

PREVENÇÃO, CONTROLE E COMBATE AO MOSQUITO DA DENGUE NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE SALES-MG

[Ciências da Saúde, Volume 29 - Edição 140/NOV 2024 / 20/11/2024](#)

PREVENTION, CONTROL AND COMBAT OF DENGUE MOSQUITOES IN
THE MUNICIPALITY OF SÃO FRANCISCO DE SALES-MG

REGISTRO DOI: 10.69849/revistaft/cl10202411202315

Iozone Freitas Domingues Aguilár
Rafaela Beatriz Silva

RESUMO: A dengue, uma arbovirose transmitida pelo *Aedes aegypti*, é um grave problema de saúde pública global, especialmente em regiões tropicais. O mosquito se reproduz em água parada, intensificando a proliferação em áreas sem saneamento básico. Neste contexto, o objetivo geral dessa pesquisa foi investigar as estratégias de prevenção, controle e combate ao *Aedes aegypti* no município de São Francisco de Sales, Minas Gerais, nos anos de 2022 e 2023. As ações incluíram campanhas de conscientização em escolas e moradias, vistorias regulares em residências e espaços públicos e aplicação de inseticidas nas áreas mais infestadas através da técnica de fumacê e ultra baixo volume (UBV) costal. Essas intervenções buscaram reduzir a proliferação do mosquito e, conseqüentemente, os casos de dengue. O levantamento rápido de

índice de infestação do *Aedes aegypti* (LIRAA) foi utilizado como ferramenta principal para identificar focos de infestação, orientando as ações de combate. Os resultados mostram a importância das campanhas educativas e do envolvimento da comunidade no enfrentamento do mosquito, com o intuito de eliminar a problemática. Contudo, a continuidade das ações é fundamental para o controle efetivo da dengue na região.

Palavras-chaves: Dengue, prevenção da dengue, controle do *Aedes aegypti*, combate ao mosquito da dengue, contra a dengue.

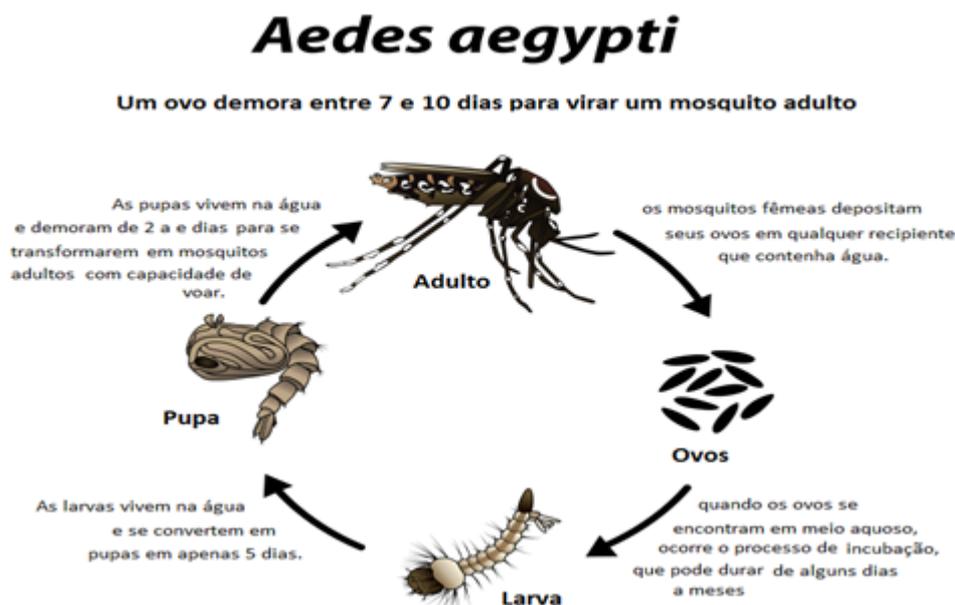
ABSTRACT: *Dengue, an arbovirus transmitted by Aedes aegypti, is a serious global public health problem, especially in tropical regions. The mosquito breeds in stagnant water, intensifying its proliferation in areas without basic sanitation. In this context, the general objective of this research was to investigate strategies for preventing, controlling and combating Aedes aegypti in the municipality of São Francisco de Sales, Minas Gerais, in the years 2022 and 2023. The actions included awareness campaigns in schools and homes, regular inspections of homes and public spaces and application of insecticides in the most infested areas using the costal fumigation and ultra-low volume (UBV) technique. These interventions sought to reduce mosquito proliferation and, consequently, dengue cases. The rapid survey of the Aedes aegypti infestation index (LIRAA) was used as the main tool to identify infestation hotspots, guiding combat actions. The results show the importance of educational campaigns and community involvement in combating mosquitoes, with the aim of eliminating the problem. However, the continuity of actions is essential for the effective control of dengue in the region.*

Keywords: *Dengue, dengue prevention, control of Aedes aegypti, combating the dengue mosquito, against dengue.*

INTRODUÇÃO

A epidemiologia da dengue evidencia que essa doença é amplamente conhecida como um problema grave de saúde pública no Brasil e no mundo, bem como frequentemente continua a infectar pessoas saudáveis. Essa enfermidade é de grande preocupação em países tropicais e subtropicais em que o calor intenso e as constantes chuvas, promovem ótimas condições do ecossistema para o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, o principal vetor da doença. Vale destacar que, o vetor deposita seus ovos em água parada ou lugares onde não há saneamento básico, perpetuando o ciclo de vida do mosquito até atingir a fase adulta (figura 1) (DIAS *et al.*, 2021).

