

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA DENGUE NO ESTADO DE MINAS GERAIS ENTRE OS ANOS DE 2019 E 2024

Fernanda Ventura Fernandes¹
Sebastião de Souza Filho¹
Renata Aparecida Fontes²
Bruna Chaves Amorim³

bchavesamorim@yahoo.com.br

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

A dengue, arbovirose propagada pelo mosquito *Aedes aegypti*, representa um dos principais desafios para a saúde pública, especialmente em regiões tropicais e subtropicais como o Brasil, onde as condições de temperatura e umidade são favoráveis. A dengue é uma doença febril aguda, sistêmica e dinâmica, que pode apresentar uma ampla variedade de sintomas, desde manifestações leves até formas graves e potencialmente fatais. O *A. aegypti* é altamente adaptado ao ambiente urbano e dissemina a doença ao picar humanos. Em Minas Gerais, a primeira notificação ocorreu em 1987, com grandes epidemias subsequentes. Atualmente, Minas Gerais é um dos estados com um grande número de notificações de dengue, registrando um crescimento significativo nos últimos anos. O objetivo deste estudo é avaliar os aspectos epidemiológicos da dengue no estado de Minas Gerais entre os anos de 2019 e 2024, analisando dados do TABNET - Tabulador de Informações de Saúde e SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação. A pesquisa no qual está sendo realizada é a descritiva e quantitativa. Os resultados preliminares mostram um aumento alarmante das notificações de casos suspeitos de dengue em Minas Gerais, com um pico significativo entre os primeiros meses de 2024, superando os totais registrados entre 2019 e 2023.

PALAVRAS – CHAVE: dengue; notificações; Minas Gerais.

1 INTRODUÇÃO

A ação humana tem causado extinção de espécies, degradação ambiental e mudanças climáticas. O rápido processo de urbanização desmatou áreas, criando

¹ Estudantes da Graduação de Farmácia, 9º Período do Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó.

² Farmacêutica Bioquímica Analista Clínica – Mestre em Ciências Farmacêuticas – Professora do Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó.

³ Farmacêutica Generalista, Mestre em Ciências Naturais e da Saúde, Especialista em Docência do Ensino Superior, Especialista em Comunicação e Oratória, Professora dos Cursos de Bacharelado em Farmácia e Biomedicina do Centro Universitário Vértice – Univértix - Matipó.

condições para a disseminação de vetores, como mosquitos adaptados a viver perto de humanos, como por exemplo as arboviroses (Almeida; Cota; Rodrigues, 2020).

As arboviroses propagadas pelo *Aedes aegypti* representam um dos principais desafios para a saúde pública em escala mundial, dentre elas destaca-se a dengue que possui uma maior prevalência, principalmente em países tropicais e subtropicais, como o Brasil, devido a temperatura e a umidade que contribui na proliferação do mosquito *Aedes* (Barbosa *et al.*, 2019; Pereira *et al.*, 2024).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a dengue é uma doença febril aguda, de natureza sistêmica e dinâmica, com potencial para manifestar uma variada gama de sintomas clínicos (Brasil, 2024a). O espectro clínico da dengue é notável, variando desde formas mais brandas até manifestações graves que podem ameaçar a vida. Como indicado pelos dados epidemiológicos no Brasil, nestes últimos anos, alguns pacientes experimentam uma progressão para estágios mais severos da doença, inclusive culminando em casos fatais (Reis, 2022).

O *A. aegypti*, mosquito transmissor da dengue, destaca-se por sua adaptação ao ambiente urbano. A fêmea, hematófaga e antropofílica, é responsável pela propagação da doença ao picar humanos suscetíveis (Soares; Araújo; Almeida, 2021). Demonstrando hábitos de voo próximo ao solo, atividade nas primeiras horas da manhã ou no final da tarde, e um ciclo de vida acelerado, o mosquito pode chegar a diferentes lugares, como calhas, terraços e caixas d'água, além de ser capaz de se alojar em objetos como pneus e baldes. Sua predileção é por ambientes urbanos e suburbanos, especialmente nas proximidades de residências (Almeida; Cota; Rodrigues, 2020).

