CONTROLE DE *Aedes aegypti*

CONTROLE MECÂNICO

Eliminar criadouros e focos do mosquito.



CONTROLE QUÍMICO

Uso responsável de produtos químicos.





CONTROLE BIOLÓGICO

Uso de predadores ou microrganismos para o controle das larvas.



EDUCAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO

Informação e participação da comunidade são essenciais.



A PREVENÇÃO É A MELHOR PROTEÇÃO.

FAÇA SUA PARTE!

- MANTENHA CAIXAS D'ÁGUA FECHADAS
- ELIMINE PRATINHOS DE PLANTAS
- GUARDE GARRAFAS COM A BOCA PARA BAIXO
- MANTENHA LIXEIRAS BEM FECHADAS
- LIMPE CALHAS, LAJES E RALOS

AUTORES:

Zilda Cristiani Gazim
Janaine Gilliet Campanholi
Rafael Egidio Leal e Silva
Pedro Henrique Lima Marchetti
Douglas Martos
André de Almeida Cardoso
Wesley Henrique Secundini
Leo Mathias Miloca
Symara Rodrigues Bernardelli Oliveira

Umuarama - 2026

UNIPAR
UNIVERSIDADE PARANAENSE

Diretoria Executiva
Arthur Nappo Dalla Libera

Comunicação Corporativa
Chirliana Rodrigues

Marketing e Inteligência de Mercado
Hilton Osório Torres

Coordenadoria de Pesquisa e Extensão
Dra. Ana Carolina Soarez Fraga Zaze

Organizadores
Zilda Cristiani Gazim
Janaine Gilliet Campanholi
Rafael Egidio Leal e Silva
Pedro Henrique Lima Marchetti
Douglas Martos
André de Almeida Cardoso
Wesley Henrique Secundini
Leo Mathias Miloca
Symara Rodrigues Bernardelli Oliveira

Comissão Científica
Zilda Cristiani Gazim
Janaine Gilliet Campanholi

Ficha Catalográfica

C764 Controle de Aedes aegypti / Zilda Cristiani Gazim (organizadora). – Umuarama : Universidade Paranaense - UNIPAR, 2026.
E-book.
ISBN 978-85-8498-505-0
1. Aedes aegypti. I. Gazim, Zilda Cristiani. II. Universidade Paranaense – UNIPAR. III. Título.

(21 ed) CDD: 616.921

Bibliotecária Responsável Regiane Luiza Campaneli CRB 9/2194

Aedes aegypti

O vetor *Aedes aegypti* é um mosquito de hábito diurno, de coloração preta, com listras e manchas brancas, adaptado ao ambiente urbano.

Tem preferência por se alimentar de sangue humano. É o vetor de arboviroses como Dengue, Febre Amarela, vírus Zika e Chikungunya



Mosquito Aedes aegypti.

Fonte: Adaptado de BRASIL. Ministério da Saúde (2025), com auxílio de inteligência artificial.

Ciclo de vida do vetor *Aedes aegypti*



Ciclo de vida do mosquito Aedes aegypti
Fonte: Adaptado de FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (Fiocruz), com auxílio de inteligência artificial.

A fêmea pode colocar aproximadamente 100 ovos a cada quatro dias, favorecendo a rápida proliferação do mosquito.

Atenção aos criadouros do mosquito.



- Reservatórios como caixa d'água, galões e tonéis
- Vasos de plantas
- Calhas entupidas
- Garrafas
- Lixo a céu aberto
- Bandejas de ar-condicionado
- Poço de elevador, entre outros.





Arboviroses transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*.

- Dengue

  A dengue pode manifestar-se na forma clássica, na forma hemorrágica e na síndrome do choque da dengue, podendo ser fatal em razão do extravasamento de plasma.

- Chikungunya

  Os sintomas caracterizam-se por dor articular e febre na fase aguda, que dura em torno de 7 a 10 dias.
  Além disso, alguns indivíduos apresentam sintomas crônicos, como artralgia e fadiga, que podem durar meses ou anos.