Figura 1 – Ciclo de vida do *Aedes aegypti*.



Fonte: Fiocruz (2019).

Além disso, salienta-se que, essa patologia é classificada como arbovirose, sendo uma doença viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, pertencente ao gênero *Flavivirus*, família *Flaviviridae*, em que seu contágio é provocado por quatro sorotipos, tais como: DENV-1, 2, 3 e 4, em que, cada um destes produz imunidade específica. Nos últimos anos, a disseminação das populações do *Aedes aegypti* demonstrou crescimento em nível global, sendo capaz de afetar cerca de 3,6 bilhões de indivíduos,

essencialmente acometendo indivíduos em áreas urbanas de regiões tropicais e subtropicais (MEIRA *et al.*, 2021).

Outrossim, ressalta-se que, a dengue é uma patologia aguda febril, em que, o indivíduo infectado pode apresentar dores variadas no corpo e surgimento de exantema, que são as manchas vermelhas na pele. Os sintomas da dengue não ultrapassam 10 dias e a maioria dos casos avança para a cura. Entretanto, há situações em que a patologia em determinadas pessoas pode ser mais grave, sendo reconhecida por febre hemorrágica e podendo ocasionar riscos de óbito (PIMENTEL *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, há um grande aumento do número de indivíduos infectados pelo vírus da dengue, logo, o objetivo deste artigo é investigar as estratégias de prevenção, controle e combate ao mosquito da dengue no município de São Francisco de Sales – MG, no ano de 2022 e 2023. A justificativa para a proposta desse artigo é investigar as estratégias utilizadas pelo município, com o intuito de analisar a sua eficácia.

A epidemiologia da dengue revela que a doença é considerada um problema de saúde pública global e com maior expansão segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). Nos últimos tempos, a doença se amplificou em 30 vezes, ocasionando entre 50-100 milhões de infecções em mais de 100 países. É considerada uma doença infecciosa aguda febril, do qual seu agente etiológico identifica-se em quatro sorotipos (DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4), cuja manifestação ocorre em várias formas e intensidades. Diante disso, por obter um amplo espectro clínico, apresenta-se contrariedade ao diagnosticar a doença, misturando com outras enfermidades com sintomas de febre. A epidemiologia da dengue também destaca que essa enfermidade é transmitida por mosquitos do gênero *Aedes*, sendo a principal espécie o *Aedes aegypti* (GABRIEL *et al.*, 2018).

É uma doença tropical, pois as variações climáticas dessas regiões favorecem a manutenção e dispersão do mosquito responsável por

transmitir essa doença. O mosquito que causa a transmissão se reproduz em lugares onde há água parada sendo: latas, garrafas, plásticos abandonados, pneus, depósitos de ferros velhos e terrenos baldios. Para a eliminação do vetor é necessário seguir as medidas preventivas, com o intuito de eliminar os criadouros, através da utilização de inseticidas, essencialmente deve conservar os lugares sempre limpos, sem poças de água e deve obter apoio de toda a população (figura 2) (SILVA *et al.*,2015).

Figura 2 – Medidas preventivas.



Fonte: Fiocruz (12/5/2021).

O vetor da dengue *Aedes aegypti* se diferencia de outras espécies pois tem habilidade de se espalhar extensamente por diversos ambientes, principalmente em locais de descarte de resíduos sólidos que acumulam

água. Ademais, onde a ocupação da população estiver desordenada como: limpeza pública precária, incluindo resíduos sólidos urbanos, sistemas públicos falhos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sistemas de drenagem insuficientes, além da agregação populacional de indivíduos infectados pela doença. A dengue está relacionada com a incidência de saneamento básico com muita intensidade no Brasil como em outros países (MOL *et al.*, 2020).

Os sintomas observados no ser humano doente são: febre, dor de cabeça, dores musculares e articulares e erupção cutânea. Em alguns casos a doença pode avançar para a dengue hemorrágica aumentando o risco de vida e resultando em início de sangramento, plaquetas sanguíneas baixas, extravasamento de plasma no sangue e até diminui a pressão arterial levando-a níveis baixos (MONTEIRO; ARAÚJO, 2020).

A dengue pode ser assintomática ou pode levar a quadros graves de hemorragia e choque, podendo levar ao óbito. O tratamento é realizado sob os sintomas apresentados pelo indivíduo, pois não tem medicamento viral específico, e determina, o uso de analgésicos e/ ou reposição de líquidos (BORGES *et al.*, 2021).

A realização do diagnóstico da doença é feita a partir do estado clínico do paciente que apresenta sinais e sintomas para associar com os resultados de exames laboratoriais. Entre os exames laboratoriais são solicitados pelos médicos: prova do laço, sorologias, exames de imuno-histoquímica, NSI e hemograma completo (SAITO *et al.*, 2017).

