotadas pelo município de Joinville no contexto da pandemia, bem como os desafios enfrentados em sua implementação devido às circunstâncias sanitárias vigentes no período. Os dados levantados permitiram sugerir a incorporação de estratégias com resultados que demonstraram eficácia em outros municípios, como a utilização de ferramentas digitais para a promoção da educação em saúde. Tal recomendação fundamenta-se no potencial de engajamento das mídias sociais e nas limitações impostas aos meios de comunicação tradicionais durante o período analisado.

Os achados do estudo evidenciam que estratégias de educação em saúde que incorporam a comunidade como agente participativo, de maneira abrangente e ativa, demonstram maior eficácia. Tal efetividade é potencializada quando essas abordagens são integradas às medidas tradicionais de controle e combate à dengue. Ressalta-se, ademais, é fundamental destacar que tais iniciativas devem possuir caráter contínuo, sendo incorporadas de forma permanente à agenda da gestão municipal de saúde.

No caso das ações de prevenção e combate em Joinville, quando comparados relatórios das ações antes, durante e depois da pandemia, se observa que houve mudanças na execução das medidas durante o período pandêmico. O relatório de 2019 apresentou as seguintes ações: visitas as armadilhas; visitas para delimitação de foco; visitas aos sábados e feriados; reuniões com a comunidade e Associação de Moradores; inserção nas escolas; entrevistas nos meios de comunicação; ação intersetorial com o 62º Batalhão de Infantaria; e campanha de mídia paga na TV. Assim, indicando que algumas ações se mantiveram, enquanto outras foram inseridas ou abandonadas.

As ações voltadas a visitas domiciliares, delimitação de focos, reuniões com a comunidade e educação em saúde em escolas, bem como o mutirão com o 62º Batalhão, constam no relatório de prestação de contas de 2020, no entanto não há menção campanha na TV ou às entrevistas em meios de comunicação. Além disso, o relatório destaca a parceria com outros órgãos públicos para aplicação de medidas de controle vetorial como o uso de larvicida desenvolvido pela UFMG e o método

Wolbachia pela Fiocruz e a implantação do gabinete de crises. Já o relatório do ano de 2021 apresenta informações mais sucintas, embora demonstre a continuidade de ações semelhantes com as do ano anterior.

A repetição de ações que estavam impedidas pela medida restritiva durante a pandemia, ou seja, a necessidade de isolamento social, nos relatórios de 2020 e 2021, gera um questionamento em torno do que realmente foi realizado ou não neste período, o que ocasiona uma limitação no estudo e que exigirá novas pesquisas para aprofundar a questão. Tendo em vista que, na entrevista, foi afirmado que o isolamento social foi respeitado e algumas ações ficaram impedidas.

Neste sentido, sabe-se que devido a restrição acerca de distanciamento, ações que envolvem a participação da comunidade tiveram de ser suspensas e as visitas a domicílio adaptadas para que os agentes ainda orientassem a população, sem desrespeitar as normas estabelecidas. Todavia, essas alterações só foram constatadas na entrevista realizada com a agente da Vigilância Epidemiológica, enquanto no relatório constam medidas envolvendo a comunidade, ações que no cenário de pandemia não poderiam ser executadas devido ao distanciamento social. O que leva ao entendimento que os relatórios foram apenas multiplicados sem as devidas adequações, o que interfere na compreensão da realidade e dificulta a transparência social.

Uma limitação significativa encontrada nesta pesquisa refere-se à natureza dos dados disponíveis nas plataformas públicas oficiais. As informações sobre as ações de combate à dengue eram frequentemente sucintas e demonstraram-se insuficientes para determinar com maior assertividade cada estratégia adotada pelo município, onde o próprio site Transparência encontrava-se com frequência fora do ar, impossibilitando a consulta.

Para futuras investigações, recomenda-se a extensão da análise temporal, incorporando uma comparação entre o período abordado neste estudo e cenários prospectivos que contemplem a ampla implementação e consolidação dos resultados do método *Wolbachia* em Joinville. Ademais, sugere-se a realização de estudos focados na análise espacial da incidência de dengue em nível de bairro, visando aprofundar a compreensão das complexidades locais e contribuir com a gestão epidemiológica e o desenvolvimento de estratégias de intervenção direcionadas. Adicionalmente, a metodologia aqui empregada pode ser replicada em

outros municípios com incidência de dengue, permitindo a comparação de achados e a investigação das ações de combate à dengue que foram desenvolvidas no período da pandemia da COVID-19.

REFERÊNCIAS

ABE, Adriana Helena M.; MARQUES, Solomar Martins; COSTA, Paulo Sérgio S.. **Dengue em crianças:** da notificação ao óbito. da notificação ao óbito. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/jg4bbtBGbdKwyhdBszqfbd/?lang=pt>. Acesso em: 29 mai. 2022.

ALAGOAS. **Hidratação é importante para se recuperar da dengue, orienta infectologista da Sesau. 2024.** Disponível em: <https://alagoas.al.gov.br/noticia/hidratacao-e-importante-para-se-recuperar-da-dengue-e-orienta-infectologista-da-sesau>. Acesso em: 15 abr. 2024.

AYRES, Andréia Rodrigues Gonçalves; MIYASHIRO, Gladys Miyashiro; CHAIBLICH, Juliana Valentim; SILVA, Marileide do Nascimento. **VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA.** 2016. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/39902/2/T%C3%A9cnico%20de%20Vigil%C3%A2ncia%20em%20Sa%C3%BAde%20-%20Vigil%C3%A2ncia%20epidemiol%C3%B3gica.pdf>. Acesso em: 30 maio 2020

BATTESINI, Marcelo; FISCHMANN, Airton; WEISE, Andreas Dittmar. **Identificação de prioridades em saúde:** uma alternativa técnica de apoio à tomada de decisão. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/7G8qCt7vntDqG6FvxRNBgSx/?lang=pt>. Acesso em: 21 set. 2022

BRASIL. Agentes de Combate a Endemias. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/saude-ambiental/ace>. Acesso em: 04 abr. 2025.

