



BOLETIM ENTOMOLÓGICO

Vigilância e Controle Vetorial das Arboviroses Urbanas

Nº 01 / 2025

Publicado em: 09/09/2025



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

Apresentação

Governador do Estado do Ceará
Elmano de Freitas da Costa

Secretaria da Saúde do Ceará
Tânia Mara Silva Coelho

**Secretário Executivo de
Vigilância em Saúde**
Antonio Silva Lima Neto

**Coordenadora da Vigilância
Ambiental e Saúde do Trabalhador
e da Trabalhadora**
Roberta de Paula Oliveira

**Orientador da Célula de Vigilância
Entomológica e Controle de
Vetores**
Luiz Osvaldo Rodrigues da Silva

Organização e Revisão
Alexandre Souza Barros
Amanda Albuquerque Rocha
Carla Vasconcelos Freitas
Francisco de Assis de Oliveira
João Bosco Colares Vasconcelos
Osmar José do Nascimento
Vanessa Alaíde Andrade do Vale

A Secretaria Estadual da Saúde do Ceará (SESA CE), por meio da Célula de Vigilância Entomológica e Controle de Vetores (CEVET), da Coordenadoria de Vigilância Ambiental e Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (COVAT), vinculadas à Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde (SEVIG), vem por meio deste boletim divulgar os dados sobre o cenário entomológico de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* em nosso estado.

O monitoramento sistemático de formas imaturas de *Aedes sp.* é realizado por meio de planilhas eletrônicas com informações dos trabalhos desenvolvidos pelos Agentes de Combate às Endemias (ACE) em cada município do estado.

Este boletim apresenta o cenário entomológico do estado do Ceará, através dos trabalhos realizados pelos municípios, por meio do monitoramento por ovitrampas, Levantamento Rápido de Índices para *Aedes aegypti* (LIRAA/LIA), ciclos de visitas domiciliares, trabalho nos Pontos Estratégicos e ações de UBV pesado.



Introdução

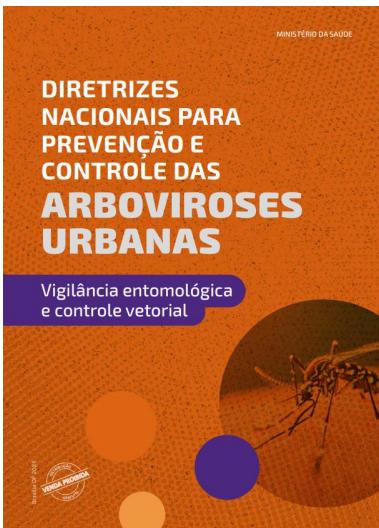
Este boletim apresenta uma análise dos dados entomológicos informados pelos municípios cearenses até julho de 2025. Os dados foram obtidos através de instrumentos-chave de vigilância entomológica e sua apresentação divide-se em **Monitoramento Entomológico** (Armadilhas Ovitrampas e Levantamento Rápido de Índices para *Aedes aegypti* (LIRAA/LIA)) e **Monitoramento das Ações de Controle Vetorial** (Visitas Domiciliares, Pontos Estratégicos e UVB pesado).

A consolidação dessas informações reforça o compromisso com a coleta de dados confiáveis, essenciais para orientar estratégias eficazes de controle vetorial e fortalecer as ações de saúde pública. Esse trabalho integrado é ainda mais relevante diante dos desafios das arboviroses, que exigem esforços coordenados e sustentados.

Destaca-se a valiosa contribuição dos municípios, representados pelas Coordenadorias das Áreas Descentralizadas de Saúde (COADS) e Superintendências Regionais de Saúde (SRS), cujas equipes desempenharam um papel fundamental no planejamento, execução e monitoramento das atividades de campo. Este boletim é, portanto, não apenas um instrumento técnico, mas também um reconhecimento do trabalho coletivo em prol da saúde e do bem-estar da população cearense.

Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle das Arboviroses Urbanas

Figura 1 – Diretrizes Nacionais publicadas pelo Ministério da Saúde



Fonte: Ministério da Saúde.

O Ministério da Saúde publicou, em 2025, novas Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle das Arboviroses Urbanas, considerando crescimento populacional, mudanças climáticas, alterações urbanas, cocirculação de vírus dentre outros cenários. O documento reforça a análise de risco territorial e o uso de novas tecnologias para decisões rápidas e eficazes. No Ceará, estão em implantação a Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI), o método Wolbachia (com biofábrica em construção), as Estações Disseminadoras de Larvicida (EDL) e a expansão do monitoramento com ovitrampas. É essencial que profissionais das Secretarias da Saúde e a população conheçam as Diretrizes para alinhar e fortalecer as ações. A CEVET segue comprometida em atualizar as equipes e apoiar novas estratégias.

Acesso através do link: <https://x.gd/gNeGU>

Monitoramento Entomológico

Armadilhas Ovitrampas

As Ovitrampas são armadilhas utilizadas para monitorar a atividade ovipositora dos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Compostas por recipientes plásticos pretos com palheta de madeira, água limpa e atrativo à base de levedo de cerveja, simulam criadouros ideais para oviposição. Cada armadilha recebe uma palheta que, após cinco dias em campo, é recolhida e analisada em laboratório, permitindo estimar a densidade de ovos no território.