A doença é transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, sendo esse o principal modo de transmissão, diante do ciclo humano-*Aedes aegypti*-ser humano. Ao repassar o sangue infectado, o mosquito poderá transmitir o vírus de 8 a 12 dias depois de incubação extrínseca. Pode ocorrer também a transmissão mecânica, que acontece quando o repassar é interrompido e o mosquito, de imediato, se alimenta de um

hospedeiro susceptível próximo. A transmissão não acontece por contato direto, nem pela água ou alimento (MARTINS *et al.*,2016).

A contaminação da dengue acontece através de vetores que possuem inúmeras espécies na cadeia biológica. Ademais, apenas três são relevantes na transmissão da doença: o *Aedes albopictus*, o *Aedes aegypti* e o *Aedes polynesiensis*. Estes dois primeiros vetores possuem formas equivalentes sendo diferenciados pelo formato do desenho de cada mosquito. *Aedes aegypti* tem listras brancas no dorso em forma de lira, enquanto o *Aedes albopictus* um risco longitudinal no dorso (BARROS *et al.*, 2021).

O principal agente etiológico da dengue é transmitido por mosquitos fêmeas da espécie *Aedes aegypti*, sendo proveniente no país africano, podendo transmitir a *Chikungunya* e *Zika vírus*. A dengue é uma doença contagiosa derivada do vírus DENV e que é encontrada em países tropicais em períodos quentes (BARROSO *et al.*, 2020).

Entretanto, destaca-se que, para a prevenção da dengue são recomendadas estratégias pela OMS, em que foi estipulado o controle dos reservatórios de água, pois estes servem como criadouros para o mosquito. Esse ato impede que às formas aladas (mosquito adulto) possua acesso aos reservatórios através do uso de inseticidas, eliminando os criadouros e controlando às formas larvárias por meio de métodos biológicos e substâncias químicas (SEIXAS *et al.*, 2024).

Por outro lado, é importante considerar que, outra estratégia de prevenção é a utilização de vacinas, em que em 2023 foi aprovada a vacina Qdenga® contra a dengue no Brasil, a qual foi incorporada no Sistema Único de Saúde (SUS) no ano de 2024. Todavia, destaca-se que, o ideal é que a vacina combata a dengue produzindo uma resposta a longo prazo em luta com os quatro sorotipos existentes (MEDEIROS, 2024).

Vale destacar que, o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) é monitorado diante da verificação rápida de índices para *Aedes Aegypti* –

LIRAA, sendo um ponto central das ações de controle e combate à dengue nos municípios. Ele detecta as áreas com maiores índices de infestação pelo *Aedes aegypti*, mosquito vetor do vírus da dengue, e identifica seus principais criadouros. O LIRAA obtém informações que auxiliam os gestores e técnicos para contribuir em determinadas decisões, particularmente sobre a área que atua no combate ao mosquito e utiliza as melhores estratégias para eliminar e controlar os criadouros da doença (ARAÚJO, 2018).

O Departamento de Vigilância Epidemiológica realiza funções de muita importância para determinar as áreas de maior contaminação, implementando medidas de orientação à população, monitoramento do controle de vetores para detectar os tipos de vírus que estão circulando, além de acompanhar através de sistemas informações específicas e os casos positivos, reduzindo o número de óbitos. Diante disso, os agentes de endemias que atuam nos municípios orientam a comunidade em geral por meio de visitas domiciliares sobre as precauções a fim de evitar a proliferação do mosquito, esta função é de suma relevância para o seu controle biológico (LIRA *et al.*, 2021).

Para contribuir ainda com o combate ao *Aedes aegypti* faz-se necessário realizar atividades voltadas à educação, informação e comunicação, assim como: saneamento básico em áreas urbanas, que atua na redução dos criadouros dos mosquitos, não deve deixar água parada em lixeiras ou de boca para baixo, entulho, resíduos tem que ser descartados em locais adequados e os pneus devem ser guardados em ambientes abertos. Existe também o combate físico e químico que são práticas de eliminação das larvas existentes, que colabora para a diminuição dos criadouros que é onde as fêmeas do mosquito põe seus ovos, seu combate é realizado por meio de inseticidas para reduzir as formas aladas do vetor (RIBEIRO *et al.*, 2020).

MATERIAL E MÉTODO

A presente pesquisa é um estudo epidemiológico, feito a partir de informações de caráter retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa, a qual foi realizada por meio da análise das informações fornecidas pela Prefeitura de São Francisco de Sales-MG, além de consulta em artigos científicos nas bases de dados do Google Acadêmico, SciELO, sites governamentais, entre outros, priorizando principalmente artigos, fontes de consulta e textos completos, publicados entre o ano de 2015 e 2024, buscando assim uma demanda atualizada. As buscas foram realizadas no idioma português, baseadas nos seguintes termos: epidemiologia e transmissão da dengue, controle do *Aedes aegypti*, sintomas e prevenção da dengue, impacto da dengue na saúde pública.