BRASIL. **DENGUE** - Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Santa Catarina. 2021. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/denguebbr.def>. Acesso em: 20 abr. 2022

BRASIL. **DENGUE** - Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Santa Catarina. 2022. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/denguebsc.def>. Acesso em: 22 abr. 2022

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Ministério da Saúde (org.). **Dengue Aspectos Epidemiológicos, Diagnóstico e Tratamento.** 2002. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_aspecto_epidemiologicos_diagnostico_tratamento.pdf. Acesso em: 22 maio 2022.

BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde (org.). **Módulo de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades (MOPECE):** controle de doenças na população. Controle de doenças na população. 2010. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_6.pdf.

Acesso em: 01 jun. 2022.

BRASIL. **Indicadores de Saúde e a Ripsa**. 2001. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/aspectos.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990**. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 15 abr. 2022.

BRASIL. **Saiba como é utilizado o fumacê no combate ao mosquito da dengue**. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/marco/saiba-como-e-utilizado-o-fumace-no-combate-ao-mosquito-da-dengue>. Acesso em: 04 abr. 2025.

BRASIL. **Vigilância Epidemiológica**. 2020. Disponível em: <https://goias.gov.br/saude/#:~:text=A%20Vigil%C3%A2ncia%20Epidemiol%C3%B3gica%20%C3%A9%20definida,de%20preven%C3%A7%C3%A3o%20e%20contro%20das>. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **LEVANTAMENTO RÁPIDO DE ÍNDICES PARA Aedes Aegypti – LIRAA – PARA VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA DO Aedes Aegypti NO BRASIL**. 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_liraa_2013.pdf. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP/CNS/MS**. 2017. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRITTO, André da Silva; MOSCHINI, Luiz Eduardo; MEIRA, Mara Cristina Ripoli; ARCOVERDE, Marcos Augusto Moraes; NIHEI, Oscar Kenji; SILVA SOBRINHO, Reinaldo Antônio da; MUÑOZ, Susana Segura. **INFLUÊNCIA DO CLIMA NA OCORRÊNCIA DE DENGUE EM UM MUNICÍPIO BRASILEIRO DE TRÍPLICE FRONTEIRA**. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/5RNNYq6ZPwzpfGbFwSgK9nd/?lang=pt#:~:text=Os%20achados%20desta%20pesquisa%20mostraram,dengue%20para%20a%20regi%C3%A3o%20estudada>. Acesso em: 22 abr. 2022.

CAMPINAS, Prefeitura Municipal de. **Campanha conscientiza sobre o combate à dengue em tempos de Covid-19**. 2020. Disponível em: <https://campinas.sp.gov.br/noticias/87853>. Acesso em: 10 abr. 2025.

COSTA, Silvano Silvério da; HELLER, Léo; BRANDÃO, Cristina Celia Silveira; COLOSIMO, Enrico Antônio. **Indicadores epidemiológicos aplicáveis a estudos sobre a associação entre saneamento e saúde de base municipal**. 2005.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/esa/a/g48swCcp6bQ8mVdy96hdY9s/abstract/?lang=pt>.

Acesso em: 18 mai. 2020.

CRUVINEL, Wilson de Melo; MESQUITA JÚNIOR, Danilo; ARAÚJO, Júlio Antônio Pereira; CATELAN, Tânia Tieko Takao; SOUZA, Alexandre Wagner Silva de; SILVA, Neusa Pereira da; ANDRADE, Luís Eduardo Coelho. **Sistema imunitário: Parte I. Fundamentos da imunidade inata com ênfase nos mecanismos moleculares e celulares da resposta inflamatória**. 2010. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbr/a/QdW9KFBP3XsLvCYRJ8Q7SRb/abstract/?lang=pt>.

Acesso em: 30 mai. 2022.

FERREIRA, Jéssica; CELUPPI, Ianka Cristina; BASEGGIO, Lilian; GEREMIA, Daniela Savi; MADUREIRA, Valéria Silvana Faganello. **EPIDEMIOLOGIA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO: UMA ANÁLISE DO PLANEJAMENTO DE SAÚDE NO EXTREMO OESTE CATARINENSE**. 2016. Disponível em:

<https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/JORNADA/article/view/3480#:~:text=Resu%20ltados%20e%20Discuss%C3%A3o%3A%20O%20estudo,os%20como%20instrumentos%20de%20gest%C3%A3o>. Acesso em: 21 set. 2022.

FERREIRA, Irma Teresinha Rodrigues Neves; VERAS, Maria Amélia de Sousa Mascena; SILVA, Rubens Antonio. **Participação da população no controle da dengue: uma análise da sensibilidade dos planos de saúde de municípios do estado de são paulo, brasil. uma análise da sensibilidade dos planos de saúde de municípios do Estado de São Paulo, Brasil**. 2009. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/YFK6jSzqs5mjSLjyQGqSVGx/?lang=pt>. Acesso em: 15

mar. 2021.

GEO SEM FRONTEIRAS. **Epidemia de Dengue no Brasil: Como o Acesso à Informação Pode Ajudar a Combater Essa Doença?**2024. Disponível em:

https://geosemfronteiras.org/blog/epidemia-de-dengue-no-brasil-como-o-acesso-a-informacao-pode-ajudar-a-combater-essa-doenca/#Importancia_do_Acesso_a_Informacao_na_Prevencao_da_Dengue. Acesso em: 28 mar. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GOIÁS. **Gabinete de Combate à Dengue**. 2025. Disponível em:

<https://goias.gov.br/saude/gabinete-de-combate-a-dengue/#:~:text=Como%20funciona%20o%20Gabinete%20de%20assistenciais%20e%20gestores%20de%20%C3%A1rea>.

Acesso em: 22 abr. 2025.

GOMES, Anthony de Mendonça; BRITO, Gustavo Soares de; LEAL, Janayna Souto. **O INSTAGRAM COMO FERRAMENTA DE COMUNICAÇÃO DAS AÇÕES DE MARKETING SOCIAL DO GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA**. 2023.