Figura 2 – Armadilha ovitrampa instalada



Fonte: <https://www.girodegravatai.com.br/>

Figura 3 – Leitura de palheta para identificação e contagem de ovos de *Aedes*



Fonte: <https://atenaeditora.com.br/>

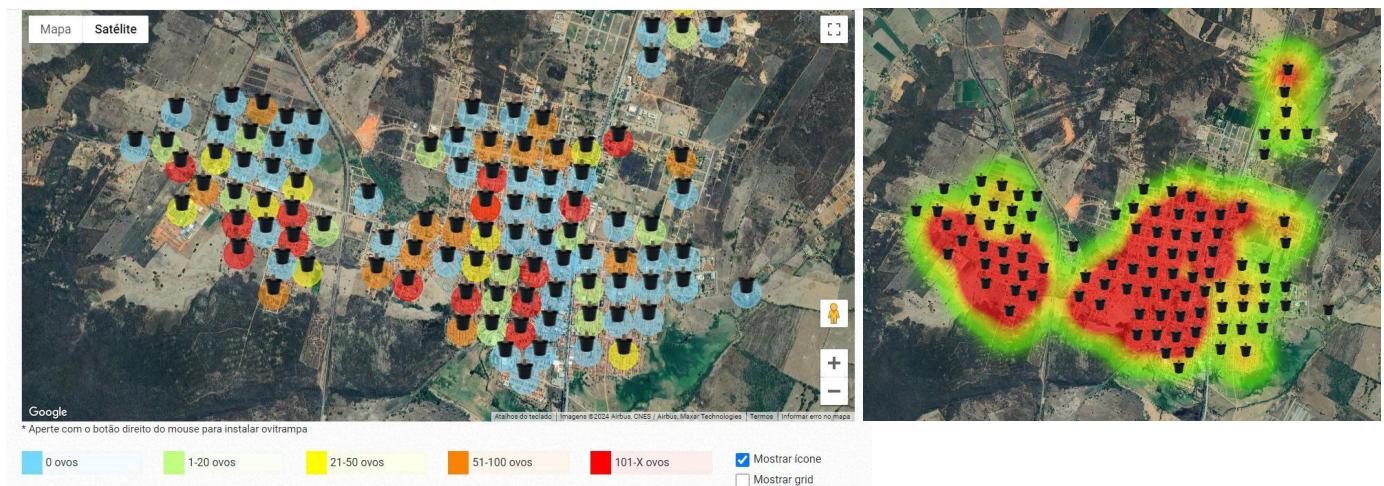
Os resultados coletados são registrados no site Conta Ovos, desenvolvido pela Fiocruz em parceria com o Ministério da Saúde. Essa metodologia incorpora o uso de ferramentas de geoprocessamento para o mapeamento das armadilhas, gerando gráficos, mapas e dados para apoiar o monitoramento e a tomada de decisões nas ações de controle vetorial. O uso do site fornece uma visualização dos locais com maior densidade de ovos de *Aedes*, permitindo o direcionamento das equipes de controle vetorial para estas áreas (Figura 4).

Monitoramento com Ovitrampas no Ceará

O monitoramento entomológico com Ovitrampas atrelado à metodologia do site Conta Ovos teve início no Ceará em janeiro de 2024, com a participação de 11 municípios pioneiros: Varjota, Ipu, Sobral, Viçosa do Ceará, Icapuí, Canindé, Horizonte, Itaitinga, Brejo Santo, Juazeiro do Norte e Jaguaruana. Desde sua implantação a metodologia vem permitindo uma análise mais ágil e precisa da densidade vetorial nos territórios urbanos, favorecendo o planejamento e execução de ações de controle vetorial.

A partir da publicação das novas Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle das Arboviroses Urbanas, o uso do monitoramento entomológico através de armadilhas Ovitrampas vem sendo fortemente recomendado para os municípios, consolidando seu uso como uma das estratégias institucionais de vigilância entomológica no país.

Figura 4 - Mapas de distribuição de armadilhas ovitrampas e suas classificações de acordo com a densidade de ovos.



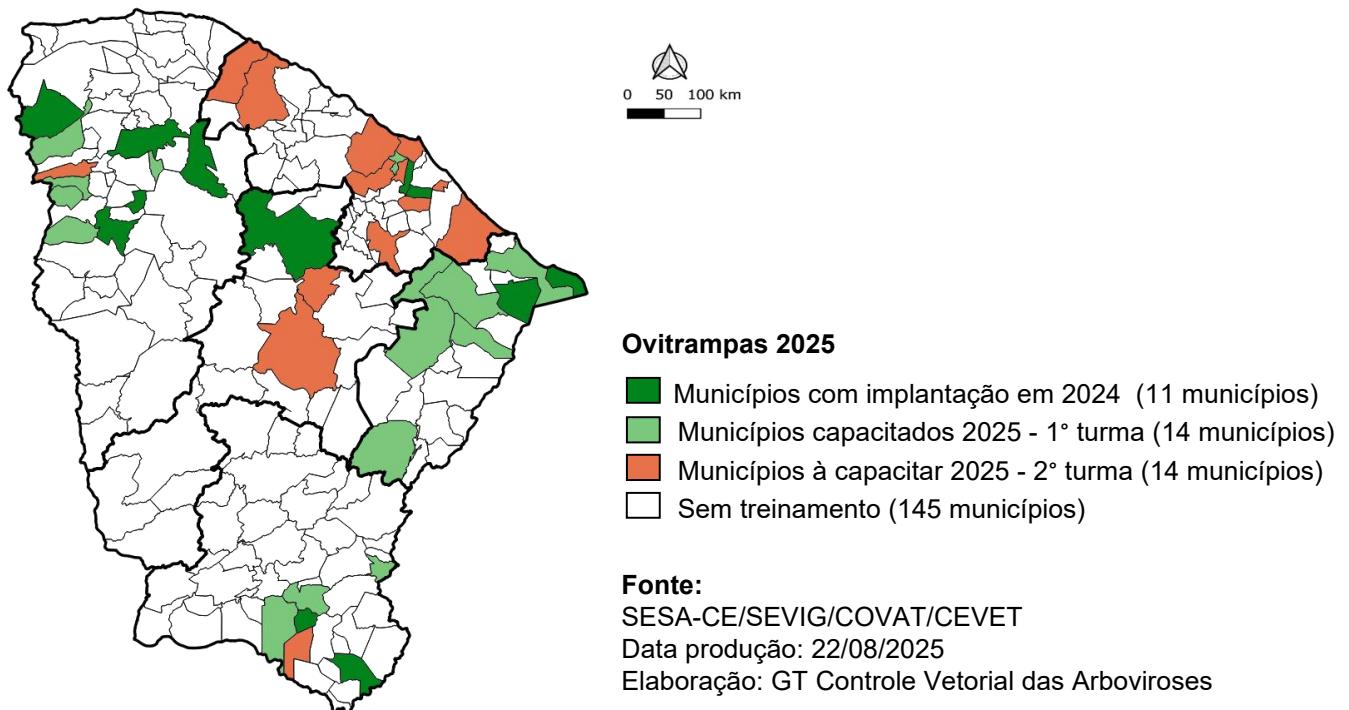
Fonte: Aplicativo Conta Ovos FIOCRUZ/ MS.

