



EDUCADENGUE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO À DENGUE NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DA UFU (ESEBA/UFU)

Estudantes: Isaac de Almeida Guedes (isaac.aguedes12@gmail.com), Mariana Matiello Ribeiro (mariana.matiello@ufu.br)

Orientador(es): Elisângela de Azevedo Silva Rodrigues (elisangelarodrigues@ufu.br)

Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia

Resumo

A dengue é uma doença febril infecciosa causada por um vírus e transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*. Em 2024, foram notificados em todo o Brasil 239.402 casos de dengue, e 52 óbitos em crianças. Em decorrência do aumento de hospitalizações de crianças de 10 a 14 anos, a vacina da dengue foi incorporada ao Sistema Único de Saúde (SUS) para essa faixa etária. O município de Uberlândia registrou 2 (dois) óbitos de crianças entre 2024 e 2025. O objetivo do trabalho é de estudar a situação epidemiológica de dengue, monitorar os arbovírus(vetores), semanalmente, utilizando armadilhas Ovitrapas e desenvolver atividades práticas e didáticas de Educação Ambiental para a prevenção das doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* na Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia. A metodologia da pesquisa-ação participativa e metodologia da problematização, sendo um tipo de estudo social e qualitativo. Para o levantamento dos dados, utilizou-se o método do Arco de Charles de Maguerez. No período entre novembro de 2023 a setembro de 2025, o setor de Saúde Escolar da Eseba registrou 37 casos de dengue, em sua maioria, na faixa etária entre 10 e 14 anos (40,54%), predominantes no sexo feminino, com 19 casos (51,4%). Eles ocorreram predominantemente no mês de março (40,54%). O projeto de pesquisa se encontra em andamento, porém se pode verificar que tem impactado diretamente os estudantes e suas famílias com as atividades de Educação Ambiental para a prevenção das doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*, Educação Ambiental, Iniciação Científica.

Introdução e justificativa

As arboviroses são doenças são um grupo de doenças infecciosas causadas por vírus transmitidos por artrópodes, como mosquito, que se multiplicam nesses vetores. As mais

conhecidas no Brasil são a dengue, a Zika, a Chikungunya e a Febre Amarela, transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* (Brasil, 2025).

A Dengue é uma doença febril aguda, que desde os anos de 1980 vem se tornando crescente problema de saúde pública no Brasil. A doença é causada por quatro sorotipos do vírus: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 (Rodrigues; Costa e do Carmo Lima, 2018).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que aproximadamente dois bilhões e meio de pessoas vivem em áreas de risco de transmissão de Dengue, que ocorrem entre 50 e 100 milhões de casos/ano, resultando em cerca de 500 mil internações e 20 mil óbitos. A doença é endêmica em mais de 100 países de todos os Continentes, com exceção da Europa (World, Health Organization, 2025).

Em 2024, o Brasil registrou 698.482 casos prováveis e 617 óbitos pela doença. Segundo um estudo realizado pelo Observatório de Saúde na Infância, da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em 2024 foram notificados em todo o país 239.402 casos de dengue em crianças até 14 anos, sendo 24,5% em menores de cinco anos, 33,7% entre cinco e nove anos e 41,8% de 10 a 14 anos. De acordo com o Ministério da Saúde, o grupo de 10 a 14 anos é o que mais hospitaliza por causa da doença. Em decorrência disso, em 2024, a vacina da dengue foi incorporada ao Sistema Único de Saúde (SUS) para o público de 10 a 14 anos por ser a maior porcentagem em casos da doença. Além disso, o governo sinalizou que vai ampliar a vacinação contra a dengue dos menores de 10 anos por ser a faixa etária com maior número de óbitos pela doença (Fundação Oswaldo Cruz, 2024).