Disponível em:

<https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/gestaocontemporanea/article/view/2127/2109>. Acesso em: 15 abr. 2025.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GUBLER, Duane J.. **Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever**. 1998. Disponível em:

https://journals.asm.org/doi/10.1128/CMR.11.3.480?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed. Acesso em: 22 mai. 2022.

GALLEGUILLOS, Tatiana Gabriela Brassea. **Epidemiologia- Indicadores de Saúde e Análise de Dados**. São Paulo: Érica, 2014. 161 p.

HAMANN, Edgar Merchán; TAUIL, Pedro Luiz; COSTA, Marisa Pacini. **Terminologia das medidas e indicadores em epidemiologia: subsídios para uma possível padronização da nomenclatura**. 2000. Disponível em:

http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16732000000400006. Acesso em: 18 mai. 2022.

ITAIPIU, Prefeitura de Santa Terezinha de. **ISOLAMENTO SOCIAL PODE SER ALIADO NA PREVENÇÃO DA DENGUE**. 2020. Disponível em:

<https://stitaipu.pr.gov.br/noticias/4305/isolamento-social-pode-ser-aliado-na-prevencao-da-dengue.html>. Acesso em: 22 abr. 2025.

JOINVILLE. **Guia de perguntas e respostas sobre o Método Wolbachia que auxilia no combate à dengue em Joinville**. 2024. Disponível em:

<https://www.joinville.sc.gov.br/noticias/guia-de-perguntas-e-respostas-sobre-o-metodo-wolbachia-que-auxilia-no-combate-a-dengue-em-joinville/>. Acesso em: 01 abr. 2024.

JOINVILLE. **Joinville-Cidade em Dados 2017**. 2017. Disponível em:

https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_liraa_2013.pdf. Acesso em: 22 maio 2022.

JOINVILLE. **Povos e Comunidades Tradicionais no combate à COVID-19 e Dengue em Joinville**. Disponível em:

<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/cartilha-povos-e-comunidades-tradicionais-no-combate-a-covid-19-e-dengue-em-joinville/>. Acesso em: 01 abr. 2025.

JOINVILLE. **Prestação de contas: 1º quadrimestre de 2019**. Disponível em:

<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/apresentacoes-prestacao-de-contas-saud-e-municipio-de-joinville-2019/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

JOINVILLE. **Prestação de contas: 1º quadrimestre de 2020**. Disponível em:

<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/apresentacoes-prestacao-de-contas-saud-e-municipio-de-joinville-2020/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

JOINVILLE. **Prestação de contas:** 1º quadrimestre de 2021. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/apresentacoes-prestacao-de-contas-saud-e-municipio-de-joinville-2021/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

JOINVILLE. **Relatório Anual de Gestão.** 2021. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/Relat%C3%B3rio-de-Gest%C3%A3o-em-Sa%C3%BAde-do-Munic%C3%ADpio-de-Joinville-2020.pdf>. Acesso: 29 mai. 2022.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **METODOLOGIA DA PESQUISA:** um guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 89 p.

LORENZETTI, Jorge; LANZONI, Gabriela Marcellino de Melo; ASSUITI, Luciana Ferreira Cardoso; PIRES, Denise Elvira Pires de; RAMOS, Flávia Regina Souza. **GESTÃO EM SAÚDE NO BRASIL: DIÁLOGO COM GESTORES PÚBLICOS E PRIVADOS.** 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/qJDNdkLvQ9qc6wVRsQRmyyH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 set. 2022.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A.. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.u., 1986. 112 P.

LUPI, Omar; CARNEIRO, Carlos Gustavo; COELHO, Ivo Castelo Branco. **Manifestações mucocutâneas da dengue.** 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/hGFg7hzK8fChMwXRnTQGxnL/?lang=pt>. Acesso em: 22 mai. 2022.

MALAGÓN-LONDOÑO, Gustavo; MORERA, Galan; LAVERDE, Pontón. **Administração Hospitalar.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2010. 520 p.

MARTINS, Marlos Melo; PRATA-BARBOSA, Arnaldo; CUNHA, Antonio José Ledo Alves da. **Arboviroses em pediatria.** 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/wM84DRnZLdg4MnqsBCSjVZN/?lang=en>. Acesso em: 29 mai. 2022.

MARTINS, Victor Emanuel Pessoa; FACÓ, Patrícia Emília Gomes; GUEDES, Maria Izabel Florindo. **Isolamento de vírus dengue a partir de populações naturalmente infectadas de Aedes Aegypti (Linnaeus, 1762) E Aedes Albopictus (Skuse, 1894) (Diptera: Culicidae), provenientes da cidade de Fortaleza, estado do Ceará, Brasil.** In: GUEDES, Maria Izabel Florindo *et al* (org.). **A dengue e seus desafios:** aspectos relacionados à epidemiologia, controle de vetor, relação vírus-vetor e alternativas para o controle viral e o diagnóstico. Curitiba: Crv, 2018. Cap. 5. p. 83-105.

MARTINS, Amanda de Ávila Bicca; TEIXEIRA, Deborah; BATISTA, Bruna Gerardon; STEFFENS, Daniela. **EPIDEMIOLOGIA.** Porto Alegre: Sagah Educação S.A. 2018. 291 p.

MENDES, Rosana Maria; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. **A análise de conteúdo como uma metodologia**. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/ttbmyGkhjNF3Rn8XNQ5X3mC/?lang=pt#>. Acesso em: 24 jun. 2022.

MINAS GERAIS, Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais. **Dengue e coronavírus: não deixe o mosquito trabalhar em tempos de isolamento social**. 2020. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/noticias/juizdefora/2020/05/dengue-e-coronavirus-na-o-deixe-o-mosquito-trabalhar-em-tempos-de-isolamento-social>. Acesso em: 15 abr. 2025.

MINAYO, M. C. S. (org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis – Rio de Janeiro, Vozes, 1994.