Arboviroses transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*.

- Zika vírus

  Em gestantes, a infecção pelo Zika vírus pode resultar em aborto espontâneo, restrição do crescimento intrauterino e microcefalia neonatal.

- Febre Amarela

  Há uma vacina eficaz e segura disponível para a Febre Amarela.
  A contaminação está relacionada ao ciclo de transmissão silvestre.
  As manifestações clínicas podem variar de uma doença febril leve e autolimitada a uma forma grave, caracterizada por disfunção hepática, hemorragia e falência múltipla de órgãos.

Estratégias de controle do vetor Aedes aegypti

Controle mecânico

O controle mecânico consiste na eliminação de recipientes que acumulam água. Quando a eliminação não for possível, os reservatórios devem ser mantidos completamente tampados. Também podem ser utilizadas telas de proteção para impedir o acesso dos mosquitos.



Imagem ilustrativa gerada por inteligência artificial para fins educativos.

Estra *Aedes aegypti*
Controle químico

O controle químico consiste no uso de produtos químicos com efeito inseticida. Esses produtos atuam no sistema nervoso do mosquito. Contudo, o uso de larvicidas e adulticidas deve ser realizado com cautela, devido à resistência apresentada por algumas populações de mosquitos.

Os larvicidas são utilizados em focos onde o manejo mecânico é impossível. Já a aspersão perifocal é utilizada como medida de bloqueio da transmissão e no controle de surtos ou epidemias



Imagem ilustrativa gerada por inteligência artificial para fins educativos.

ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DE *Aedes aegypti*

Controle biológico

O controle biológico utiliza predadores, como peixes, ou microrganismos, como bactérias, para o controle do vetor *Aedes aegypti*. Esse método é utilizado em reservatórios que não podem ser eliminados. Além disso, biolarvicidas também podem ser utilizados no controle das larvas do mosquito.

- Bacillus thuringiensis israelensis (Bti) – ao ser ingerido pela larva, o Bti causa sua morte ao danificar o intestino do inseto.
- Os peixes são colocados em caixas-d'água, tanques ou reservatórios de água. Esses peixes se alimentam das larvas encontradas nesses locais.
- A espinosade é um biolarvicida. Seus metabólitos ativos são a Espinosina A e a Espinosina D, produzidas pela fermentação biológica da bactéria *Saccharopolyspora spinosa*, encontrada naturalmente no solo. É indicada para o controle das larvas do mosquito.