No Brasil, a primeira epidemia registrada por meio de evidências clínicas e análises laboratoriais foi em Boa Vista, Roraima, em 1981-1982, seguida por surtos em outras regiões, como Rio de Janeiro e região Nordeste do país (Brasil, 2019). Em Minas Gerais, a primeira notificação de dengue foi em 1987, marcando o início de grandes epidemias ao longo dos anos (Amâncio, 2014). Atualmente essas notificações de dengue em Minas Gerais vem crescendo absurdamente, tornando-o um dos estados que mais são realizadas notificações de casos suspeitos e/ou confirmados desta doença no Brasil (Brasil, 2024b). Essas notificações são obrigatórias e realizadas por qualquer profissional de saúde, devendo ser registrada

no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN, através da Ficha de Investigação da Dengue (Brasil, 2009; Brasil, 2017).

A partir do exposto, nota-se a seguinte questão norteadora: Quais aspectos epidemiológicos da dengue no estado de Minas Gerais entre os anos de 2019 e 2024? Assim este trabalho tem como objetivo avaliar os aspectos epidemiológicos da dengue no estado de Minas Gerais entre os anos de 2019 e 2024.

A dengue representa um desafio significativo, afetando a qualidade de vida da população. O estudo desses dados ao longo do tempo permitirá a identificação de tendências temporais na incidência da doença, contribuindo para o entendimento dos padrões epidemiológicos. Além disso, pode oferecer percepções sobre a eficácia de intervenções e estratégias de controle implementadas durante esse período.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A dengue, causada por um arbovírus do gênero *Flavavírus*, pode ser denominada em DENV – vírus da dengue, que são divididos em cinco sorotipos distintos, sendo eles DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4 e DENV-5, este último o da Malásia descoberto recentemente, isso promove a possibilidade de contaminação de um mesmo indivíduo por várias vezes (Almeida, 2022; Barros *et al.*, 2021). No Brasil, mudanças climáticas, o deslocamento de pessoas e a urbanização desordenada faz com que os sorotipos tenham uma vasta distribuição geográfica (Viana; Ignotti, 2013).

Esta doença é transmitida ao homem pelo mosquito *A. aegypti* infectado com o vírus, através da picada da fêmea. Após a picada, o vírus entra em incubação no corpo humano por um período de 3 a 15 dias. O *A. aegypti*, encontrado principalmente em áreas urbanas densamente povoadas, é responsável por espalhar a dengue, carregando consigo um dos quatro sorotipos do vírus. O verão é a estação propícia para sua proliferação, devido ao calor e às chuvas que facilitam sua reprodução (Alves *et al.*, 2011).

Entre os anos de 2009 e 2010 a Organização Mundial de Saúde, OMS, classificou a dengue em dengue, dengue com sinais de alarme e dengue grave. Esta foi adotada no Brasil somente no ano de 2014 (Moura *et al.*, 2022). A infecção pelo

DENV pode ser sintomática ou assintomática, podendo variar desde pequenos sintomas, quadros graves e até evoluir para óbito (Brasil, 2024). De acordo com o Guia de Vigilância em Saúde (2019), pode-se apresentar três fases clínicas: febril, crítica e de recuperação. Na fase febril marca-se febre de 38° C, com duração de 2 a 7 dias acompanhadas de dores articulares, náuseas, vômitos, diarreias, fraqueza. Após esta fase os pacientes recuperam-se gradativamente. A fase crítica é caracterizada pelo declínio da febre entre o terceiro e sétimo dia do início da doença. Nessa fase encontra-se a possibilidade da existência de choque devido ao aumento da permeabilidade capilar e extravasamento plasmático, diante isso alguns casos podem evoluir para formas mais graves. E por fim, a fase de recuperação que acontece 24-48 horas após a fase crítica, onde o paciente melhora de forma geral.