MOURA, Alexandre Sampaio; ROCHA, Regina Lunardi. **Endemias e Epidemias: dengue, leishmaniose, febre amarela, influenza, febre maculosa e leptospirose**. 2012. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3285.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2022.

Neves, Vanusa Nascimento Sabino; Machado, Charliton José dos Santos; Fialho, Lia Machado Fiuza; Sabino, Raquel do Nascimento. **UTILIZAÇÃO DE LIVES COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE DURANTE A PANDEMIA PELA COVID-19**. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/yVCyYWbQPrZNYdB9sYtWwHt/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 15 abr. 2025.

OCHANI, Rohankumar; ASAD, Ameema; YASMIN, Farah; SHAIKH, Shehryar; KHALID, Hiba; BATRA, Simran; SOHAIL, Muhammad Rizwan; MAHMOOD, Syed Faisal; OCHANI, Rajkumar; OCHANI, Rajkumar; KUMAR, Arjan; SURANI, Salim. **COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management**. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33664170/>. Acesso em: 23 maio 2022.

OLIVEIRA, Jaziael Danubio Santos De. **Marketing Digital: Uso de mídias sociais como estratégia para dar uma visibilidade às organizações de saúde de Maceió durante a pandemia**. 2023. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/123456789/12523/1/Marketing%20digital%20Uso%20de%20m%C3%addias%20sociais%20como%20estrat%C3%a9gia%20para%20%20%20dar%20uma%20visibilidade%20%C3%A0s%20organiza%C3%A7%C3%B5es%20de%20sa%C3%bade%20de%20Macei%C3%B3%20durante%20a%20%20pandemia....pdf>. Acesso em: 15 abr. 2025.

OSTERHOLM, Michael T.; OLSHAKER, Mark. **Inimigo Mortal: nossa guerra contra os germes assassinos**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020. 304 p. Tradução de: Ana Rodrigues, Bruno Casotti, Jaime Biaggio e Marina Vargas.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Módulo de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades (MOPECE)**. 2010. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf. Acesso em: 20 maio 2022.

PEREIRA, Bernadete dos Santos; TOMASI, Elaine; BASEGGIO, Lilian; GEREMIA, Daniela Savi; MADUREIRA, Valéria Silvana Faganello. **Instrumento de apoio à Gestão regional de saúde para Monitoramento de Indicadores de Saúde**. 2016. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-4974201600020041. Acesso em: 21 set. 2022.

PEREIRA, Maurício G. **Epidemiologia** - Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. 576 p.

PINTO, Pâmela Araujo; BRASILEIRO, Fellipe Sá; ANTUNES, Maria João L.; ALMEIDA, Ana Margarida P.. **COVID-19 no Instagram: práticas de comunicação estratégica das autoridades de saúde durante a pandemia**. 2020. Disponível em: <https://journals.openedition.org/cp/11288>. Acesso em: 15 abr. 2025.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; GURGEL, Marcelo. **Epidemiologia e Saúde**. 8. ed. Rio de Janeiro: Medbook – Editora Científica Ltda., 2017. 719 p.

SALOMÃO, Elisa. **Pandemia, epidemia e endemia: significados e diferenças**. 2020. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/epidemia-endemia-e-pandemiaseus-significados-e-suas-diferencas-cOLUMNISTAS>. Acesso em : 20 maio 2022

SANTA CATARINA. Secretaria do Estado da Saúde. **Manual Vigilância e Controle do Aedes Aegypti: Orientações Técnicas para Pessoal de Campo**. 2022. Disponível em: <https://dive.sc.gov.br/phocadownload/doencas-agrivos/Dengue/Publicacoes/CONTROLE%20VETORIAL/OTPC-17-08-2022.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2025.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. **Dengue**. 2020. Coordenada por Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Disponível em: <https://www.dive.sc.gov.br/index.php/dengue>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SANTA CATARINA. Secretaria do Estado da Saúde. **Diretoria de Vigilância Epidemiológica**. 2020. Disponível em: <https://dive.sc.gov.br/index.php/dengue>. Acesso em: 23 nov. 2020.

SANTA CATARINA. **Vigilância e Controle do Aedes Aegypti: Orientações técnicas para pessoal de campo**. 2022. Disponível em: <https://dive.sc.gov.br/phocadownload/doencas-agrivos/Dengue/Publicacoes/CONTROLE%20VETORIAL/OTPC-17-08-2022.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2025.

SANTOS, Gilberto Tavares dos; OLIVEIRA FILHO, Vicente Henrique de; ROYER, Rogério; FERREIRA, Ariane. **MÉTODO PARA APLICAR ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE: AVALIANDO CAUSAS DE BAIXO DESEMPENHO EM UM OPERADOR LOGÍSTICO**. 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/5012#:~:text=O%20m%C3%A9todo%20define%20tr%C3%AAs%20macroetapas,de%20um%20assunto%20de%20interesse>. Acesso em: 08 jun. 2022.

SANTOS, Hebert Luan Pereira Campos dos; MACIEL, Fernanda Beatriz Melo; MARTINS, Poliana Cardoso; SANTOS, Adriano Maia dos; PRADO, Níliá Maria de Brito Lima. **A voz da comunidade no enfrentamento da Covid-19: proposições para redução das iniquidades em saúde**. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/YdpFBc4PPmdwTQ5Xb3syhgF/>. Acesso em: 22 abr. 2025.

SANTOS, Mariana Olívia Santana dos; PEIXINHO, Bianca Cardoso; CAVALCANTI, Ana Marília Correia; SILVA, Letícia Gabriela Ferreira da; SILVA, Lucas Iago Moura da; LINS, Daniella Oliveira Albuquerque; GURGEL, Aline do Monte. **Estratégias de comunicação adotadas pela gestão do Sistema Único de Saúde durante a pandemia de Covid-19 – Brasil**. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/sRZcRPfpNtT8xTxKfF4Q6WS/>. Acesso em: 15 abr. 2025.