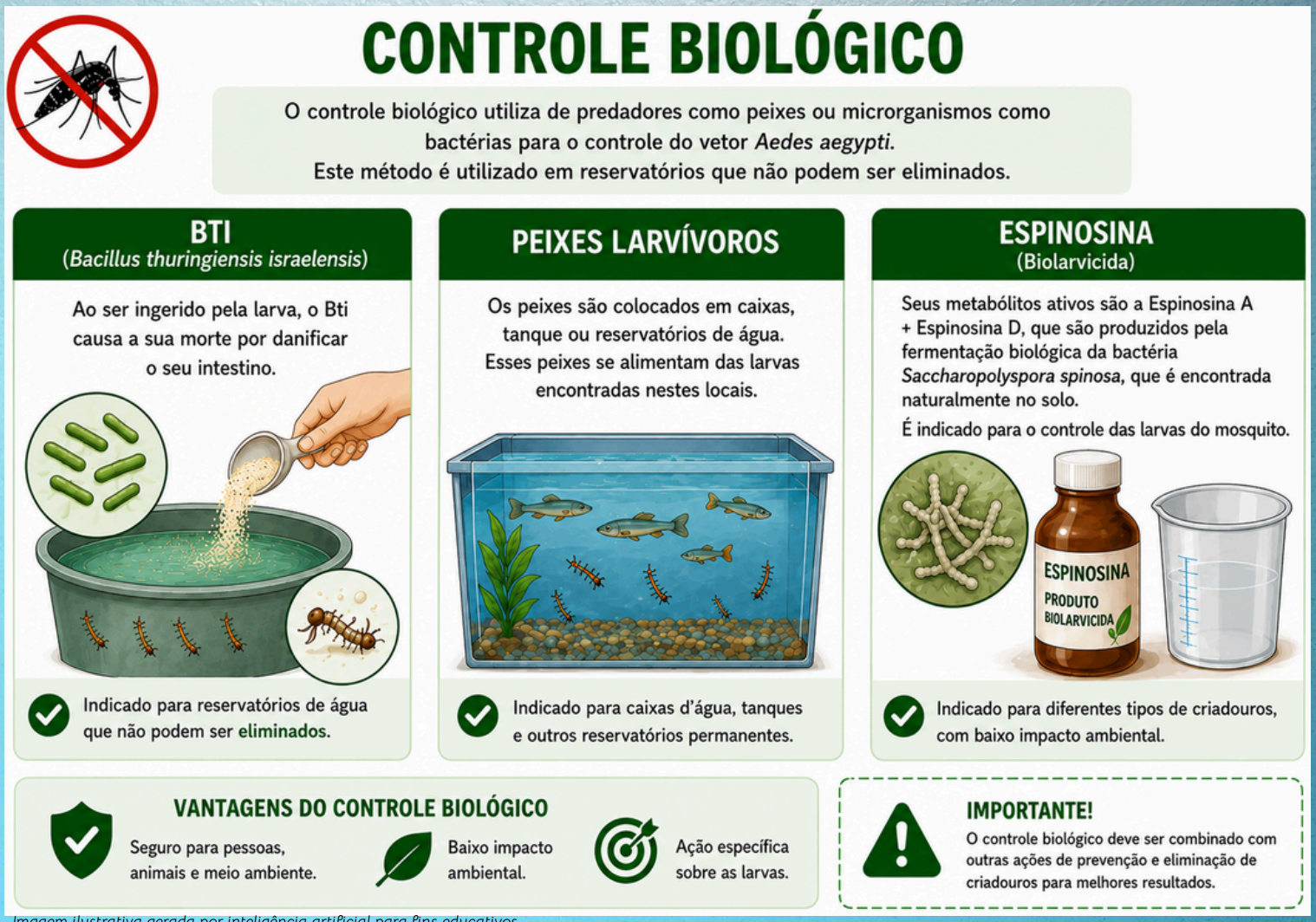


Imagem ilustrativa gerada por inteligência artificial para fins educativos.

Outros métodos de controle

Utilização de Insetos Estéreis por Irradiação

Consiste na liberação de machos estéreis com o objetivo de promover o acasalamento com fêmeas selvagens, impossibilitando a geração de descendentes e, consequentemente, contribuindo para o controle do crescimento populacional desse vetor.

Utilização da bactéria *Wolbachia*

Os machos do mosquito são infectados com cepas de *Wolbachia*, que são capazes de produzir mosquitos estéreis. Quando o macho cruza com a fêmea que não está infectada, os ovos gerados não desenvolvem ou não eclodem. Já quando a fêmea também possui a bactéria, os filhotes nascem infectados e transmitem o microrganismo para as próximas gerações. Além disso, a presença de *Wolbachia dificulta a mutiplicação do vírus dentro do mosquito.*

Utilização de Mosquitos dispersores de inseticidas

Consiste na atração das fêmeas para recipientes chamados de "estações de disseminação", tratados com piriproxifeno. As micropartículas do inseticida aderem ao corpo do mosquito e são levadas até os criadouros. Durante a oviposição, essas partículas são liberadas na água, tornando os reservatórios letais para as larvas do mosquito.

IMPORTANTE!!!

Lembrando que o controle mecânico é considerado a principal estratégia para o controle do *Aedes aegypti*.

O uso de inseticidas deve ser reservado para ações estratégicas em situações críticas.