A confirmação laboratorial das infecções pelo vírus da dengue é realizada através do isolamento do agente ou do uso de métodos sorológicos, como a detecção de anticorpos IgM em uma única amostra de soro ou o aumento do título de anticorpos IgG em amostras pareadas (Brasil, 2024). O diagnóstico da dengue ocorre a partir da relação dos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes juntamente com os exames laboratoriais. Dentre ele pode-se destacar exame sorológico, imunohistoquímico, prova do laço e hemograma completo (Urrea; Martins, 2022).

2.1 TRATAMENTO E PREVENÇÃO

O tratamento e conduta necessária é de acordo com o estadiamento da doença, sinais e sintomas existentes, assim como a observação dos sinais de alarme precocemente. Diante isso, os pacientes são divididos em quatro grupos (A, B, C e D) (Brasil, 2019). Cada grupo tem um procedimento específico a seguir, variando desde avaliação médica, avaliação laboratorial ao leito e terapia intensiva (Barros, 2021). O grupo A corresponde a ausência de sinais de alarme e pacientes que não possuem comorbidades, são grupo de risco ou condições clínicas especiais. Eles devem fazer repouso, dieta e hidratação oral, além disso pode ser prescrito paracetamol e/ou dipirona. No grupo B também há ausência de sinais de alarme, porém existe sangramento espontâneo de pele ou induzido. Também deve realizar a hidratação oral e pode utilizar paracetamol e/ou dipirona. O grupo C é

característico encontrar algum sinal de alarme, deve-se fazer reposição volêmica imediatamente. Estes pacientes são acompanhados em leitos de internação até estabilização. E por fim, o grupo D onde encontra-se presença de sinais de choque, sangramento grave ou disfunção grave de órgãos, neste caso acompanhamento em leito de UTI até estabilização, seguida em leito de internação (Brasil, 2024).

Em relação a medicamentos para amenizar os sintomas da dengue deve-se levar em consideração alguns, pois muitos são contraindicados devido ao risco de hemorragias, como o ácido acetilsalicílico, que possui atividade antiagregante plaquetária. A varfarina é outro que pode ocasionar sangramento em diversos graus, assim como os AINEs – Anti-inflamatórios não esteroides. Cada caso é um caso, dessa forma qualquer suspeita de dengue é de extrema importância à procura de um profissional habilitado para melhores informações (Lima *et al.*, 2016).

Para controle dos vetores são realizadas ações de educação, informação e comunicação, saneamento ambiental e combate direto ao vetor. A partir do saneamento adequado consegue-se eliminar/reduzir criadores potenciais do mosquito como ações de descarte adequado de lixo, não deixar águas empoçadas (lajes, plantas), evitar deixar entulhos espalhados, guardar pneus em locais longe de água onde possa existir a proliferação dos mosquitos, dentre outros. É muito importante toda a comunicação, educação e informação à população, onde realiza-se campanhas para prevenção, no qual eles são capazes de mudar comportamentos diários no que diz respeito aos cuidados individuais e coletivos com a saúde. Além disso ainda há o combate químico e físico ao vetor onde estão envolvidas o combate das larvas dos criadores existentes (Ribeiro *et al.*, 2020; Teixeira; Barreto; Guerra, 1999).

Até o presente momento, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) autorizou no Brasil somente a utilização de duas vacinas contra a dengue, sendo elas *Dengvaxia* em 2015 e *Qdenga* em 2023 (Almeida *et al.*, 2024). A primeira é uma vacina tetravalente recombinante, de vírus vivo atenuado, com um esquema vacinal de 3 doses com 6 meses entre elas, indicada para pacientes com infecção previa para o vírus da dengue comprovada dentre a idade de 9 e 45 anos. Já a mais recente consiste em uma vacina do vírus da dengue atenuado, tetravalente. Esta é indicada tanto a indivíduos que já tiveram a doença ou não, sem necessidade de

teste pré-vacinação, abrangendo pessoas de 4 a 60 anos de idade (Oliveira; Lira Neto, 2024).