Expansão do Monitoramento por Ovitrampas no Ceará

Com base nos dados obtidos ao longo de 2024 nas planilhas de informações entomológicas, observando-se a taxa de cobertura de visitas domiciliares por equipes municipais através do trabalho dos Agentes de Combate às Endemias (ACE), foram elencados os municípios com as mais baixas coberturas do Estado, sendo esses definidos como prioritários para implantação da metodologia de monitoramento por ovitrampas. Ao todo, foram elencados 24 municípios dentro desse critério, porém com as reuniões estratégicas realizadas pelas equipes do Estado e com a publicação das Diretrizes, outros municípios manifestaram interesse na implementação do monitoramento em seus territórios.

Em julho de 2025, 14 novos municípios foram capacitados para uso da ferramenta, sendo 11 municípios prioritários (com baixas coberturas de visitas domiciliares) e 03 não prioritários (que solicitaram capacitação para implantarem a estratégia em seus territórios). Uma segunda turma, também com 14 municípios (11 prioritários e 03 não prioritários), está com treinamento agendado para setembro de 2025, o que garantirá a inclusão de 91,6% dos municípios definidos como prioritários para esta fase de expansão (apenas 02 não manifestaram interesse na implementação). A meta é alcançar, até janeiro de 2026, um total de 39 municípios realizando rotineiramente o monitoramento com ovitrampas, consolidando essa metodologia como ferramenta estratégica da vigilância entomológica no Estado (Figura 5).

Figura 5 – Municípios participantes e prioritários na vigilância entomológica por ovitrampas, Ceará, 2024/2025.



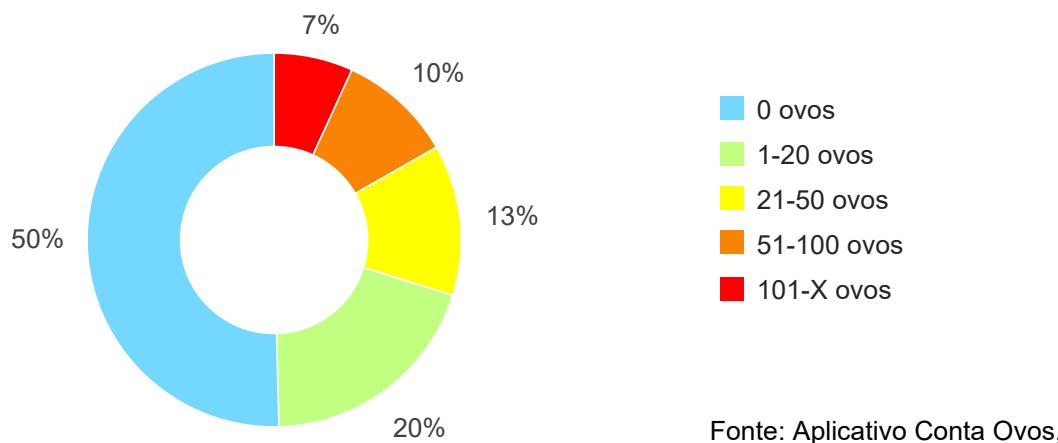
Classificação das ovitrampas por densidade de ovos

Em 2024 foram lidas 32.498 palhetas em aproximadamente 1.400* ovitrampas instaladas. Entre janeiro e junho de 2025, foram realizadas 18.631 leituras de palhetas provenientes de aproximadamente 1.550* ovitrampas. Desse total, 1.279 palhetas (7%) apresentaram alta densidade de ovos (mais de 100 ovos por unidade), com registros de até 500 ovos em uma única armadilha — evidenciando áreas críticas de proliferação vetorial e a necessidade de intervenções diferenciadas nas áreas de maiores riscos.

*Número aproximado devido variações ou ajustes de implantação e expansão dos territórios.

Ainda observando-se a densidade de ovos no primeiro semestre de 2025, 9.489 palhetas (50%) **não apresentaram ovos**, indicando baixa atividade vetorial em grande parte dos territórios monitorados. Os demais resultados distribuíram-se conforme a seguinte classificação: 3.727 palhetas (20%) **com 1 a 20 ovos**; 2.458 (13%) **com 21 a 50 ovos**; 1.865 (10%) **com 51 a 100 ovos**; 1.285 (7%) com **mais de 100 ovos** (Figura 6).

Figura 6 – Percentual de classificação de palhetas de acordo com a quantidade de ovos capturados, 2025



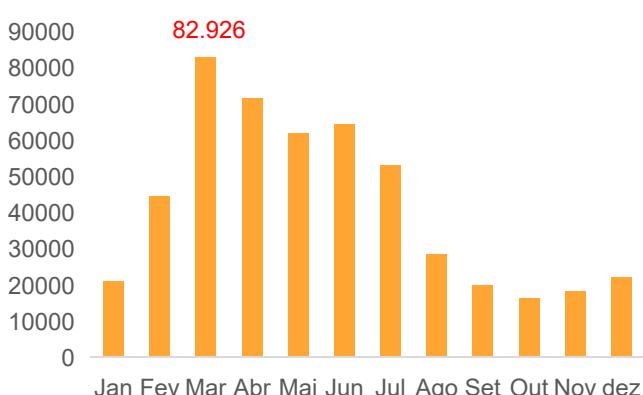
Fonte: Aplicativo Conta Ovos, FIOCRUZ/ MS

Análise comparativa da atividade ovipositora – 2024 e 2025

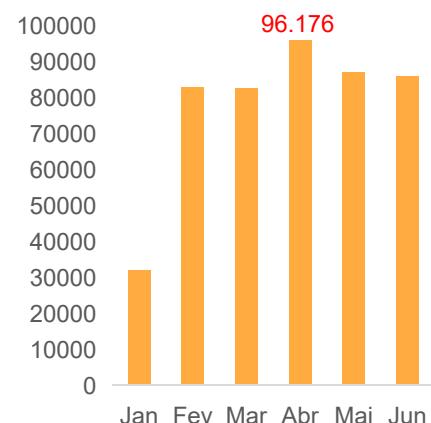
Em 2024, foram coletados 505.161 ovos, com pico em março (82.926). No primeiro semestre de 2025, já foram coletados 467.027 ovos, valor próximo ao total anual do ano anterior. O pico de 2025 ocorreu em abril, com 96.176 ovos, correspondendo a um aumento de 16% em relação ao maior registro de 2024 (março). Observa-se ainda em 2025 uma antecipação, em relação à 2024, do aumento expressivo da atividade de oviposição, iniciada em fevereiro, e com manutenção de elevados níveis (>80.000 ovos) até junho (Figura 7).

Figura 7 – Análise comparativa da quantidade de ovos capturados por mês - Ceará 2024 e 2025.