Todavia, foram selecionados 62 artigos, fontes de consulta e textos completos relativos a problemática para leitura e no final, foram utilizadas 22 fontes de consulta, com o intuito de ponderar a temática proposta. Vale evidenciar que, foram utilizados tais critérios de exclusão: artigos que não apresentavam texto completo, pesquisas que não se enquadravam na temática proposta, artigos que foram publicados fora do período estipulado, além de pesquisas científicas com apenas resumos disponíveis.

Em busca dos objetivos propostos, a Prefeitura de São Francisco de Sales, interior do estado de Minas Gerais, disponibilizou as informações, através do Sistema de Informação de Agravos e Notificações – SINAN-NET. A pesquisa foi autorizada pela secretária de saúde do município de São Francisco de Sales/MG, a Sra. Lucíola Fernanda da Costa Vidal.

As informações foram pautadas em dados secundários do SINAN-NET, englobando os anos de 2022 a 2023 e tendo como população de estudo pacientes acometidos por dengue. As variáveis utilizadas para a análise epidemiológica foram: incidência de casos; faixa etária; gênero; critério de confirmação, evolução, sorotipo.

Com a meta de produzir a pesquisa sugerida, foram imprescindíveis os seguintes artifícios físicos e materiais:

- Computador com acesso à Internet;
- Impressora;
- Folha de papel;
- Lápis e caneta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estratégias adotadas pelo município de São Francisco de Sales – MG para o controle e combate da dengue incluíram campanhas educativas para conscientização da população, a eliminação de focos do *Aedes aegypti* e a aplicação de inseticidas em áreas com altos índices de infestação. Além disso, o município realizou vistorias regulares em residências e espaços públicos para identificar e eliminar criadouros do mosquito. Essas ações são complementadas por um monitoramento constante dos índices de infestação e resposta rápida às áreas mais afetadas.

A Secretaria Municipal de Saúde da cidade registrou, do início de janeiro de 2022 até o dia 27/04/2022, 90 casos notificados de dengue. Entre eles, 19 casos já haviam sido confirmados na época e 58 aguardavam resultados. Devido ao aumento das notificações nas quatro semanas anteriores à data de 27/04/2022, e seguindo critérios epidemiológicos, a secretária de saúde, em conjunto com o prefeito, solicitou com urgência, por meio de ofício, a chegada do “carro fumacê”. O veículo foi prontamente enviado à cidade após a solicitação (figura 3). A Secretaria emitiu um alerta, destacando que o “carro fumacê” não é uma solução definitiva para o combate às arboviroses, mas uma ação pontual que complementa os esforços da população, especialmente com a manutenção dos quintais, incluindo aqueles em propriedades fechadas. Foi ressaltado que a união da população e dos órgãos públicos é essencial para a eliminação das arboviroses no município. Os agentes de combate

às endemias, junto com toda a equipe da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), realizaram uma força-tarefa diária com foco em ações preventivas.

Contudo, ao analisar outras ações, é notório que a utilização do fumacê é uma das estratégias utilizadas para combater o mosquito adulto, auxiliando significativamente na luta contra o *Aedes aegypti*, com o intuito de eliminar a problemática (CUNHA, 2023).

Figura 3 – Carro fumacê em São Francisco de Sales, Minas Gerais.



Fonte: Prefeitura de São Francisco de Sales (28/04/2022).

Diante do aumento de casos confirmados de dengue no município, os Agentes de Endemias iniciaram a Operação de Bloqueio por UBV Costal, uma ação essencial para conter a proliferação do *Aedes aegypti*. A dengue, assim como a COVID-19, é causada por um vírus potencialmente letal se não tratada adequadamente, logo, é importante destacar a importância de medidas preventivas contínuas. Uma das formas mais eficazes de prevenção é evitar o acúmulo de água parada, além de lavar recipientes com água sanitária diluída. No entanto, quando essas medidas falham e o mosquito se prolifera, tornando-se um risco à saúde pública.

Todavia, a pulverização com inseticida torna-se uma estratégia necessária para bloquear a transmissão da doença e proteger a população.

Na cidade de São Francisco de Sales-MG, houve casos confirmados de dengue e, com isso, a Secretaria Municipal de Saúde, através do trabalho dos Agentes de Endemias, iniciou a operação de bloqueio por UBV COSTAL (Ultra Baixo Volume). Logo, foi solicitado a atenção dos moradores das ruas para ficarem atentos e abrirem suas portas e janelas, quando o Agente de Controle de Endemias (ACE) estiver em suas residências (figura 4). Também foi orientado os cuidados com animais pequenos e aves, para protegê-los no momento da pulverização.

As pulverizações em UBV, por serem atividades de contingência para o controle de vetores, são realizadas conforme a notificação de casos suspeitos/confirmados de dengue em determinado local. Para que esta atividade tenha êxito, deve-se levar em consideração a distância geométrica concentrada a partir do caso notificado (150m), conforme preconizado pelo Programa Nacional de Combate à Dengue – PNCD. O prazo é de duas semanas, levando em consideração a expectativa provável de vida da fêmea adulta do mosquito infectado, além do período gasto para coordenar ações de controle. A critério da administração municipal, poderá se agrupar casos com temporalidade menor. A abertura de raio deve ser feita de acordo com as localidades prováveis dos casos no croqui do município, através de mapas físicos ou de recursos computacionais. Para cada caso, abre-se um perímetro e, após análise das áreas coincidentes, obtém-se a área alvo.