2.2 NOTIFICAÇÕES

A dengue é uma doença de notificação compulsória, exigindo que todos os casos suspeitos e/ou confirmados sejam comunicados ao Serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Os óbitos causados por ela são caracterizados como notificação compulsória imediata, onde em até 24 horas após o acontecido deve ser registrado (Brasil, [s. d.]).

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é um sistema onde são inseridos os casos de dengue, estes nas três esferas governamentais. É imprescindível a atualização constantemente, assim como uma avaliação periódica, tornando indicadores válidos e confiáveis. Nele a coleta, a transmissão e a disseminação de dados são gerados rotineiramente. A partir disso os dados são ofertados para tabulação em outros softwares públicos, como o caso do TABNET (Almeida *et al.*, 2021).

Nessa perspectiva, o SINAN tem o objetivo fornecer os dados fundamentais para que sejam criadas políticas públicas voltadas para o combate e erradicação do mosquito vetor da dengue, o *A. aegypti*. Esses dados são criados através de indicadores de risco urbano de transmissão de dengue, fornecendo informações sobre os fatores socioeconômicos, condições de infraestrutura e também a fatores demográficos (Mondini; Chiaravalloti Neto, 2007).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. A pesquisa descritiva visa analisar detalhadamente fenômenos ou situações, permitindo uma compreensão clara das características de indivíduos, grupos ou contextos, além de investigar a frequência, relação e natureza dos eventos, sem manipulá-los (Manzato; Santos, 2012; Pedroso; Silva; Santos, 2017). O método quantitativo é conhecido por empregar técnicas que envolvem a quantificação na coleta e análise de dados, permitindo a mensuração através de escalas numéricas (Leal; Soares; Ferreira, 2022).

A pesquisa realizada busca notificações de casos prováveis de dengue no estado de Minas Gerais entre os anos de 2019 e maio de 2024. Essas informações serão obtidas a partir de dados públicos disponíveis no TABNET – Tabulador de Informações de Saúde e no SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

(<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/denguebmg.def>).

Dentre as variáveis a se estudar encontra-se: números de casos prováveis em todo estado por ano e por mês, números de casos prováveis por sexo e por ano, números de casos prováveis por faixa-etária e por ano, números de casos prováveis por evolução e por ano, números de casos prováveis por hospitalizações e por ano, e a letalidade, no qual será calculada. A análise estatística será realizada por meio do software Microsoft Office Excel. Os indicadores serão apresentados em frequências relativas e absolutas, sendo organizados no formato de gráficos ou tabelas para avaliação dos resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este trabalho apresenta resultados parciais, pois ele ainda está em andamento, por se tratar de um Trabalho de Conclusão de Curso.

Nos últimos 5 anos e 5 meses, o Brasil contabilizou aproximadamente 11.219.000 casos prováveis notificados de dengue, dentre esses Minas Gerais registrou mais de 2.500.000 notificações.

Observa-se na Tabela 1 que esses casos começam a aumentar em dezembro dando sequência nos primeiros meses do ano (período de verão). Nota-se ainda que, em 2024, esses casos aumentaram significativamente, superando, em apenas 5 meses, o total registrado entre 2019 e 2023.

Tabela 1 - Número de casos prováveis notificados de dengue em Minas Gerais entre 2019 e 2024.

Ano Notificação	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Janeiro	13.921	7.259	1.633	2.502	14.881	139.726	179.922
Fevereiro	31.559	12.091	2.701	3.838	41.470	415.911	507.570
Marco	68.763	17.114	4.689	13.088	92.015	504.610	700.279
Abril	142.633	18.608	3.836	24.612	102.197	316.668	608.554
Mai	156.728	12.474	2.768	23.120	74.583	92.656	362.229

Junho	46.395	5.281	1.761	7.854	22.168	-	83.459
Julho	9.396	2.705	813	2.940	6.297	-	22.151
Agosto	2.193	1.415	610	1.621	3.661	-	9.500
Setembro	1.971	1.281	583	1.290	3.187	-	8.312
Outubro	1.588	1.106	524	1.565	5.221	-	10.004
Novembro	1.419	1.323	822	2.275	12.164	-	18.003
Dezembro	2.332	1.698	1.551	4.651	28.580	-	38.812
Total	478.898	82.355	22.291	89.356	406.424	1.490.779	2.570.103

Fonte: Adaptado do TabNet.