2024



2025



Fonte: Aplicativo Conta Ovos, FIOCRUZ/ MS

Os dados do primeiro semestre de 2025, com 18.631 leituras de palhetas e média estadual de 25,07 ovos por armadilha, revelam aumento de aproximadamente 18% em relação ao mesmo período de 2024 (média estadual de 21,17 ovos), indicando intensificação da atividade vetorial. As médias municipais variaram significativamente, com destaque para maior média em Viçosa do Ceará (58,53 ovos) e menor média em Canindé (8,36 ovos).

Quanto à periodicidade do monitoramento, observou-se avanço na regularidade das coletas: Sobral manteve frequência semanal (25 semanas); Itaitinga, Icapuí e Varjota realizaram pelo menos duas coletas mensais; os demais municípios seguiram a pactuação mínima de uma leitura mensal (Tabela 1). Ressalta-se que o Ministério da Saúde recomenda frequência quinzenal para maior efetividade da estratégia e maior capacidade para avaliação das ações decorrentes executadas nas áreas de risco.

Tabela 1 – Número de palhetas, número de semanas monitoradas, número de ovos capturados e média de ovos por ovitrampa, por município, Ceará, 2025.

Município	Nº palhetas	Nº de semanas monitoradas	Nº de ovos capturados	Média de ovos por ovitrampa avaliada
Viçosa do Ceará	744	6	43.549	58,53
Brejo santo	726	6	37.298	51,37
Ipu	831	6	39.362	47,37
Horizonte	1.427	6	66.346	46,49
Juazeiro do Norte	1.201	6	47.279	39,37
Itaitinga	1.204	18	33.057	27,46
Varjota	1.741	17	44.178	25,38
Icapuí	756	13	13.149	17,39
Jaguaruana	486	6	7.468	15,37
Sobral	9.029	25	131.277	14,54
Canindé	486	5	4.064	8,36
Total Estado	18.631	10,36 (média)	467.027	25,07 (média)

Fonte: Aplicativo Conta Ovos, FIOCRUZ/ MS

Perspectivas para o monitoramento no Estado

Os resultados municipais têm mostrado as Ovitrampas como ferramenta estratégica na vigilância entomológica, permitindo a identificação precoce de áreas críticas, o direcionamento das ações de controle e a avaliação das intervenções. A integração com o LIRAA/LIA amplia a capacidade analítica, associando a densidade de ovos aos índices prediais e tipos de criadouros.

Considerando a recomendação do Ministério da Saúde nas novas Diretrizes Nacionais, a meta para os próximos anos é expandir o uso das Ovitrampas para outros municípios do Ceará, priorizando aqueles com maior risco epidemiológico e entomológico (históricos de altos índices de incidência, infestação e recorrência de surtos), fortalecendo a vigilância e a resposta oportuna às arboviroses urbanas. Os municípios que manifestarem interesse na implantação da estratégia são treinados no que diz respeito à metodologia de campo, leitura das palhetas e uso do site Conta Ovos, com fornecimento das armadilhas para os prioritários.

Levantamento de Índices de Infestação Predial (IIP)

O Levantamento Rápido de Índices para *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (LIRAA/LIA) é uma ferramenta essencial para monitorar os indicadores entomológicos, identificando tipos de criadouros predominantes e avaliando a infestação em localidades e municípios. Regulamentado pela Portaria nº 3.129/2016, o LIRAA/LIA deve ser realizado quatro vezes ao ano, sendo dois levantamentos no período chuvoso e dois na estiagem. A pactuação estadual estabelece a meta de quatro LIRAA/LIA anuais ou monitoramento com ovitrampas em 50% das semanas epidemiológicas nos municípios infestados. O principal indicador obtido é o Índice de Infestação Predial (IIP), que classifica a infestação como baixa (<1%), média (1% a 3,9%) ou alta (>3,9%), orientando ações estratégicas de controle vetorial (Tabela 2).

Tabela 2 – Índices de corte para classificar a situação entomológica das localidades e municípios - LIRAA/LIA.

IIP (%)	Classificação
< 1	Baixa infestação
1 - 3,9	Média infestação
> 3,9	Alta infestação

A realização do LIRAA/LIA requer preparo técnico das equipes municipais para garantir dados confiáveis e representativos da realidade local. Fatores territoriais, ambientais, socioeconômicos e populacionais influenciam diretamente na proliferação dos criadouros de *Aedes*. O IIP varia conforme a sazonalidade, sendo geralmente mais elevado no período chuvoso (janeiro a junho, com pico em abril) e reduzido durante a estiagem, no segundo semestre, dependendo da intensidade e duração das chuvas. Porém, no Ceará, a estiagem prolongada também se torna um grande problema, devido a necessidade de armazenamento de água nas residências.

LIRAA/LIAs realizados no Ceará, 2025

A Figura 10 apresenta os níveis de Infestação Predial nos três LIRAA /LIAs realizados em 2025 pelos municípios cearenses. Observa-se 75% dos municípios (138) em baixa infestação, 24% em média infestação e apenas 0,5% (1 município) em alta infestação no 3º LIRAA/LIA de 2025.

O panorama de 2024 foi semelhante ao de 2025 (Figura 11), com diferenças discretas entre os níveis de infestação. Preocupa, contudo, a persistência de muitos municípios em média infestação. Reduzir esse índice para níveis baixos é essencial para minimizar o risco de transmissão de arboviroses e prevenir a introdução de novos agentes virais, especialmente diante de fatores como mudanças ambientais, urbanização desordenada e intensa mobilidade populacional.

Figura 10 – Nível de infestação predial dos municípios, Ceará, nos três LIRAA/LIAs de 2025.