SUN, Peng; NIE, Kaixiao; ZHU, Yibin; LIU, Yang; WU, Pa; LIU, Ziwen; DU, Senyan; FAN, Huahao; CHEN, Chun-Hong; ZHANG, Renli; WANG, Penghua; CHENG, Gong. **A mosquito salivary protein promotes flavivirus transmission by activation of autophagy**. 2020. Disponível em: https://capes-primo.ez1.periodicos.capes.gov.br/primo-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_6678fcc082af43a2842fd9e6d3502d58&context=PC&vid=CAPES_V3&lang=pt_BR&search_scope=default_scope&adaptor=primo_central_multiple_fe&tab=default_tab&query=sub.contains.aedes%20aegypti.AND&query=sub.contains.s%C3%A1liva.AND&mode=advanced&offset=0&pcAvailability=true. Acesso em: 28 mai. 2022.

SARACCI, Rodolfo. **Epidemiologia**: uma breve introdução. Porto Alegre: L&Pm Pocket, 2019. 183 p. Iuri Abreu.

TEIXEIRA, Maria da Glória; BARRETO, Maurício Lima; GUERRA, Zouraide. **Epidemiologia e medidas de prevenção do Dengue**. 1999. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731999000400002#:~:text=A%20%C3%BAnica%20forma%20de%20preven%C3%A7%C3%A3o,combate%20ao%20vetor%20do%20dengue. Acesso em: 23 mai. 2022.

THOMAZ, Érica Bárbara Abreu Fonseca; PINHO, Judith Rafaelle Oliveira; ABREU, Thalita Queiroz; RODRIGUES, Vandilson Pinheiro. **Conceitos e Ferramentas da Epidemiologia**. 2015. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/7462/1/Livro%202%20-%20Conceitos%20e%20ferramentas%20da%20epidemiologia.pdf>. Acessado em: 08 abr. 2025.

VALVERDE, Alex Javier Sánchez; DÍAZ, Katihuska Aparicio; TEMOCHE, Cynthia Elena Miranda; CAICEDO, Catty Rafaela Castillo; HERNÁNDEZ, Norma Betsabe Arellano. **COVID-19: epidemiología, virología y transmisibilidad.** epidemiología, virología y transmisibilidad. 2021. Disponível em: <https://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/389>. Acesso em: 01 jun. 2022.

VIANNA, Lucila Amaral Carneiro. **Processo Saúde-Doença.** 2012. Disponível em: https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_politico_gestor/Unidade_6.pdf. Acesso em: 20 abr. 2022.

VIEIRA, Alessandro. **Novas biofábricas do método Wolbachia iniciam atividades no PR.** 2024. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/2024/07/novas-biofabricas-do-metodo-wolbachia-inicia-m-atividades-no-pr#:~:text=No%20Brasil%2C%20o%20Wolbachia%20%C3%A9,20%20cidades%20de%2014%20pa%C3%ADses>. Acesso em: 01 abr. 2024.

VOLTOLINI, Bruna. Glossário de epidemiologia. 2018. Disponível em: <http://joinville.ifsc.edu.br/~bruna.voltolini/Epidemiologia%20I%20EPD22/Aula%203%2014-08/GLOSSARIO%20DE%20EPIDEMIOLOGIA%201.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2022.

WIERSINGA, W Joost; RHODES, Andrew; CHENG, Allen C; PEACOCK, Sharon J; PRESCOTT, Hallie C. **Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review.** 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32648899/>. Acesso em: 29 maio 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA ADAPTADO DO MPPR (2012)

Eixo Gestão

1. O Município tem Plano de Contingência para combate a dengue? Em caso negativo, qual a previsão de prazo para sua elaboração?
2. É feita capacitação permanente da rede municipal de saúde para diagnóstico e tratamento rápido e eficaz ao paciente em caso suspeito ou confirmado? Em caso positivo, de que forma? Em caso negativo, esclarecer as razões.
3. Deve haver integração entre a vigilância epidemiológica municipal e as equipes do Programa de Saúde da Família nas atividades de controle vetorial?
4. Na integração com o Programa Saúde da Família, todos os recursos humanos devem deter capacidade técnica (dentro dos atributos de suas respectivas formações), para reconhecer casos suspeitos e encaminhá-los com rapidez para diagnóstico e tratamento?

Eixo Vigilância Epidemiológica

1. Em caso de suspeita de caso positivo, deve ser feita a investigação para detecção no local provável de infecção? De que forma? Quanto tempo após a notificação do caso suspeito?

Eixo Assistência

1. Deve haver organização da rede de atenção básica municipal para assistência terapêutica integral ao paciente com suspeita de dengue (unidade de saúde referência, local de dispensação de medicamentos, leitos de referência e o respectivo fluxo de atendimento)?

Eixo Mobilização e Comunicação

1. O Município deve instituir Comitê Gestor Intersetorial e/ou Comitê de Mobilização para prevenção e combate à dengue?
2. As comunidades locais devem ser informadas pela SMS dos índices de infestação predial, dos números de casos suspeitos e confirmados?
3. Deve ser feita a mobilização das entidades da sociedade organizada para cooperação no enfrentamento à dengue? De que formas?
4. Deve ser feita a articulação junto ao Conselho Municipal de Saúde para cooperação no enfrentamento à dengue?

Perguntas extras

1. Você saberia responder por quê houve uma diferença muito grande entre 2019 e 2020?
2. Houve o impacto dessa limitação das ações que puderam ser feitas em domicílio diretamente?
3. Em relação ao marketing, o que ocorreu no período?
4. Teve uma mudança na nomenclatura? essa mudança ocorreu agora?

APÊNDICE B - CARTA DE ANUÊNCIA



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

Carta de Anuência

Eu _____, na qualidade de _____ (cargo do participante) da Vigilância Epidemiológica – SES.UVS.VEP, autorizo a realização da pesquisa intitulada Medidas de Controle e Prevenção da Dengue no Contexto da pandemia de COVID-19 a ser conduzida sob a responsabilidade dos pesquisadores professor Robson Cristhian Henkel e discentes Adrielly da Silva e Gabrieli Engelmann da Silva; declaro que esta instituição apresenta as condições necessárias à realização da referida pesquisa. Este termo é válido apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética avaliador do estudo.