A justificativa para a realização da pesquisa é que em Uberlândia, em 2024, houve 27.150 casos de dengue, 5.840 que corresponderam a 21,5%, foram na faixa etária menor que 1 ano a 19 anos. Em 2025, até o momento, treze mil (13.000) casos foram confirmados com o agravante de que o município de Uberlândia já superou o número de casos de óbitos (24) pela dengue, se comparado a 2024 (19). Dentre esses óbitos desses dois anos foram registradas duas mortes de crianças do sexo masculino (um bebê de nove meses e um menino de 12 anos de idade) no município. O sinal de alerta também se deve à circulação de um novo sorotipo de vírus no município (tipo 2, que a população uberlandense ainda não tem imunidade) o que pode provocar o aumento do número de casos da doença (G1 Triângulo, 2025).

Destaca-se a importância de se estimular uma postura ativa na investigação e na aprendizagem e com a Iniciação Científica dos/das estudantes da Educação Básica. Os possíveis impactos esperados são as mudanças na realidade do público beneficiado, pois, trata-se de um

projeto contínuo e a iniciativa pode contribuir para a formação de cidadãos conscientes em relação às doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* por meio da Educação Ambiental.

Outros trabalhos já foram realizados sobre o tema como o trabalho intitulado: “Programa Saúde na Escola: projeto de intervenção contra a dengue em Matinhos-PR”, em que foi realizado um estudo com 60 estudantes foi aplicado método do Arco de Charles de Magueréz é uma estratégia de ensino-aprendizagem baseada na problematização da realidade, que visa desenvolver o pensamento crítico e reflexivo dos alunos através de cinco etapas: Observação da realidade, Levantamento dos pontos-chave (ou diagnóstico do problema), Teorização (busca por conhecimentos científicos para analisar o problema), Hipóteses de solução (propostas para resolver o problema) e Aplicação à realidade (teste prático das soluções) (Gonçalves et.al, 2023).

Objetivos

O objetivo da pesquisa deve responder às seguintes perguntas: “quantos casos de dengue há/houveram na escola? quais ações/projetos podemos desenvolver no ambiente escolar para contribuir com a conscientização e Educação Ambiental dos estudantes com vistas à prevenção às doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, sendo este um dos temas transversais fundamentais para a formação integral dos alunos e para o exercício da cidadania que consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN’s (Tema Saúde) e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS 3.Saúde e Bem-Estar – meta 3.3)?

O objetivo do trabalho é de estudar a situação epidemiológica de dengue na escola, monitorar os arbovírus (vetores), semanalmente, utilizando armadilhas Ovitampas e desenvolver atividades práticas e didáticas de Educação Ambiental para a prevenção das doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* na Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (ESEBA/UFU).

A pesquisa tentará responder às perguntas baseadas no método do Arco de Charles de Magueréz:

Observação da realidade: (a) Como é a realidade epidemiológica de dengue na escola (houve/há casos de dengue em 2024 e 2025)? b) Qual foi a faixa etária com mais casos de dengue? c) Quais foram os meses do ano que tiveram mais casos de dengue?

Levantamento dos pontos-chave (d) A escola realiza atividades práticas/didáticas de Educação Ambiental para a prevenção das doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*?

Teorização (Os estudantes têm conhecimento teórico sobre a dengue, como: e) Quais são as doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*? f) Como é a forma de transmissão, quais são os sintomas e as formas de prevenção?

Hipóteses de solução (g) Quais são as propostas dos estudantes para resolver o problema da dengue (em casa e na escola)?

Aplicação à realidade (h) Existe algum projeto prático de intervenção para a solução do problema?

Metodologia

A pesquisa realizada foi exploratória, pois investiga/ investigou as causas da incidência de dengue na escola, e descritiva, pois detalhou cada etapa do método utilizado na investigação da aplicação do projeto de intervenção (Gil, 2008). A pesquisa é do tipo de estudo social, qualitativa, com base na pesquisa-ação, apresentando a metodologia da problematização, utilizando como método para coleta dos dados e obtenção dos resultados o método do Arco de Charles Maguerez (Bordenave e Pereira, 1982; Thiollent, 2011) (Figura 1).