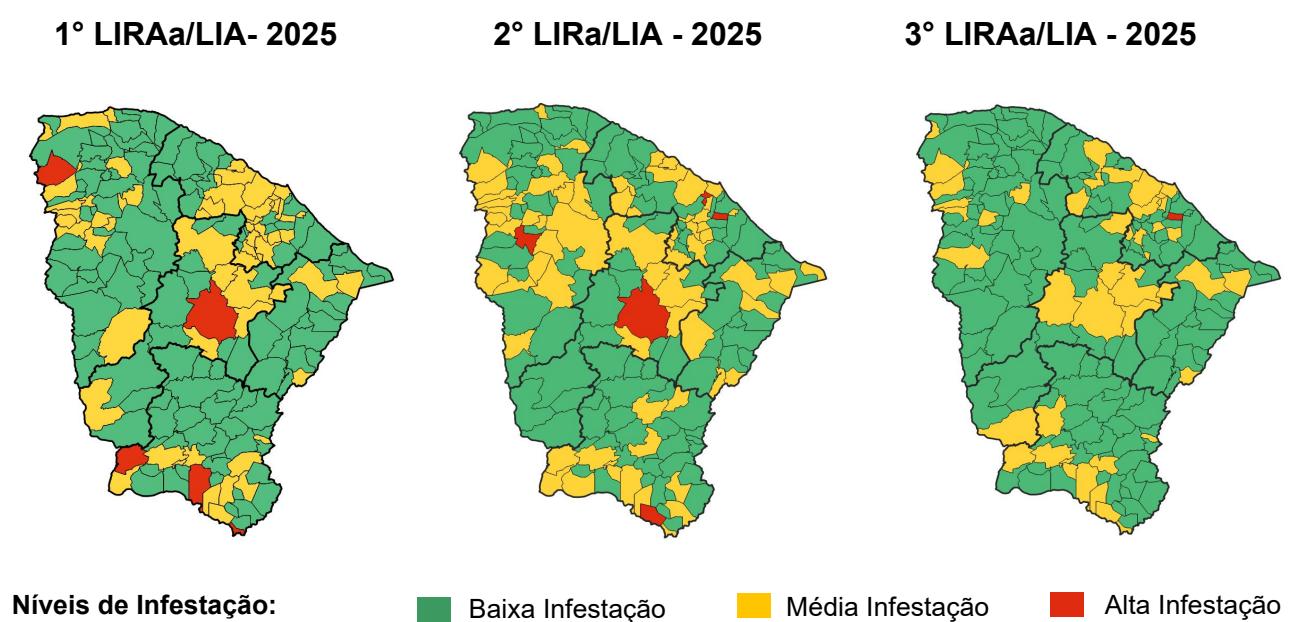
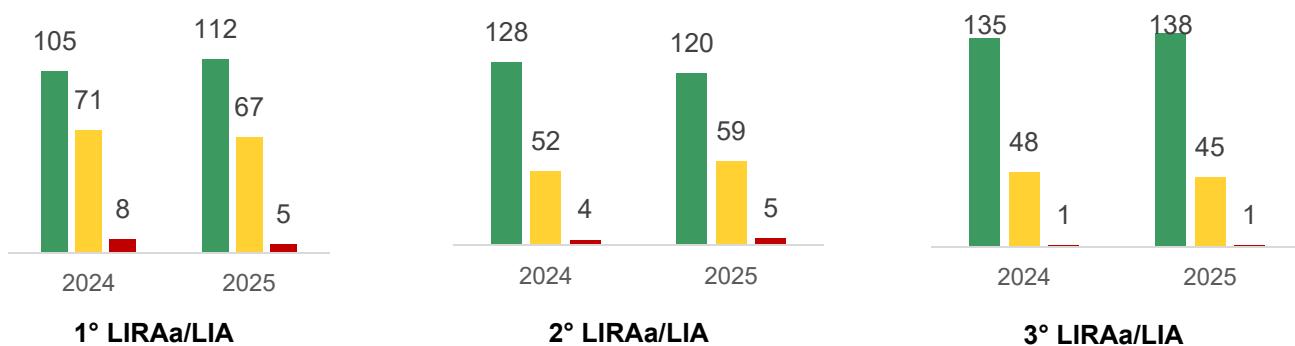


Figura 11 – Comparação entre os números de municípios em alta, média e baixa infestação por LIRAA/LIA realizado Ceará, 2024 e 2025.



Fonte: Aplicativo LIRAA/LIA SESA-CE/ SEVIG/ COVAT/ CEVET – julho de 2025.

Índice de Infestação Predial (IIP) por município

A Tabela 3 apresenta o Índice de Infestação Predial (IIP) dos 184 municípios do estado do Ceará, obtidos através do 3º LIRAA/LIA de 2025, realizado no período de 07 de julho a 01 de agosto. Observa-se, em vermelho, apenas um município com alta infestação (Horizonte) e, em amarelo, 45 municípios com média infestação, dos quais 13 pertencem à Superintendência Regional de Saúde de Fortaleza. Ressalta-se que, embora não concentre o maior número absoluto de municípios com média infestação, a Superintendência Regional de Saúde do Sertão Central (SRCEN) apresentou proporção elevada: 50% de seus municípios (10) nessa condição.

Tabela 3 – Índice de Infestação Predial (IIP) por Superintendência/Coordenadoria/Município, Ceará, 3º LIRAA/LIA 2025.