É importante destacar aos moradores para não deixarem água parada, lavar seus recipientes regularmente para evitar que o mosquito da dengue nasça. Contudo, evidencia-se que, cada pessoa possa ser responsável pelo bem estar e vida de todos que ama. Saúde coletiva é um dever de todos para que o principal direito seja preservado: o direito de viver.

No entanto, é possível observar que, a operação realizada através do Ultra Baixo Volume (UBV) por via Costal é fundamental no combate ao *Aedes aegypti*, transmissor de doenças como dengue, *Zika vírus* e *Chikungunya*, pois foi realizada especialmente em residências e comércios. Esse método aplica inseticida em áreas de maior infestação, eliminando vetores adultos e prevenindo surtos, logo apresenta uma eficácia superior ao fumacê, pois sua aplicação pode ser direcionada em locais táticos. Vale destacar que, esse método depende de aplicação contínua, aliada a ações educativas e preventivas (SILVA, 2023).

Figura 4 – Agentes de Controle de Endemias (ACE).



Fonte: Prefeitura de São Francisco de Sales (05/05/2022).

Entretanto, a Secretaria Municipal de Saúde realizou palestras de conscientização para os alunos de algumas escolas sobre arboviroses, ressaltando a importância de medidas preventivas e do combate ao mosquito. Além disso, uma das ações educativas foi a recomendação que os alunos auxiliem os seus familiares na identificação e eliminação preventiva de possíveis criadouros do mosquito e escorpião.

A Prefeitura São Francisco de Sales, por meio do Departamento de Vigilância em Saúde, realizou palestras e trabalhos de campo com alunos das escolas Municipal Santa Terezinha e Escola Estadual São Francisco de Sales (figura 5). O objetivo é informar e sensibilizar os alunos sobre a importância da prevenção às doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes Aegypti*, que incluem a dengue, *Zika vírus* e *Chikungunya*.

Os trabalhos, desenvolvidos pelos agentes de endemias com o apoio das diretorias das escolas, incluíram explicações com o objetivo de informar os estudantes sobre os criadouros do mosquito, como latas, garrafas e plásticos – entre outros resíduos. Durante as palestras, foi recomendado que os alunos auxiliem seus familiares na identificação e eliminação preventiva de possíveis criadouros do mosquito, que devem ser descartados de maneira correta.

A participação da população no combate ao avanço da doença foi destacada como fundamental. Para isso, é necessário que os moradores mantenham seus quintais limpos, eliminando qualquer recipiente capaz de acumular água e servir de criadouro, além de efetuarem a limpeza das calhas de telhados e caixas d'água.

Contudo, estudos apontam que a execução de ações pedagógicas, com o intuito de dissipar o conhecimento sobre as arboviroses, incentivando as ações preventivas e influenciando o aprendizado da comunidade para o combate a problemática é uma estratégia assertiva. Ademais, evidencia-se que, a realização de ações que geram conhecimento, permite conscientizar e multiplicar os aprendizados, alcançando o propósito de combater o mosquito *Aedes aegypti* (DOS REIS; TORRES; GUILHERME, 2023).

Figura 5 – Palestras nas escolas da cidade.



Fonte: Prefeitura de São Francisco de Sales (05/05/2022)

Todavia, a prefeitura da cidade criou novas ações de combate e prevenção do mosquito *Aedes aegypti*, em que foi realizado um mutirão contra a Dengue, com o intuito de sanar o surto no município.

O mutirão iniciou no dia 23/06/2022, com término em 25/06/2022, no qual os agentes de combate a endemias e os servidores da Secretaria de Obras e Limpeza Pública, realizaram arrastões de limpeza de casa em casa e também lotes e terrenos baldios (figuras 6 e 7). Após três dias retirando lixo e entulho em residências foram recolhidos oito caminhões de entulhos e três carretas de trator. Vale destacar que, o mutirão de limpeza em toda a cidade, obteve ações positivas, de acordo com a Secretaria Municipal de Saúde.

Apesar do surto de dengue enfrentado pelo município, e da mobilização da população juntamente com as ações efetivas desenvolvidas pela Prefeitura, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, no combate e prevenção à doença, é evidente que a dengue ainda representa um risco mortal. No entanto, parte da população continua descartando lixo em lotes e terrenos baldios, contribuindo para a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. Esse comportamento coloca em risco não apenas a saúde individual, mas também a segurança de toda a comunidade.

A Secretária de Saúde realizou o seguinte comunicado:

“Pedimos sempre a colaboração da população em nos ajudar na manutenção e sempre manter os quintais limpos. Nossa parte como poder público estamos fazendo em manter a cidade limpa, em promover a saúde por meio da limpeza”, salienta a Sra. Lucíola Vidal. O mutirão é realizado com o intuito de intensificar a limpeza, graças à colaboração de várias pessoas, deixando a cidade mais limpa e atraente”.