Figura 1: Arco de Charles Maguerez
Fonte: Bordenave e Pereira, 1982.

A metodologia para o desenvolvimento do projeto foi dividida em 5 (cinco) etapas: A 1ª etapa): Observação da realidade, em que se fez o levantamento da situação epidemiológica da dengue na escola (por faixa etária, sexo, sazonalidade). A pesquisa foi feita por meio do

levantamento de casos de dengue no banco de dados do Setor de Saúde Escolar da ESEBA. Após serem obtidos os dados foram feitas tabelas e gráficos para análise.

A 2ª etapa) Levantamento dos pontos-chave: levantamento de informações se a escola realiza atividades práticas/didáticas de Educação Ambiental para a prevenção das doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*.

A 3ª etapa) Teorização: que visou proporcionar aos estudantes o embasamento teórico sobre a dengue, as doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, sintomas, formas de transmissão e prevenção;

A 4ª etapa) Hipóteses de solução: a problematização da realidade em que os estudantes proporam a solução para o problema;

A 5ª etapa) Aplicação à realidade: implantação do projeto (monitoramento de ovitrampas) de intervenção para a solução do problema. Para a realização do projeto de monitoramento de ovitrampas foram realizadas reuniões semanais para capacitação e orientação de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental, a instalação e monitoramento das armadilhas ovitrampas e a identificação de ovos/larvas/pupas do mosquito *Aedes aegypti* em lupa estereomicroscópica em laboratório.

O monitoramento e a instalação das armadilhas ovitrampas foram realizados semanalmente. As armadilhas ovitrampas se constituem em depósitos de plástico preto com capacidade de 500 ml, com água e uma palheta de Eucatex, onde são depositados os ovos do mosquito (Brasil, 2001, p.49). A utilização da armadilha ovitrampa como ferramenta para detectar a presença de população de *Aedes aegypti* foi primeiramente proposta por Fay e Eliasson, em 1966 (Fay e Eliasson, 1966).

Para a instalação das ovitrampas, é colocada água da torneira nos potes até altura dos furos, a palheta de eucatex com a parte enrugada voltada para a parte interna em contato com a água e presa a um clip nº 08. A superfície rugosa é colocada de forma a possibilitar a oviposição dos mosquitos (Rodrigues, 2005, p.14) (Figura 2).



Figura 2 – Armadilha Ovitrapa.
Fonte: Fiocruz.

Os locais de instalação das ovitrapas são previamente escolhidos como ambientes propícios à proliferação do mosquito *Aedes aegypti* como áreas assombreadas com proximidades às plantas, maior circulação de pessoas, debaixo de bebedouros, tanques, etc), tendo o cuidado em que o período de retirada e reinstalação das armadilhas não ultrapassem (7) sete dias para que as armadilhas não se tornem um foco de criação para o mosquito. As armadilhas ovitrapas foram instaladas em 7 (sete) locais. A armadilha 1 (A1) foi instalada no meio das plantas, próximo à quadra de peteca 1, sendo um local onde há uma grande circulação de estudantes no horário do recreio e no horário da aula de Educação Física (Figura 3).



Figura 3 – Locais de instalação das armadilhas ovitrapas. Fonte: Autores.

A armadilha 2 (A2) foi instalada no meio das plantas, aproximadamente a 300 metros da A1, entre as quadras de esportes A armadilha 3(A3) foi instalada na horta localizada próximo

à cantina. A armadilha 4 (A4) foi instalada no banheiro feminino próximo a cantina. A armadilha 5 foi instalada no 2º piso, atrás do bebedouro, próximo às salas de aula dos estudantes dos 9º anos. A armadilha 6 (A6) foi instalada dentro da biblioteca no meio das plantas no alpendre. A armadilha 7 (A7) foi instalada no vaso de plantas do lado da rampa para o terceiro andar, em frente à sala 1N334, próximo a sala da direção da escola.