Autores como Codeço *et al.* (2023) já previam o elevado número de casos de dengue em 2024, devido ao aquecimento do Oceano Pacífico, um fenômeno conhecido como *El Niño*, que afeta todo o planeta. Em 2023, observou-se um inverno mais quente do que o habitual, o que também está ocorrendo em 2024. Essa situação prolonga a propagação do vírus, uma vez que ele se desenvolve melhor em condições de calor e umidade aumentadas, favorecendo a capacidade vetorial dos mosquitos transmissores e a produtividade de criadouros.

A Tabela 1 também mostra menos notificações entre 2020 e 2022. Neste mesmo período, a COVID-19, doença respiratória aguda provocada pelo coronavírus SARS-CoV-2, altamente transmissível, podendo ser grave e de fácil transmissão, foi o principal foco de atenção, o que resultou em menos ênfase à dengue (Brasil, [s. d.]). Muitas vezes, o paciente com dengue preferiu não procurar atendimento médico, por medo de se contaminar com a COVID-19. Além disso, as pessoas durante esse período ficaram mais tempo em casa, o que pode ter influenciado na diminuição desses casos nesta época, visto que assim tinham mais tempo de cuidar dos quintais de sua residência (Nascimento *et al.*, 2021). Autores como Magalhães *et al.* (2021) também notaram esse declínio, onde em Minas Gerais, em 2020 obteve uma redução de 82,17% dessas notificações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento alarmante das notificações de dengue no estado de Minas Gerais é notável. À medida que o trabalho avança, uma abordagem mais aprofundada de outras variáveis será realizada. Isso permitirá identificar as principais características das notificações em questão de forma mais detalhada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. P.; TEIXEIRA, B. E. R.; OLIVEIRA, A. A. R.; SANTOS, A. L. V.; REIS, A. M.; ALMEIDA, F. F. P. C.; GOMES, J. P. V.; SILVA, M. V. A. F. Dengue: uma breve revisão bibliográfica sobre vacinas. **Revista Foco**, Curitiba, v. 17, n. 4, p. 01-13, 2024.

Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4836/3441>. Acesso em: 14 abr. 2024.

ALMEIDA, L. S.; COTA, A. L. S.; RODRIGUES, D. F. Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde urbana. **Ciência e Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 25, n. 10, p. 3857- 3868, out. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SYkNjBXG7JMCJxCjshr7sLB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ALMEIDA, S. P.; PEREIRA, L. S.; TOLEDO, M. M.; PALMEIRA, A. M. L. Análise da qualidade e oportunidade dos dados do SINAN no enfrentamento à dengue: reflexões e contribuições para políticas públicas de saúde. **Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva**, Salvador, v. 2, p.1-19, nov. 2021. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/saudecoletiva/article/view/12964/8885>. Acesso em: 15 abr. 2024.

ALMEIDA, V. S. M. **Perfil epidemiológico da dengue no Brasil no período de 2014 a 2020**. 2022. (Trabalho de Conclusão de Curso) – Faculdade de Medicina, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2022. Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/handle/bahiana/6885>. Acesso em: 14 abr. 2024.

ALVES, A. S.; GIROLDO, M. L.; FRANÇA, J. G.; MONKOLSKI, A.; MASSUCHETI, R. Dinâmica Epidemiológica da Dengue no município de Campo Mourão durante o período de 2003 a 2006. **Revista Saúde e Biologia**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 35-42, 2011. Disponível em: <https://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios/article/view/866/359>. Acesso em: 04 mai. 2024.