Para Silva (2024), as ações realizadas nos municípios em virtude do combate a dengue são de extrema importância e auxiliam na problemática. Contudo, evidencia-se que, são atividades que devem ser realizadas continuamente, evitando a realização apenas em períodos de surtos epidêmicos.

Figura 6 – Mutirão de limpeza em lotes e terrenos baldios.



Fonte: Prefeitura de São Francisco de Sales (26/05/2022)

Figura 7 – Mutirão de limpeza de casa em casa.



Fonte: Prefeitura de São Francisco de Sales (26/05/2022)

Vale evidenciar que, a Prefeitura de São Francisco de Sales, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, realiza constantemente o Levantamento Rápido de Índice de Infestação do *Aedes Aegypti* (LIRAA). A ação é coordenada pelos agentes de endemias do município. O objetivo é coletar e identificar larvas do mosquito transmissor da doença a fim de realizar o levantamento anual dos níveis de infestação em toda a região de São Francisco de Sales (figuras 8 e 9).

Durante as visitas, além de identificar e eliminar os focos, os agentes orientaram os moradores sobre como reduzir a incidência do mosquito. Após a conclusão desse trabalho, foram elaboradas estratégias para conter a proliferação e reduzir o índice de doenças provocadas pelo *Aedes aegypti*, como a dengue, a *Zika vírus* e a *Chikungunya*.

Contudo, é importante ressaltar que a colaboração da população foi essencial para que os trabalhos das equipes responsáveis fossem realizados de forma eficiente. No momento da visita, os agentes estavam devidamente identificados e informaram aos residentes sobre as ações que seriam realizadas e os materiais a serem coletados.

Entretanto, destaca-se que o LIRAA fornece dados que ajudam na tomada de decisões mais assertivas, especialmente na área de combate ao

mosquito, utilizando as estratégias mais eficazes para controlar e eliminar os focos da doença (ARAÚJO, 2018).

Figuras 8 e 9 (respectivamente) – Coleta de larvas do mosquito.



Fonte: Prefeitura de São Francisco de Sales (08/07/2022)

Por outro lado, destaca-se que, houve um aumento do índice de infestação Arboviroses no ano de 2024, o que preocupou a Secretaria Municipal de Saúde, ocasionando em novas ações municipais de combate e prevenção da Dengue.

No ano passado, em outubro de 2023, a Secretaria Municipal de Saúde realizou o LIRAA: Levantamento Rápido de Índices para *Aedes aegypti*. Logo, o resultado deste índice foi de 1% de infestação, em todos os bairros da cidade.

Entretanto, em janeiro de 2024, entre os dias 9 e 13, novamente foi realizado o LIRAA e foi constatado o resultado de 5,8 % de índice de infestação em todos os bairros (figura 10). Todavia, foi considerado um alto índice de infestação na cidade de São Francisco de Sales. A população precisou ter cuidado com o acúmulo de água em reservatórios, lavanderias, plantas ou pneus. Foi evidenciado para que esses locais fossem devidamente cobertos para evitar a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. A mobilização de todos foi crucial na luta contra a dengue.

Para Pinto *et al.* (2024), a mobilização das pessoas na luta contra a dengue é crucial, pois a participação ativa da população impacta positivamente no combate à problemática.

Figura 10 – Realização do LIRAA em 2024.



Fonte: Prefeitura de São Francisco de Sales (01/02/2023).

Ademais, vale salientar que, o combate à Dengue é um dever de todos, logo, os agentes de combate às endemias recolheram vários pneus em borracharias e terrenos baldios com o intuito de combater e prevenir a problemática.

As pessoas que contraíram a dengue ou tiveram algum caso familiar reconheceram a importância da vigilância permanente para eliminar potenciais criadouros do mosquito *Aedes aegypti*. Nesse sentido, a atuação da Secretaria Municipal de Saúde consistiu em transportar pneus para um local adequado. Os pneus foram enviados a uma empresa em Uberaba, especializada na coleta e destinação de pneus inservíveis.

A Prefeitura de São Francisco de Sales, declarou guerra ao mosquito da dengue. Com o intuito de eliminar os focos do *Aedes Aegypti*, os pneus foram levados para reciclagem, preservando assim o meio ambiente e o criadouro do mosquito da dengue. Grande parte dos pneus foi retirada de lotes baldios em diversos pontos da cidade (figura 11). A empresa responsável pelo recebimento, fez a destinação final para os fabricantes

de pneus, completando o ciclo da chamada logística reversa, que consiste na destinação final responsável e ambientalmente correta dos resíduos, especialmente dos pneus, material que levaria séculos para se decompor na natureza. O pneu é um dos resíduos de mais difícil decomposição na natureza e se não for descartado adequadamente tem impacto direto no acúmulo de água, ambiente propício à proliferação do mosquito da dengue.

Contudo, salienta-se que, é crucial conscientizar a população sobre os cuidados essenciais, levando em consideração a atenção com os recipientes que são capazes de acumular água, e serem criadouros do mosquito, como pneus, vasos de plantas, entre outros (DOS REIS; TORRES; GUILHERME, 2023).

Figura 11 – Retirada dos pneus em lotes baldios.





Fonte: Prefeitura de São Francisco de Sales (13/02/2023).