Nos dias de instalação das armadilhas os estudantes preencheram “o Relatório de Capturas” com o responsável pela instalação das armadilhas, as datas correspondentes ao dia da instalação e recolhimento das armadilhas, anotação das coordenadas geográficas (Google Maps), dos elementos climáticos (temperatura e umidade relativa do ar) e o número das palhetas. Após o período de instalação das armadilhas ovitrampas (7 dias), elas foram recolhidas e encaminhadas ao Laboratório de Geografia da Eseba para análise das palhetas. (Figura 4).



Figura 4 – Análise das palhetas em lupa estereomicroscópica.
Fonte: Autores

A análise das palhetas foi a identificação de ovos/larvas/pupas do mosquito *Aedes aegypti*. Os estudantes receberam o treinamento de identificação de ovos e larvas do mosquito *Aedes aegypti* com o uso de lupas estereoscópicas, analisando as amostras coletadas e, com isso, identificavam a presença ou ausência das formas (ovo/larva) do mosquito. Para esse treinamento foi utilizado o “Manual de normas técnicas –Dengue instruções para o pessoal de combate ao vetor”, do Ministério da Saúde para que preenchessem no Relatório de Capturas a “área reservada ao laboratório.”

Resultados e Discussão

Os resultados e discussões da 1ª etapa

Em Uberlândia, em 2024 foram confirmados 27.150 casos de dengue, e 15.781, até junho de 2025. Na Eseba, os casos de dengue começaram a ser notificados pelo Setor de Saúde Escolar a partir de novembro 2023 (Tabela 1).

Tabela 1: Casos de dengue (2023-2025), por faixa etária, notificados na Eseba/UFU.

Faixa etária	2023		2024		2025		Total	Porcentagem (%)
	M	F	M	F	M	F		
Criança (0-5 anos)				1	2	1	4	10,81
Criança (6-9 anos)			4	5	5		14	37,84
Jovem (10-14 anos)		1	5	2	2	5	15	40,54
Jovem (15-19 anos)				1			1	2,70
Adulto (20-59 anos)		3					3	8,11
Idoso (60 anos ou +)								
Total	0	4	9	9	9	6	37	100

Fonte: Setor de Saúde da Escola de Educação Básica da UFU.

Como se pode ver na tabela 1, no período entre novembro de 2023 a setembro de 2025, foram registrados 37 casos de dengue, sendo 4 (10,8%) em 2023, 18 (48,6%) em 2024 e 15 (40,6%) até o mês de setembro de 2025. Os casos foram, em sua maioria, na faixa etária entre 10 e 14 anos, com 40,54%, seguida pela faixa etária entre 6 e 9 anos, com 37,84%. Quando analisada a distribuição por faixa etária, os resultados deste estudo corroboram com os obtidos no estudo “Análise epidemiológica da dengue em crianças e adolescentes no Brasil: Casos notificados, hospitalizações e óbitos (2019-2023), o qual foi verificado o aumento progressivo de casos notificados com o avanço da idade e que os grupos etários mais hospitalizados foram de 10 a 14 anos e de 5 a 9 anos, com maior letalidade hospitalar entre os menores de 1 ano (Prates et al., 2024).

Ainda na tabela 1, pode ser ver que os casos notificados de dengue foram predominantes no sexo feminino, com 19 casos (51,4%) e 18 (48,6), no sexo masculino. Este resultado corrobora com o estudo realizado por Dal’ Bosco e colaboradores no estudo: “Dengue em crianças: análise da ocorrência na região da Amusep no período de 2007-2015, em que os resultados apontaram para um maior número de casos de infecção pelo vírus da Dengue na faixa

etária de 10 a 14 anos. Quanto ao gênero, houve uma discreta predominância de casos para o feminino (Dal’Bosco et al. 2016).