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DO NORTE		SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DO LITORAL LESTE		SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DO FORTALEZA		SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DO CARIRI	
COORD. - Sobral	IIP	COORD. - Aracati	IIP	COORD. - Fortaleza	IIP	COORD. - Icó	IIP
Reitiúba	2,5	Icapuí	0,8	Fortaleza	2,0	Baixio	1,7
Forquilha	1,5	Itaiçaba	0,8	Aquiraz	0,9	Lavras Da Mangabeira	0,7
Varjota	0,9	Fortim	0,7	Eusébio	0,4	Icó	0,4
Sobral	0,8	Aracati	0,1	Itaitinga	0,3	Ipaumirim	0,4
Ipu	0,8	COORD. - Russas	IIP	COORD. - Caucaia	IIP	Cedro	0,0
Graíras	0,8	Russas	1,7	Tejuçucá	3,4	Umarizal	0,0
Cariré	0,7	Jaguaruana	1,5	São Gonçalo Do Amarante	1,6	Orós	0,0
Santa Quitéria	0,7	Palhano	0,8	Caucaia	1,3	COORD. - Iguatu	IIP
Massapé	0,5	Jaguaréama	0,4	Paraipaba	0,8	Saboeiro	1,7
Mucambo	0,4	Morada Nova	0,0	São Luís Do Curu	0,8	Deputado Irapuan Pinheiro	0,7
Meruoca	0,4	COORD. - Limoeiro do Norte	IIP	Penecoste	0,5	Iguatu	0,6
Pacujá	0,4	Ereí	2,6	General Sampaio	0,4	Catarina	0,5
Senador Sá	0,4	Limoeiro Do Norte	0,6	Itapagé	0,4	Cariús	0,4
Coreaú	0,4	Quixé	0,5	Paracuru	0,3	Acopiara	0,3
Catunda	0,3	Jaguaribe	0,5	Apuiarés	0,0	Jucás	0,0
Frecheirinha	0,0	Jaguaribara	0,5	COORD. - Maracanaú	IIP	Piquet Carneiro	0,0
Hidrolândia	0,0	Potiretama	0,2	Maracanaú	3,4	Mombaça	0,0
Uruoca	0,0	Tabuleiro Do Norte	0,2	Maranguape	2,6	Quixé	0,0
Grácia	0,0	Aito Santo	0,0	Pacatuba	2,0	COORD. - Brejo Santo	IIP
Santana Do Acaraú	0,0	São João Do Jaguaribe	0,0	Acarape	1,2	Penaforte	2,2
Alcântaras	0,0	Itarema	0,0	Palmácia	0,9	Brejo Santo	0,9
Moraujo	0,0	Pereiro	0,0	Barreira	0,8	Milagres	0,8
Pires Ferreira	0,0	COORD. - Quixadá	IIP	Redenção	0,5	Porto das	0,2
Irauçuba	0,0	Boa Viagem	1,8	Guaiuba	0,4	Mauriti	0,0
COORD. - Acaraú	IIP	Caridade	1,3	COORD. - Baturité	IIP	Jati	0,0
Jijoca De Jericoacoara	0,5	Canindé	1,0	Baturité	1,7	Barro	0,0
Morrinhos	0,4	Itatira	0,9	Mulungu	1,2	Aurora	0,0
Beira Cruz	0,2	Paramoti	0,5	Capistrano	0,9	Abaiara	0,0
Acaraú	0,0	Madalena	0,0	Pacoti	0,5	COORD. - Crato	IIP
Itarema	0,0	COORD. - Quixadá	IIP	Itapiúna	0,5	Crato	1,7
Cruz	0,0	Quixeramobim	3,3	Aratuba	0,4	Assaré	1,7
Marco	0,2	Ibiciutinga	2,5	Guaramiranga	0,4	Nova Olinda	1,7
COORD. - Tianguá	IIP	Banabuiú	1,2	COORD. - Itapipoca	IIP	Altaneira	1,7
Viçosa Do Ceará	2,6	Choró	1,2	Umirim	2,8	Campos Sales	1,6
São Benedito	1,8	Quixadá	1,1	Trairi	1,1	Araripe	0,4
Tianguá	1,4	Senador Pompeu	0,7	Uruburetama	0,6	Várzea Alegre	0,4
Ibiapina	1,1	Milhã	0,7	Miraima	0,4	Farias Brito	0,4
Carnaúbal	0,4	Pedra Branca	0,6	Tururu	0,4	Tarrazá	0,0
Croatá	0,4	Sobral	0,0	Amontada	0,3	Poteangi	0,0
Guaraciaba Do Norte	0,0	Ibaretama	0,0	Itapipoca	0,1	Antonina Do Norte	0,0
Ubajara	0,0	COORD. - Tauá	IIP	COORD. - Cascavel	IIP	Santana Do Cariri	0,0
COORD. - Crateús	IIP	Aiuaba	2,0	Horizonte	4,8	Salitre	0,0
Ipueiras	1,1	Parambu	1,0	Chorozinho	1,9	COORD. - Juazeiro do Norte	IIP
Independência	0,8	Tauá	0,8	Pindoretama	0,9	Barbalha	2,6
Poranga	0,6	Arneiroz	0,0	Ocara	0,8	Jardim	2,1
Ipaporanga	0,4	COORD. - Camocim	IIP	Cascavel	0,1	Caririçua	1,2
Nova Russas	0,4	Chaval	2,2	Pacajus	0,1	Missão Velha	0,5
Ararendá	0,4	Camocim	0,9	Beberibe	0,0	Juazeiro Do Norte	0,2
Crateús	0,2	Barroquinha	0,7	Granjeiro	0,0	Granjeiro	0,0
Novo Oriente	0,0	Granja	0,3				
Quiteianópolis	0,0	Martinópole	0,0				
Tamboril	0,0						
Monteiro Tabosa	0,0						

Níveis de corte do Índice de Infestação Predial

- Baixa Infestação - IIP (%) < 1
- Média Infestação - IIP (%) 1 - 3,9
- Alta Infestação - IIP (%) > 3,9

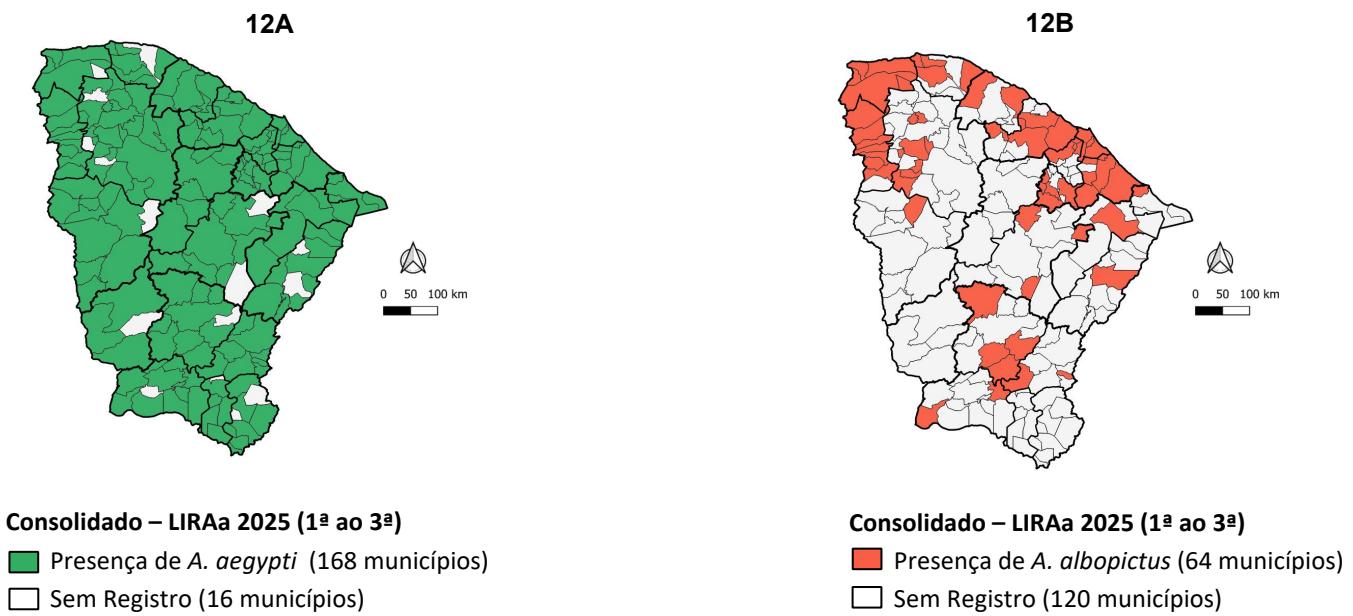
Presença de *Aedes aegypti* e *Ae. albopictus* no estado do Ceará, 2025