Portanto, a Secretaria de Saúde, de forma incansável, iniciou novamente as ações de combate às arboviroses no município de São Francisco de Sales. O foco do trabalho foi justamente nas doenças causadas pelos vírus que são transmitidos por mosquitos, como dengue e *Chikungunya*. Desta vez, a equipe de agentes de combate às endemias tem percorrido algumas localidades com moradores suspeitos (figura 12).

Segundo a Secretária de Saúde, “é uma ação que visa fortalecer o combate ao mosquito *Aedes Aegypti* no município”.

Para Alves *et al.* (2024), as ações de combate e luta contra o mosquito *Aedes aegypti*, exigem o comprometimento contínuo que englobam ações comunitárias nos municípios, desde educação até utilização de outras ferramentas para findar a problemática.

Figura 12 – ACE durante as ações de combate.



Fonte: Prefeitura de São Francisco de Sales (28/03/2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa indicam que as medidas implementadas pelo município de São Francisco de Sales, em Minas Gerais, obtiveram um efeito positivo no controle do mosquito *Aedes aegypti*. No entanto, também ressaltaram a importância de manter e inovar as medidas de prevenção.

É fundamental a realização de campanhas educativas e o envolvimento ativo da comunidade para prevenir a disseminação do mosquito e, conseqüentemente, a ocorrência de surtos de dengue (DOS REIS; TORRES; GUILHERME, 2023).

Destaca-se que, a efetividade do LIRAA como instrumento de monitoramento foi demonstrada ao detectar pontos de infestação e possibilitar ações imediatas. Contudo, as informações indicam que o combate ao *Aedes aegypti* requer medidas adicionais, tais como aprimoramentos no saneamento básico e na gestão apropriada de resíduos sólidos, que podem ser potenciais focos de proliferação do mosquito.

É importante destacar que o LIRAA é crucial para o controle do *Aedes aegypti*, uma vez que possibilita a identificação de regiões infestadas, a orientação de medidas de combate e a alocação de recursos para diminuir surtos de enfermidades transmitidas pelo mosquito (ARAÚJO, 2018).

Em última análise, a Operação de Bloqueio por UBV Costal provou ser crucial no combate ao mosquito adulto, particularmente durante períodos de grande infestação. Este procedimento reforça as medidas educativas e de sensibilização, auxiliando na diminuição dos casos de dengue.

A persistência dessas ações é crucial para assegurar a saúde pública, ressaltando a responsabilidade conjunta entre a população e o governo para gerir a disseminação da dengue no município de maneira sustentável.

REFERÊNCIAS

ALVES, Marco Túlio Saldanha Victor et al. Avanços no diagnóstico clínico e manejo terapêutico da Dengue: perspectivas para o tratamento de complicações graves. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 5, p. e73460-e73460, 2024. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/73460>.

Acesso em: 27 out. 2024.

ARAÚJO, A. B. de. **Uma análise das políticas de controle e combate à dengue no Brasil**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em:

<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/33931>. Acesso em: 09 mar. 2024.

BARROS, A. J. de et al. Uma revisão sobre o vírus da dengue e seus vetores. **Research, Society and Development**, v. 10, n.10, e289101018733, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/Particular/Downloads/18733-Article-232595-1-10-20210810.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2024.

BARROSO, I. L. D. et al. Um estudo sobre a prevalência da dengue no Brasil: Análise da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 61878-61883, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/15569/12806>. Acesso: 18 mar. 2024.

BORGES, H. C. B. G. et al. Avaliação dos testes rápidos para diagnóstico da dengue no Brasil. **Vigilância Sanitária em Debate**, vol. 9, núm. 1, 2021, Janeiro-Março, pp. 82-90. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1451/1239>. Acesso em: 18 mar. 2024.

CUNHA, Lorena Ribeiro. **Educação e saúde: entendendo a dengue através da elaboração de podcasts como material (in)formativo**. 2023. 102 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/36889>. Acesso em: 27 out. 2024.

DIAS, C. B. F. et al. Influência de fatores climáticos no panorama da dengue no Brasil no período 2018 – 2019. **Revista Ibero – Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.7, n.5, p. 124-135, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1180>. Acesso em: 24 mar. 2024.

DOS REIS, B. C. D.; TORRES, A. R.; GUILHERME, L. C. Projeto Dengoso: uma intervenção pedagógica contra as arboviroses. **Conexão ComCiência**, v. 2, n. 4, 2024. Disponível em:

<https://revistas.uece.br/index.php/conexaocomciencia/article/view/9702>.

Acesso em: 27 out. 2024.

GABRIEL, A. F. B. et al. Avaliação de impacto à saúde da incidência de dengue associada à pluviosidade no município de Ribeirão Preto, São Paulo. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 26, p. 446-452, 2018. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/1414-462X201800040119>. Acesso em: 09 mar.2024.

LIRA, L. F. et al. Incidência da dengue no Brasil: análise comparativa entre São Paulo e Alagoas. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 24410-24426, 2021. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/39352>.

Acesso em: 18 mar. 2024.