Os pesquisadores declararam que cumpriram o que determina a Resolução CNS nº 466 de 12 de dezembro de 2012 e do Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS. Informamos que a Vigilância Epidemiológica – SES.UVS.VEP do Município de Joinville/SC poderá a qualquer fase deste projeto retirar essa anuência. Também foi garantido o sigilo e assegurada a privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Concordamos que os resultados deste estudo poderão ser apresentados por escrito ou, oralmente, em congressos e periódicos das áreas da educação e saúde. Colocamo-nos à disposição para qualquer dúvida que se faça necessária.

Joinville, ____ de fevereiro de 202_.

Assinatura do participante da pesquisa

APÊNDICE C - TCLE



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

TCLE

Elaborado por:
Vanessa L. Tuono Jardim e Luciana Senter

Adaptado por:
Comissão Permanente de Gestão de Dados Institucionais Portaria do(a) Reitor(a) N° 2756 de 14 de setembro de 2021
Versão n.3 Maio/2022

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa Medidas de Controle e Prevenção da Dengue no Contexto da pandemia de COVID-19 que está sendo desenvolvida por Adrielly da Silva e Gabrieli Engelmann da Silva, sob a orientação do professor Robson Crithian Henkel.

Os objetivos do estudo são analisar e identificar como as ações de combate à dengue foram desenvolvidas no período da pandemia da COVID-19 entre os anos de 2020 e 2022 no município de Joinville/SC, bem como apontar os principais desafios para o desenvolvimento dessas ações e sugerir medidas complementares que possam contribuir para a melhoria do cenário epidemiológico em Joinville, especificamente na questão da Dengue.

A entrevista terá um participante, e o(a) sr(a) está sendo convidado(a) porque possui contato direto com a Gestão Epidemiológica do município em que a pesquisa será realizada. Sua participação na pesquisa consiste em responder perguntas de uma entrevista (semiestruturada) que durará 45 minutos, e para captação das informações será utilizado gravador de voz, sem qualquer prejuízo para o Sr(a).

Os procedimentos aplicados na pesquisa podem oferecer riscos, mesmo que sejam mínimos. Os riscos demonstrados são de origem intelectual e emocional, podendo suceder constrangimento ao responder as perguntas e ao revelar as informações ou ter sua identidade revelada. Todavia, para amenizar estes riscos, algumas medidas serão tomadas como: acesso aos resultados obtidos, certificar a não violação dos documentos, assegurar a privacidade e proteção da imagem. Quanto aos benefícios esperados pela sua participação na pesquisa são atualização de dados, verificando oportunidades de melhoria na gestão de medidas de controle e prevenção, bem como contribuição com melhoria na gestão socializando informações.

Também está assegurado ao participante indenização por possíveis danos que a pesquisa possa causar e a cobertura, de responsabilidade das pesquisadoras, será comprida nos termos da lei.

CONSENTIMENTO DA PESSOA (TITULAR) COMO PARTICIPANTE DE PESQUISA

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, bem como os riscos e benefícios decorrentes da minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento e ter acesso ao registro do consentimento sempre que solicitado.

Local: _____

Data ____/____/____.

Assinatura do participante da pesquisa:

Assinatura do pesquisador responsável:

ANEXOS

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19

Pesquisador: ROBSON CRISTHIAN HENKEL

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 65335822.7.0000.0185

Instituição Proponente: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.934.438

Apresentação do Projeto:

A pesquisa, sendo um estudo de caso, busca analisar as ações de combate à dengue desenvolvidas no município de Joinville (SC) no período pandêmico entre os anos de 2020 e 2021. Visa identificar tais medidas e apontar os desafios de sua aplicação no cenário apresentado, além de sugerir medidas complementares que possam contribuir para a melhoria do cenário epidemiológico em Joinville. A coleta de dados será realizada através de pesquisa documental e entrevista em profundidade, que pretende entrevistar o responsável pela gestão da vigilância epidemiológica do município de Joinville, motivo que se faz necessária a submissão deste projeto ao Comitê de Ética. A análise de dados será efetuada com base na técnica de análise de dados apresentado por Laurence Bardin. Espera-se que possam ser identificadas as ações de combate à dengue, bem como apontar os desafios em sua aplicação para que se proponham medidas complementares que colaborem com a situação epidemiológica de Joinville.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar como as ações de combate à dengue foram desenvolvidas no período da pandemia da COVID-19 no município de Joinville/SC.

Objetivo Secundário:

Endereço: Rua 14 de Julho nº150

Bairro: Florianópolis

CEP: 88.075-010

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3877-9078

E-mail: cepsh@ifsc.edu.br



Continuação do Parecer: 5.934.438

1. Identificar quais as ações de combate à dengue foram desenvolvidas no período da pandemia da COVID-19 no município de Joinville/SC.
2. Apontar os principais desafios para o desenvolvimento das ações de combate à dengue durante a pandemia de COVID-19 em Joinville/SC.
3. Sugerir medidas complementares que possam contribuir para a melhoria do cenário epidemiológico em Joinville, especificamente na questão da Dengue.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Esta pesquisa demonstra riscos de origem intelectual e emocional do entrevistado, ou seja, pode suceder constrangimento ao responder as perguntas, desconforto ao revelar as informações ou de ter sua identidade revelada.

Benefícios:

Os benefícios da pesquisa são facilmente observáveis, segundo Oliveira e Velho (2009), que apresentam uma discussão crucial ao abordar as vantagens da proteção de pesquisa, mostrando que pesquisas podem suceder mudanças em organizações e ambientes, favorecendo assim benefícios para o conhecimento científico. Com esse entendimento, a análise dessa pesquisa pode apresentar informações relevantes para os gestores de atuação na área da saúde, tencionando atualização de dados e verificando oportunidades de melhoria na gestão de medidas de controle e prevenção

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa muito bem fundamentada, em referencial teórico, atualidade e metodologia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos de Apresentação Obrigatória foram entregues e estão em conformidade.