A tabela 2 mostra que as notificações de casos de dengue ocorreram nos meses: março (14), abril (11), novembro (4), maio (3), junho (2), setembro (2), dezembro (1). (Tabela 2).

Tabela 2: Número e percentual de casos de dengue por ano e mês de ocorrência na ESEBA (UFU) no período de 2023 a 2025.

Mês	2023	2024	2025	Total	Porcentagem (%)
	Casos	Casos	Casos		
Jan					
Fev					
Mar		8	6	14	37,84
Abr		6	5	11	29,73
Mai		1	2	3	8,11
Jun			2	2	5,40
Jul					
Ago					
Set		2		2	5,40
Out					
Nov	4			4	10,82
Dez		1		1	2,70
Total	4	18	15	37	100

Fonte: Setor de Saúde da Escola de Educação Básica da UFU.

É importante ressaltar que nos meses de janeiro e fevereiro, devido ao calendário escolar, não houve aula nesse período. Foi verificado que no primeiro semestre de cada ano houve a concentração da maioria dos casos de dengue na escola, exceto em 2023, pois não havia registro dados de notificações de dengue. A partir de junho, no período do inverno os casos diminuíram. A maioria dos casos da doença se concentraram na estação verão, devido ao período chuvoso que possibilita a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* favorecida pelo calor e pelo acúmulo de água. As chuvas em abundância e as altas temperaturas durante o verão aceleram o ciclo de vida do mosquito, aumentando o número de mosquitos e, conseqüentemente, o risco de transmissão da doença. Estes resultados foram similares aos obtidos por De Azevedo Assunção e colaboradores em “Sazonalidade na incidência da dengue no Brasil nos últimos 10 anos: Uma revisão epidemiológica”, em que os dados evidenciaram um padrão sazonal, com maior incidência entre janeiro e maio, representando mais de 70% dos

casos anuais. Em 2024, os três primeiros meses do ano concentraram 45% das notificações (De Azevedo Assunção et al., 2025).

Em relação aos resultados da 2ª etapa - ao levantamento dos pontos-chave, foi feito o levantamento de informações se a escola realiza atividades práticas/didáticas de Educação Ambiental para a prevenção das doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* e foram encontrados cartazes em alguns pontos da escola com informações sobre a dengue. E o Setor de Saúde Escolar faz a mediação com o Centro de Controle de Zoonoses para que haja visitas do Agente de Endemias quinzenalmente.

Os resultados da 3ª e 4ª etapas, foram após a 3ª etapa) Teorização – o embasamento teórico dos estudantes sobre a dengue, as doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, sintomas, formas de transmissão e prevenção, os estudantes problematizaram a realidade e proporam as hipóteses para a solução para o problema.

Na 4ª etapa) Hipóteses de solução: a problematização da realidade em que os estudantes proporam a solução para o problema; entre as soluções, os estudantes apontaram: fiscalizar seus quintais e que eles pudessem utilizar as medidas de controle em casa como evitar recipientes que acumulassem água, verificar se a caixa d'água de casa está tampada, evitar de jogar lixo em terrenos baldios, lavar os bebedouros dos animais de estimação, cuidar dos vasos de plantas principalmente ficaram de fiscalizar as plantas aquáticas das vovós, tomar a vacina contra a dengue. Para sistematizar o conhecimento, eles proporam produzir cartazes e maquetes (Figura 5).



Figura 5 – Maquete produzida por estudantes.
Fonte: Autores

Os estudantes puderam exercitar a criatividade, escolher a maquete que queriam produzir com material reciclável e pôr em prática os conhecimentos adquiridos. Após produzir os cartazes e as maquetes os estudantes fizeram a apresentação/explicação do que aprenderam. Em sala de aula, também foram realizadas palestras para prevenção de doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* e sobre o descarte dos Resíduos Sólidos no ambiente escolar. No mês de junho, foi articulado um evento na escola em comemoração à Semana do Meio Ambiente, como parte da Campanha “Junho Verde” da Universidade Federal de Uberlândia. No sábado letivo, dia 07 de junho de 2025, foi feito um evento com a Comunidade Escolar e expostos cartazes sobre o *Aedes aegypti* e de prevenção contra a dengue e as maquetes produzidas pelos estudantes. No dia da apresentação da feira “Ciência Viva” serão apresentadas maquetes e as armadilhas ovitrampas.