MARTINS, F. E. P. et al. Promoção à saúde no combate à dengue em Sobral (CE): Relato de experiência. **SANARE, Sobral** – v.15, n.01, p.112-118, Jan./Jun. 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Particular/Downloads/936-Texto%20do%20Artigo-1820-2075-10-20160226.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

MEDEIROS, Eduardo Alexandrino. Desafios no controle da epidemia da dengue no Brasil. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, p. eEDT012, 2024. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ape/a/krgPGsgxLr8VSzkBhm9Qw9q/?lang=pt>.

Acesso em: 03 nov. 2024.

MEIRA, M. C. R. et al. Influência do clima na ocorrência de dengue em um município brasileiro de tríplice fronteira. **Cogitare Enferm**, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.76974>. Acesso em: 24 mar. 2024.

MOL, M. P. G. et al. Gestão adequada de resíduos sólidos como fator de proteção na ocorrência da dengue. **Revista Panamericana de Salud**

Pública [online]. v. 44, e22. Disponível em:

<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/41491/IRR%20-%20rpsp-44-e22.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 10 mar. 2024.

MONTEIRO, V. B.; ARAÚJO, J. A. Aspectos sócioeconômicos e climáticos que impactam a ocorrência de dengue no Brasil: análise municipal de 2008 a 2011 por regressões quantílicas para dados em painel. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.6, n. 5, p. 28126- 28145. May 2020.

Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/10147/8743>. Acesso em: 18 mar. 2024.

PIMENTEL, T. L et al. Anos Potenciais de Vida Perdidos no Brasil em Decorrência da Dengue: impacto socioeconômico. **Health Residencies Journal**. v.1, n.7, 2020. Disponível em:

<https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/121>. Acesso em: 26 mar. 2024.

PINTO, Marcos Pessoa et al. O uso de um aplicativo digital para aprendizagem gamificada no combate a Dengue: AEDESPLAY. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 15, n. 7, p. e3757-e3757, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/3757>. Acesso em: 27 out. 2024.

RIBEIRO, A. C. M. et al. Condições Socioambientais Relacionadas à Permanência da Dengue no Brasil – 2020. **Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA**, Três Lagoas, v. 11, n. 2, p. 326-340, agosto/dezembro. 2020. ISSN: 2447-8822. Disponível em:

[file:///C:/Users/Particular/Downloads/12185-Texto%20do%20artigo-44124-1-10-20201214%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Particular/Downloads/12185-Texto%20do%20artigo-44124-1-10-20201214%20(5).pdf). Acesso em: 26 mar. 2024.

SAITO, C. K. et al. Sorologia e Avaliação Clínica: Correlação no Diagnóstico da Dengue. **Cuide Art Enfermagem**, 11(1): 72-77, 2017. Disponível em:

http://webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2017v1/10%20ARTIGO_Sor

[ologia%20e%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20cl%C3%ADnica%20-%20Dengue.pdf](#). Acesso em: 09 mar. 2024.

SEIXAS, J. BA.; LUZ, K. G.; Júnior, V. L. P. Atualização Clínica sobre Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Dengue. **Revista Científica da Ordem dos Médicos**. Fev; 37(2): 126-135, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/377904401_Atualizacao_Clinica_sobre_Diagnostico_Tratamento_e_Prevencao_da_Dengue. Acesso em: 09 mar. 2024.

SILVA, Fabiani Chaves da. **Educação ambiental na prevenção do mosquito *Aedes aegypti*, e vigilância em saúde nas escolas de Sapucaia do Sul-RS**. 2023. Graduação (Curso de Ciências da Natureza) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/255103>. Acesso em: 27 out. 2024.

SILVA, I. B.; MALLMANN, D. G.; VASCONCELOS, E. M. B. de. Estratégias de combate à dengue através da educação em saúde: uma revisão integrativa. **Saúde Santa Maria**, Vol. 41, n. 2, Jul./Dez, p.27-34, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/10955>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SILVA, Wesleyana Maressa Manuel da. **O *Aedes Aegypti* e arboviroses em Uberlândia/MG (2018- 2022)**. 2024. 58 f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/41796>. Acesso em: 27 out. 2024.

[← Post anterior](#)

[Post seguinte →](#)

RevistaFT

A **RevistaFT** têm 28 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2”**.

Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também clicando aqui,



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp RJ:
(21) 97890-0986

WhatsApp RJ:
(21) 98275-4439

WhatsApp SP:
(11) 98597-3405

e-Mail:
contato@revistaf
t.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ:
48.728.404/0001-
22

**FI= 5.397 (muito
alto)**

Fator de impacto é um método bibliométrico para avaliar a importância de periódicos científicos em suas respectivas áreas. Uma medida que reflete o número médio de citações de artigos

Conselho Editorial

Editores

Fundadores:
Dr. Oston de Lacerda Mendes.
Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editor

Científico:
Dr. Oston de Lacerda Mendes

Orientadoras:
Dra. Hevellyn Andrade Monteiro
Dra. Chimene Kuhn Nobre

Revisores:
Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expresspediente. Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

científicos
publicados em
determinado
periódico, criado
por Eugene
Garfield, em que
os de maior FI
são considerados
mais
importantes.

Copyright © Revista ft Ltda. 1996 -
2025

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio
de Janeiro-RJ | Brasil