Recomendações:

Não há recomendações. As pendências foram atendidas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências foram atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS n° 510, de 2016, na Resolução CNS n° 466, de 2012, e na Norma Operacional n° 001, de 2013, do CNS, manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

Endereço: Rua 14 de julho n°150

Bairro: Florianópolis

CEP: 88.075-010

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3877-9078

E-mail: cepsh@ifsc.edu.br



Continuação do Parecer: 5.934.438

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2028922.pdf	20/02/2023 23:02:40		Aceito
Outros	carta_resposta.pdf	20/02/2023 22:59:33	ROBSON CRISTHIAN HENKEL	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.pdf	20/02/2023 22:58:56	ROBSON CRISTHIAN HENKEL	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_corrigido.pdf	20/02/2023 22:58:48	ROBSON CRISTHIAN HENKEL	Aceito
Outros	Carta.pdf	07/02/2023 15:47:23	ROBSON CRISTHIAN HENKEL	Aceito
Outros	oficio.pdf	07/02/2023 14:45:10	ROBSON CRISTHIAN HENKEL	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	06/11/2022 21:54:06	ROBSON CRISTHIAN HENKEL	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_PESQUISA_NAO_INICIADA_E_RESPONSABILIDADE_ETICA_ assinado.pdf	01/11/2022 14:18:06	ROBSON CRISTHIAN HENKEL	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 09 de Março de 2023

Assinado por:
Vanessa Luiza Tuono
(Coordenador(a))

Endereço: Rua 14 de julho nº150

Bairro: Florianópolis

CEP: 88.075-010

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3877-9078

E-mail: cepsh@ifsc.edu.br

ANEXO B – OFÍCIO SEI Nº 0015357242/2022 - SES.UGE.CEIS**Prefeitura de Joinville****Ofício SEI Nº 0015357242/2022 - SES.UGE.CEIS**

Joinville, 20 de dezembro de 2022.

À Adrielly da Silva, Gabrieli Engelmann da Silva e Robson Cristhian Henkel

Assunto: Autorização de Pesquisa

Prezados,

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que tomei conhecimento do projeto de pesquisa "**Medidas de controle e prevenção da Dengue no contexto da pandemia de Covid-19**", submetido a este setor por formulário eletrônico padronizado, sob responsabilidade de Adrielly da Silva, Gabrieli Engelmann da Silva, orientadas pelo professor Robson Cristhian Henkel.

Na condição de responsável legal em nome da Secretaria Municipal da Saúde, dou **anuência** para execução da pesquisa em nossas instalações e com a participação de nossos profissionais em expediente regular, observando:



1. Será realizada uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, sendo a coleta de dados por meio de pesquisa documental e entrevista;
2. A etapa de pesquisa documental será realizada utilizando e dados e informações em plataformas governamentais e demais plataformas determinadas pelos pesquisadores;
3. As entrevistas serão realizadas com servidores da Secretaria Municipal de Saúde, que estão em função de gestão, como coordenadores e diretores envolvidos com a vigilância epidemiológica do município de Joinville-SC;
4. Os pesquisadores farão contato previamente com os entrevistados e com a coordenação das unidades para agendar as atividades a serem realizadas;

5. A participação dos servidores ficará vinculada à assinatura prévia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
6. A pesquisa somente será realizada após a obtenção da aprovação da mesma pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP;
7. Serão seguidas todas as normas vigentes aplicáveis à pesquisas envolvendo seres humanos, bem como às aplicáveis à preservação do sigilo e anonimato dos participantes;
8. Quando concluída a pesquisa, os resultados serão encaminhados ao CEIS, pelo formulário eletrônico, conforme determina a resolução CNS 466/12. Item III m.;;
9. Os pesquisadores estarão disponíveis para apresentar o seu trabalho, conforme calendário da SMS, sem ônus para a prefeitura.

Conclusão: **Deferido.**

FLAVIANE MELLO LAZARINI

Coordenadora do Centro de Educação e Inovação em Saúde

	<p>Documento assinado eletronicamente por Flaviane Mello Lazarini, Coordenador (a), em 20/12/2022, às 17:35, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.</p>
	<p>A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://portalsei.joinville.sc.gov.br/ informando o código verificador 0015357242 e o código CRC 372ADEC3.</p>

Rua Doutor João Colin, 2719 - Bairro Santo Antônio - CEP 89218-035 - Joinville - SC -
www.joinville.sc.gov.br

22.0.426501-7

0015357242v11

ANEXO C – MODELO DE ROTEIRO - SAÚDE MPPR

Principais obrigações do gestor municipal do SUS na prevenção e combate à dengue

A. Eixo: *controle do vetor*

1. Qual o atual índice de infestação predial no Município?
2. Qual a periodicidade média na reavaliação desse índice, nos últimos seis meses?
3. Quantos agentes de controle de endemia (ACEs) o Município tem?
4. E quantos supervisores de equipes de ACEs?
5. Quantos agentes técnicos para identificação de larvas (laboratorista ou microscopista) o Município tem?
6. Qual a proporção entre o número de imóveis municipais e o número de ACEs?
7. Qual a forma de contratação dos ACEs? Em caso de contratação temporária, esclarecer a forma de contratação, bem como as razões pelas quais não foram os cargos providos mediante concurso público, apresentando cópia de eventual formalização de terceirização (contrato, convênio e/ou termo de parceria)
8. Há ACEs cedidos para outros órgãos ou em exercício de outras funções? Em caso positivo, esclarecer as razões para tanto
9. Quais os materiais básicos disponibilizados aos ACEs para o exercício de suas funções, dentre os previstos no Anexo XII das Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, do MS (bolsa/mochila de lona preta, crachá de identificação, bandeira para localização, formulários específicos, croqui e mapas das áreas a serem trabalhadas, caderno de capa dura ou caderneta, lápis, borracha e apontador, pasta com elástico, prancheta, lápis tipo estaca, cola plástica e lixa)?
10. Quais equipamentos de proteção individual (EPIs) foram disponibilizados e estão sendo usados pelos ACEs do Município, inclusive máscaras faciais e/ou semifaciais e respiratórias?
11. Quais inseticidas e insumos biológicos estão sendo usados?
12. Como é feito o gerenciamento e controle desses insumos?
13. É feita atualização do reconhecimento geográfico (RG) para planejamento das ações de controle vetorial? Em caso positivo, de que forma? Em caso negativo, as respectivas razões
14. Como é feito o registro das visitas domiciliares dos ACEs?
15. Como tem sido feita a execução do controle do mosquito (mecânica, química e/ou biológica)?
16. É feita eliminação de criadouros? Como?
17. Há dificuldade de acesso a domicílio, nas atividades dos ACEs?