O *Aedes aegypti* é o mosquito de maior importância para a saúde pública no Brasil por transmitir doenças como dengue, Zika e chikungunya. Já o *Aedes albopictus*, com hábitos predominantemente silvestres, apresenta comportamento mais agressivo e eclético na alimentação, sendo o principal vetor da dengue em países da Ásia e da Europa. No Brasil, sua relevância como transmissor de arboviroses urbanas ainda não está comprovada, mas a capacidade de se alimentar de diferentes fontes sanguíneas o coloca como um potencial elo entre vírus circulantes em ambientes silvestres e áreas urbanas, reforçando a necessidade de vigilância contínua.

Nos três LIRAA/LIAs realizados em 2025, o *Aedes aegypti* foi detectado em áreas urbanas de 168 municípios do Ceará (Figura 12A), enquanto o *Aedes albopictus* foi identificado em 64 municípios (Figura 12B), dois a mais em relação ao boletim anterior. Apesar de o LIRAA/LIA não abranger áreas rurais, as rotinas semanais de vigilância apontam presença do *Aedes aegypti* em todos os municípios do Estado.

Chama a atenção a rápida expansão do *Aedes albopictus* nas zonas urbanas, já que historicamente sua ocorrência era mais significativa em áreas rurais e silvestres. Essa mudança no padrão de distribuição traz preocupação adicional para a vigilância, diante do risco de seu envolvimento futuro na transmissão de arboviroses em ambientes urbanos.

Figura 12 - Municípios com presença de *Aedes aegypti* (12A) e *Aedes albopictus* (12B) na zona urbana, detectados nos três LIRAA/LIAs realizados em 2025, Ceará.



Depósitos positivos

Ao analisar os depósitos do 3º LIRAA/LIA realizado em 2025, verificou-se que 43,6% dos focos estavam em depósitos do tipo A2 (cisternas, tambores e poços), seguidos por 31,5% em depósitos do tipo B (vasos, pratos de plantas e bebedouros de animais), e 11,4% em depósitos do tipo D2 (lixo, garrafas, plásticos, entre outros), conforme ilustrado na Figura 13. Esses dados ressaltam a influência das rotinas e hábitos da população, bem como da infraestrutura do município, na persistência da positividade desses tipos de criadouros.

Figura 13 – Percentual por tipo de recipientes infestados com *Aedes aegypti* no 3º LIRAA/LIA, Ceará, 2025.



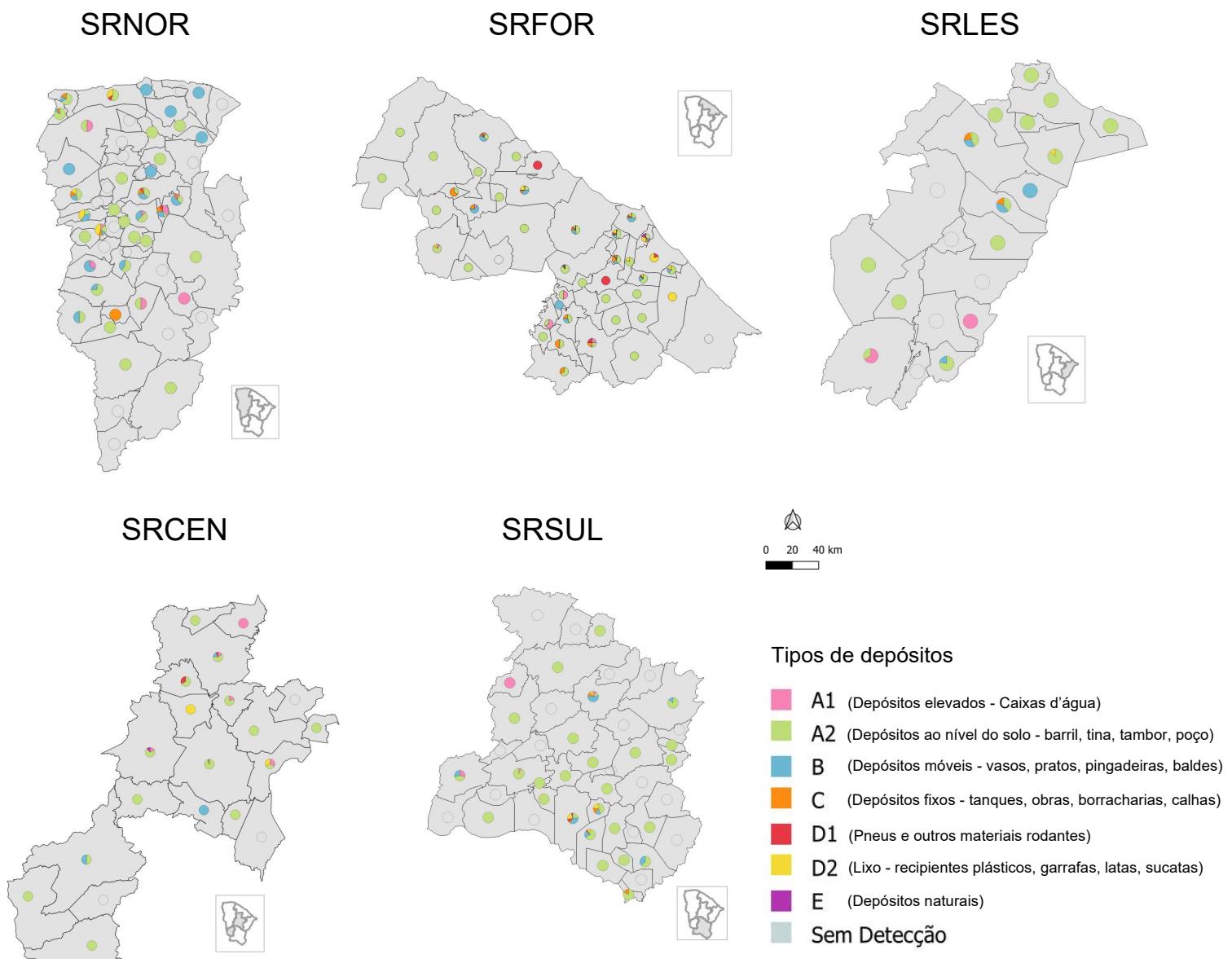
Fonte: Aplicativo LIRAA/LIA SESA-CE/ SEVIG/ COVAT/ CEVET – agosto de 2025.