AMÂNCIO, F. F. **Dengue em Minas Gerais: epidemiologia, análise de tendências e fatores associados ao óbito**. 2014. Tese (Doutorado em Medicina) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9XCHKT>. Acesso em: 02 mar. 2024.

BARBOSA, V. F. J.; FERREIRA, A. G.; CRUZ, I. L. S.; GONÇALVES, S. J. C.; ORSINI, M.; MALECK, M. Arboviroses: Estudo Longitudinal de Casos de Dengue. **Revista de Saúde**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 31-36, jul/dez. 2019. Disponível em: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/1977>. Acesso em: 02 mar. 2024.

BARROS, A. J.; LINHARES, S.; ROMÃO, E. M.; FREITAS, A. A.; DIAS, D. A. F.; VIEGAS, G. Uma revisão sobre o vírus da dengue e seus vetores. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 10, ago. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/18733/16839/232595>. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_prevencao_control_e_dengue.pdf. Acesso em: 11 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância em saúde**. 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acesso em: 02 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dengue: Diagnóstico e manejo clínico: Adulto e criança**. 6 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/dengue-diagnostico-e-manejo-clinico-adulto-e-crianca>. Acesso em: 02 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Centro de Informações de Emergência COE: informe semanal**. [s. l.]: Ministério da Saúde, fev. 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/informe-semanal/informe-semanal-no-01-coe>. Acesso em: 11 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://www.saude.al.gov.br/wp-content/uploads/2022/09/Portaria-consolidada-4-de-28-de-setembro-de-2017.pdf>. Acesso em: 06 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Notificações de casos suspeitos**. [s. l.], [s. d.], Gov.br. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue/ca-sos-suspeitos>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Covid-19**. [s. l.], [s. d.], Gov.br. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/covid-19#:~:text=A%20Covid%2D19%20%C3%A9%20uma,transmissibilidade%20e%20de%20distribui%C3%A7%C3%A3o%20global>. Acesso em: 28 mai. 2024.

CODEÇO, C. T.; BASTOS, L. S.; ARAUJO, E. C.; LANA, R. M.; OLIVEIRA, S. S.; FERREIRA, D. A. C.; GODINHO, V. B.; LOCH, S.; VACARO, L. B.; RIBACK, T. I. S.; ALMEIDA, I. F.; CRUZ, O. G.; COELHO, F. C. Reflexões sobre o risco de arboviroses em 2024. **Grupo infodengue**. [s. l.], 2023. Disponível em: https://info.dengue.mat.br/download_technical_report_pdf/. Acesso em: 03 jun. 2024.

LEAL, E. A.; SOARES, L. R.; FERREIRA, M. A. Procedimentos Metodológicos Aplicados nas Pesquisas em Educação na Área de Negócios. In: USP International Conference in Accounting, 22., 2022, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2022. Disponível em:

<https://congressosp.fipecafi.org/anais/22Usplnternational/ArtigosDownload/3775.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2024.

LIMA, J. E. N.; GONÇALVES, L. L.; MOREIRA, R. C. D. O uso de AINEs no tratamento de doenças tropicais virais no Brasil. **Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde**. [s. l.], 2016. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/19329>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MAGALHÃES, C. O. D.; DOMINGUES, T. E.; SALGADO, J. V. V.; RODRIGUES, R. N. Perfil epidemiológico da dengue e Zika vírus durante a pandemia da Covid-19 em Minas Gerais. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 16, 2021. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/23207/20727/282401>. Acesso em: 28 mai. 2024.

MANZATO, A. J.; SANTOS, A. B. **A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa**. Departamento de Ciência de Computação e Estatística – IBILCE, UNESP. São Paulo, 2012. Disponível em: https://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARI_OS_PESQUISA_QUANTITATIVA.pdf. Acesso em: 05 abr. 2024.