18. Qual o índice de pendências nas atividades de fiscalizações domiciliares dos ACEs?
19. E quais as providências adotadas para o resgate das pendências?
20. Como é feita a capacitação permanente dos ACEs e qual a periodicidade?

B. Eixo: Vigilância Epidemiológica

1. É feita a notificação de todos os casos suspeitos de dengue? Em caso negativo, as razões da não notificação
2. É feita a respectiva investigação epidemiológica de todos os casos suspeitos? De que forma e em quanto tempo?
3. É feita a investigação de óbitos de casos suspeitos? Em caso positivo, em quanto tempo? Em caso negativo, as respectivas razões
4. Em quanto tempo os dados entomológicos são enviados à vigilância epidemiológica estadual?
5. O número de casos suspeitos é enviado para a vigilância entomológica da SMS? Em caso positivo, de que forma e em quanto tempo? Em caso negativo, as respectivas razões
6. É feito o monitoramento viral para sorologia no Município, nos termos das Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle da Dengue, do MS?
7. Em caso de suspeita de caso, é feita a investigação para detecção no local provável de infecção? De que forma? Quanto tempo após a notificação do caso suspeito?
8. Depois de quanto tempo após a notificação é feito o bloqueio do vetor?
9. Nos casos suspeitos, estão sendo feitos os exames laboratoriais para diagnóstico? Em caso positivo, quantos dias após a notificação? Em caso negativo, as respectivas razões
10. É feita análise semanal dos dados de notificações, com análise das variações entre as semanas epidemiológicas? Por bairro, por distrito sanitário ou por unidade notificante? Quais são as unidades notificantes no Município?

C. Eixo: Gestão

1. O Município tem Plano de Contingência para combate a dengue? Em caso negativo, qual a previsão de prazo para sua elaboração? É feita capacitação permanente da rede municipal de saúde para diagnóstico e tratamento rápido e eficaz ao tratamento ao paciente em caso suspeito ou confirmado? Em caso positivo, de que forma? Em caso negativo, esclarecer as razões
2. Há integração entre a vigilância sanitária municipal e as equipes do Programa de Saúde da Família nas atividades de controle vetorial? Em caso positivo, como isso é feito? Em caso negativo, esclarecer as razões e previsão para estabelecer tal integração

3. Na integração com o Programa Saúde da Família, todos os recursos humanos detêm capacidade técnica (dentro dos atributos de suas respectivas formações), para reconhecer casos suspeitos e encaminhá-los com rapidez para diagnóstico e tratamento?

D. Eixo: Assistência

1. Qual a organização da rede de atenção básica municipal para assistência terapêutica integral ao paciente com suspeita de dengue (unidade de saúde referência, local de dispensação de medicamentos, leitos de referência e o respectivo fluxo de atendimento)?
2. Qual a porta de entrada na rede municipal de saúde, inclusive em finais de semana e feriados, para atendimento médico em caso de suspeita de dengue?
3. Há triagem e/ou classificação de risco na recepção ao usuário do SUS nas portas de entrada, nos termos protocolizados nas Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle da Dengue, do MS? Em caso positivo, quem faz essa triagem, de que forma (roteiro) e em quais unidades? Em caso negativo, esclarecer as razões
4. As unidades de saúde municipais estão dotadas de todos os equipamentos, materiais e insumos básicos, em boas condições de uso, previstos nas Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle da Dengue, do MS, para garantir qualidade do atendimento inicial com resolutividade? Em caso negativo, esclarecer as razões
5. Há reserva estratégica desses equipamentos, materiais e insumos básicos na SMS? Em caso negativo, esclarecer as razões
6. As unidades de saúde municipais estão dotadas dos medicamentos e materiais de consumo para atendimento imediato a paciente com suspeita de dengue, previstos nas Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle da Dengue, do MS, para garantir qualidade do atendimento inicial e resolutividade? Em caso negativo, esclarecer as razões
7. Há reserva estratégica desses medicamentos e materiais na SMS? Em caso negativo, esclarecer as razões
8. É disponibilizado o *Cartão de Acompanhamento do Paciente com Suspeita de Dengue*, como previsto nas Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle da Dengue, do MS? Em caso negativo, esclarecer as razões

E. Eixo: Mobilização e comunicação

1. O Município instituiu Comitê Gestor Intersectorial ou Comitê de Mobilização para prevenção e combate à dengue? Em caso positivo, apresentar cópia do ato normativo constitutivo e atas das cinco últimas reuniões ou registros de suas atividades nos últimos seis meses
2. Foi publicado ato institucional convocando todos os profissionais de saúde para intensificar as ações de controle, nos termos preconizados nas Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle da Dengue, do MS?

3. Como as comunidades locais são informadas pela SMS dos índices de infestação predial, dos números de casos suspeitos e confirmados?
4. Como é feita a mobilização das entidades da sociedade organizada para cooperação no enfrentamento à dengue?
5. Como é feita a articulação junto ao Conselho Municipal de Saúde para cooperação no enfrentamento à dengue?