Imagem ilustrativa gerada por inteligência artificial para fins educativos.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Ciclo de vida de Aedes aegypti: do ovo ao adulto – quanto tempo temos para agir? 2025. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/ciclo-de-vida-de-aedes-aegypti-do-ovo-ao-adulto-2013-quanto-tempo-temos-para-agir. Acesso em: 12 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Imagem ilustrativa do mosquito *Aedes aegypti*. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/imagens-capa/imagem-intro.png/view. Acesso em: 13 maio 2026.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (Fiocruz). Como é o ciclo de vida do mosquito Aedes aegypti? Disponível em: https://fiocruz.br/pergunta/como-e-o-ciclo-de-vida-do-mosquito-aedes-aegypti. Acesso em: 15 maio 2026.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Oswaldo Cruz. Conheça o comportamento oportunista do Aedes aegypti, vetor da dengue no Brasil. Disponível em: https://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/oportunista.html. Acesso em: 12 maio 2026.

Giraldo, M. I., Gonzalez-Orozco, M., & Rajsbaum, R. (2023). Pathogenesis of Zika Virus Infection. Annual review of pathology, 18, 181–203. https://doi.org/10.1146/annurev-pathmechdis-031521-034739

Ministério da Saúde. Diretrizes nacionais para prevenção e controle das arboviroses urbanas: vigilância entomológica e controle vetorial. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: gov.br/saude PDF oficial. Acesso em: 13 maio 2026

Ministério da Saúde. Vigilância entomológica. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: Página oficial de vigilância entomológica. Acesso em: 17 maio 2026.

Natal, D. (2002). Bioecologia do Aedes aegypti. Biológico, 64(2), 205-207.
Pourzangiabadi M, Najafi H, Fallah A, Goudarzi A, Pouladi I. Dengue virus: Etiology, epidemiology, pathobiology, and developments in diagnosis and control - A comprehensive review. Infect Genet Evol. 2025 Jan;127:105710. doi: 10.1016/j.meegid.2024.105710. Epub 2024 Dec 26. PMID: 39732271.

Rama, K., de Roo, A. M., Louwsma, T., Hofstra, H. S., Gurgel do Amaral, G. S., Vondeling, G. T., Postma, M. J., & Freriks, R. D. (2024). Clinical outcomes of chikungunya: A systematic literature review and meta-analysis. PLoS neglected tropical diseases, 18(6), e0012254. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0012254

Referências

Rodriguez-Morales, A. J., Chang-Cheng, B., Gross, R., Llanque-Espinoza, O. E., Villamil-Macareno, J., Pacheco-Jimenez, C., Pineda-Bersoza, G. B., Delgado-Torres, N. F., Sanchez-Rojas, I. C., Solarte-Jimenez, C. L., Chamorro-Velazco, E. C., Diaz-Llerena, G. E., Arevalo, C. D., Cuasquer-Posos, O. L., Bonilla-Aldana, J. L., Bonilla-Aldana, D. K., Aguilar-Gamboa, F. R., Aparicio-Sigueñas, J. E., Villegas-Chiroque, M., Aguilar-Martinez, S. L., ... Villamil-Gómez, W. E. (2025). Clinical features of yellow fever in cases from Bolivia, Ecuador, Colombia, and Peru (2023-2025): A descriptive retrospective study. New microbes and new infections, 68, 101651. https://doi.org/10.1016/j.nmni.2025.101651

Terra, M. R., DA SILVA, R. S., PEREIRA, M. G. N., & LIMA, A. F. (2017). Aedes aegypti e as arbovíroses emergentes no Brasil. Uningá review, 30(3).

UNICEF Brasil. Arboviroses na prática: guia rápido para profissionais de saúde. Rio de Janeiro: UNICEF Brasil, 2023. Disponível em: PDF oficial Arboviroses na prática. Acesso em: 17 maio 2026.

Zara, A. L. D. S. A., Santos, S. M. D., Fernandes-Oliveira, E. S., Carvalho, R. G., & Coelho, G. E. (2016). Aedes aegypti control strategies: a review. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 25, 391-404.


UNIPAR
UNIVERSIDADE PARANAENSE
www.unipar.br