Em relação aos resultados da 5ª etapa) Aplicação à realidade – houve a implantação do projeto de intervenção para colaborar com a solução do problema. As armadilhas começaram a ser instaladas no mês junho de 2025 totalizando 3 meses de coleta, e até o momento, nenhuma armadilha foi positivada. Os dados ainda estão sendo consolidados.

Conclusões

O projeto foi registrado na Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (PROPP) da Universidade Federal de Uberlândia com previsão de término em 2026, como ele como ele se encontra andamento, ainda não temos a conclusão, porém já podemos verificar pequenos resultados que estão impactando diretamente na vida dos estudantes e suas famílias com as atividades de Educação Ambiental no sentido de desenvolver atividades para a prevenção das doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*.

Referências

BORDENAVE,J, PEREIRA A. Estratégias de ensino aprendizagem. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Instruções para pessoal de combate ao vetor –manual de normas técnicas. Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. O que são arboviroses? Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses>>. Acesso em: 20 set. 2025.

DAL'BOSCO, A. HENRIQUES, L. L.; CORTEZ, L. E. R. Dengue em crianças: análise da ocorrência da região da Amusep no período de 2007–2015. **VII Amostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica. Maringá, Paraná, Brasil**, 2016.

DE AZEVEDO ASSUNÇÃO, L.F. et al. Sazonalidade na incidência da dengue no Brasil nos últimos 10 anos: Uma revisão epidemiológica. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 3, p. 139-151, 2025.

FAY, R. W.; ELIASON, D. A. A preferred oviposition site as a surveillance method for *Aedes aegypti*. **Mosq. News**, v.26, n. 4, p. 531–535, 1966.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Observa Infância: dengue atinge com maior gravidade crianças até 5 anos em 2024. Disponível em: <<https://fiocruz.br/noticia/2024/03/observa-infancia-dengue-atinge-com-maior-gravidade-criancas-ate-5-anos-em-2024>>. Acesso em: 20 set. 2025.

G1 Triângulo. Uberlândia já registra mais mortes por dengue em 2025 do que em todo o ano passado. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/triangulo-mineiro/noticia/2025/06/22/uberlandia-ja-registra-mais-mortes-por-dengue-em-2025-do-que-em-todo-o-ano-passado.ghtml>>. Acesso em: 20 set. 2025.

GIL, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas; 2008.

GONÇALVES, Eduarda Cristina Poletto et al. Programa Saúde na Escola: projeto de intervenção contra a dengue em Matinhos-PR. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 190-200, 2023.

PRATES, A.L.M.; LOPES, I. M.G.L.; SILVA, J.G.S.C.; VASCONCELOS A.F. Análise epidemiológica da dengue em crianças e adolescentes no Brasil: Casos notificados, hospitalizações e óbitos (2019-2023). **Research, Society and Development**, v. 13, n. 5, p. e3313545529-e3313545529, 2024.

RODRIGUES, E.A.S. **Vigilância de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* com armadilhas tipo ovitrampa no setor Oeste de Uberlândia -MG**, 2005, 31 p. Monografia (Trabalho de Graduação em Geografia Bacharelado), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2005.

RODRIGUES, E.A.S; COSTA, I.M; DO CARMO LIMA, S. Epidemiologia da dengue, Zika e Chikunyaia, entre 2014 e 2016, em Uberlândia (MG). **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 14, n. 30, p. 62, 2018.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez; 2011.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Dengue. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>>. Acesso em: 20 set. 2025.