MONDINI, A.; CHIARAVALLOTI NETO, F. Variáveis socioeconômicas e a transmissão de dengue. **Revista Saúde Pública**, [s. l.], v. 41, p. 923–930. dez. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/vF5GBTBGVG7QjQJhMCj8Whm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 04 mai. 2024.

MOURA, D. N. A.; SILVA, A. T.; RODY, L. A.; REIS, N. E. O.; ALVES, W. A.; SIMÕES, M. O. Epidemiologia da dengue em Minas Gerais de 2009 a 2019: uma análise descritiva. **HU Revista**, Ipatinga, v. 48, p. 1-9, jan. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/36236/24160>. Acesso em: 14 abr. 2024.

NASCIMENTO, C. S.; CORREIA, J. P. S.; TEMÓTEO, C. C. S.; CAMPOS, A. L. B. Impactos no perfil epidemiológico da Dengue em meio a Pandemia da COVID-19 em Sergipe. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 5, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/14544/13103/190804>. Acesso em: 28 mai. 2024.

OLIVEIRA, C. C. S.; LIRA NETO, P. O. P. Vacina da dengue x sorotipo circulante: uma discussão da cobertura vacinal de acordo com a epidemiologia das regiões do Brasil. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, [s. l.], v. 7, n. 14, 2024. Disponível

em: <http://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/951/846>. Acesso em: 14 abr. 2024.

PEDROSO, J. S.; SILVA, K. S.; SANTOS, L. P. PESQUISA DESCRITIVA E PESQUISA PRESCRITIVA. **JICEX - Revista da Jornada de Iniciação Científica e Extensão Universitária**, [s. l.], v. 9, n. 9, 2017. Disponível em: <https://unisantacruz.edu.br/revistas-old/index.php/JICEX/article/view/2604#:~:text=A%20pesquisa%20descritiva%20tem%20como,os%20fen%C3%B4menos%20sem%20se%20aprofundar>. Acesso em: 05 abr. 2024.

PEREIRA, C. F.; DUARTE, I. A.; FARIA, I. R.; SILVA, J. L. M. Perfil epidemiológico da dengue em Minas Gerais entre os anos de 2014 e 2023 na perspectiva do SUS. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 4345-4353, jan./fev. 2024. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/66950/47716>. Acesso em: 02 mar. 2024.

REIS, R. A. **Incidência e perfil de notificação hospitalares da dengue no sistema público de saúde ao longo do tempo em Minas Gerais**. 2022. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Ouro Preto. Mariana, 2022. Disponível em: <https://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/3786>. Acesso em: 02 mar. 2024.

RIBEIRO, A. C. M.; SANTOS, A. G. O.; SARAIVA, B. L.; PETROLE, L. S.; LEITE, D. G.; MALHEIRO, D. R. 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, ago./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/12185>. Acesso em: 14 abr. 2024.

SOARES, P. V. ARAÚJO, R. A. F. ALMEIDA, M. E. A Influência das Variáveis Meteorológicas na Ocorrência de Casos de Dengue em Fortaleza, Ceará. **Revista Brasileira de Meteorologia**, [s. l.], v. 36, n. 4, p. 759-766, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbmet/a/4q3RQPJ3TvCcZPsGd5n6mqs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2024.

TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. Epidemiologia e Medidas de Prevenção do Dengue. **Informe Epidemiológico do SUS**, [s. l.], v. 8, n. 4, out./dez. 1999. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/iesus/v8n4/v8n4a02.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2024.

URREA, L. A.; MARTINS, P. R. Dengue: aspectos gerais e diagnósticos. **Revista Conexão Saúde FIB**, Bauru, v. 5, p.13-22, 2022. Disponível em: <https://revistas.fibbauru.br/conexaosaude/article/view/622/549>. Acesso em: 05 mai. 2024.

VIANA, D. V. IGNOTTI, E. A ocorrência da dengue e variações meteorológicas no Brasil: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 16, p. 240-256, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/TcbcTTkMKgRTnQySbSnpsCh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 abr. 2024.