Tipos de recipientes infestados por *Aedes aegypti* por Superintendência

No 3º LIRAA/LIA de 2025, observa-se a importância dos depósitos ao nível do solo do tipo A2 na infestação pelo *Aedes aegypti*. Esse tipo de depósito vem se consolidando como o mais predominante em positividade (presença de larvas de *Aedes*) no Estado, em todos os LIRAA/LIA, tanto no primeiro como no segundo semestre. Isto pode ser atribuído ao acúmulo de água da chuva como também ao armazenamento em períodos de seca ou de fornecimento irregular de água, criando condições ideais para a proliferação dos vetores. A falta de vedação adequada e a exposição de recipientes sem o devido cuidado aumenta o risco de infestação e, consequentemente, deixa o município vulnerável a ocorrência de surtos.

Os depósitos B e D2 também tiveram papel importante em algumas regiões, reforçando a necessidade de ações educativas sobre o cuidado com recipientes móveis nas residências e o descarte correto e coleta adequada de resíduos. Vale destacar também a relevância da presença de focos em depósitos elevados tipo A1 (caixas d'água), apesar de ter uma menor representatividade, o que pode estar associado a restrições na inspeção desses locais devido à legislação vigente (NR-35/2016), que regulamenta o trabalho em altura. Salientamos sobre importância dos municípios terem equipes treinadas e equipamentos apropriados para trabalhos em altura, para que as ações de controle vetorial não sejam comprometidas e prejudicadas.

Figura 14 – Tipos de recipientes infestados com *A. aegypti* por Superintendência no 3º LIRAA/LIA, Ceará, 2025.

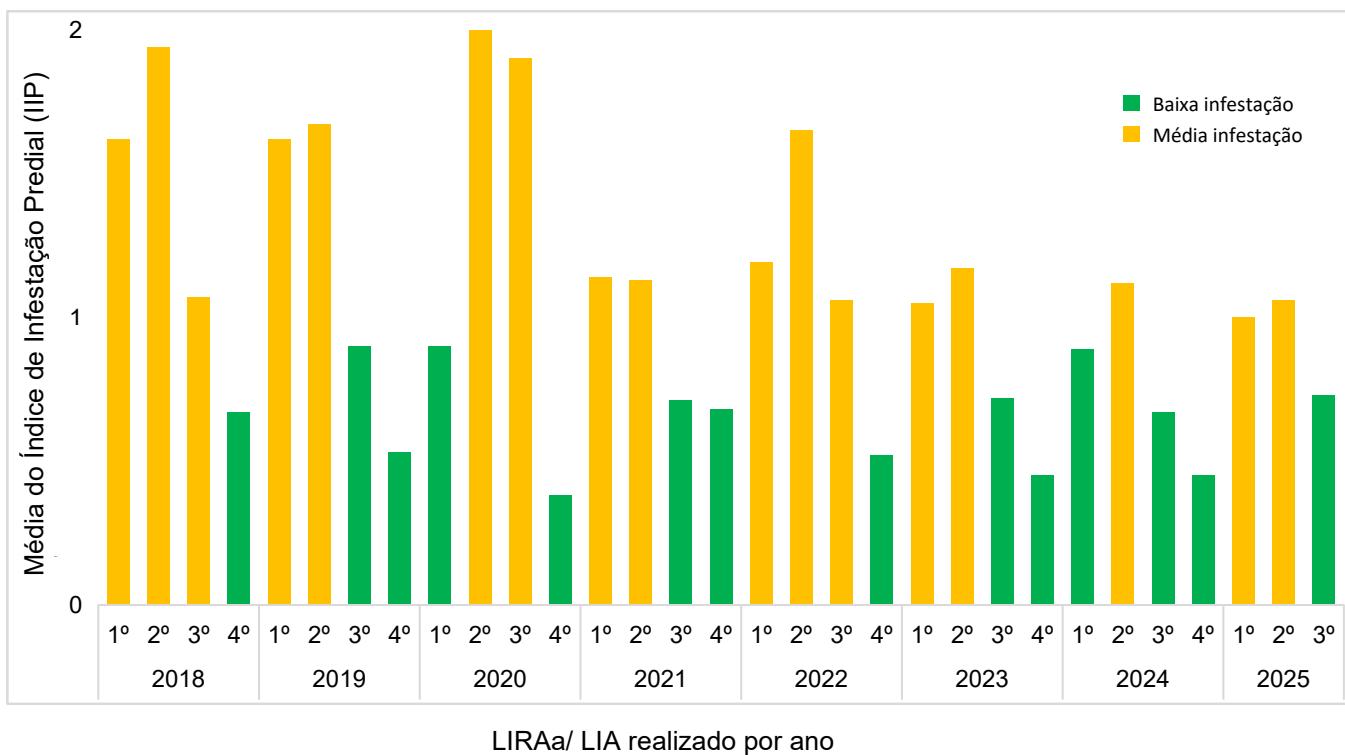


Fonte: Aplicativo LIRAA/LIA SESA-CE/ SEVIG/ COVAT/ CEVET – agosto de 2025.

Índice de Infestação Predial (IIP) – 2018 ao 3º LIRAA/LIA de 2025

A série histórica abaixo apresenta a média do IIP no estado do Ceará, de 2018 até o 3º LIRAA/LIA de 2025, com base nos ciclos do LIRAA/LIA realizados pelos municípios anualmente. No total, foram analisadas 31 médias estaduais dos levantamentos no período, dos quais 14 apontaram baixa infestação (IIP < 1%) e 17 apresentaram média infestação (IIP entre 1,0% e 3,9%)(Figura 8).

Figura 8 – Média estadual do Índice de Infestação Predial (IIP) de cada LIRAA/LIA realizado pelos municípios, Ceará, 2018 a 2025.



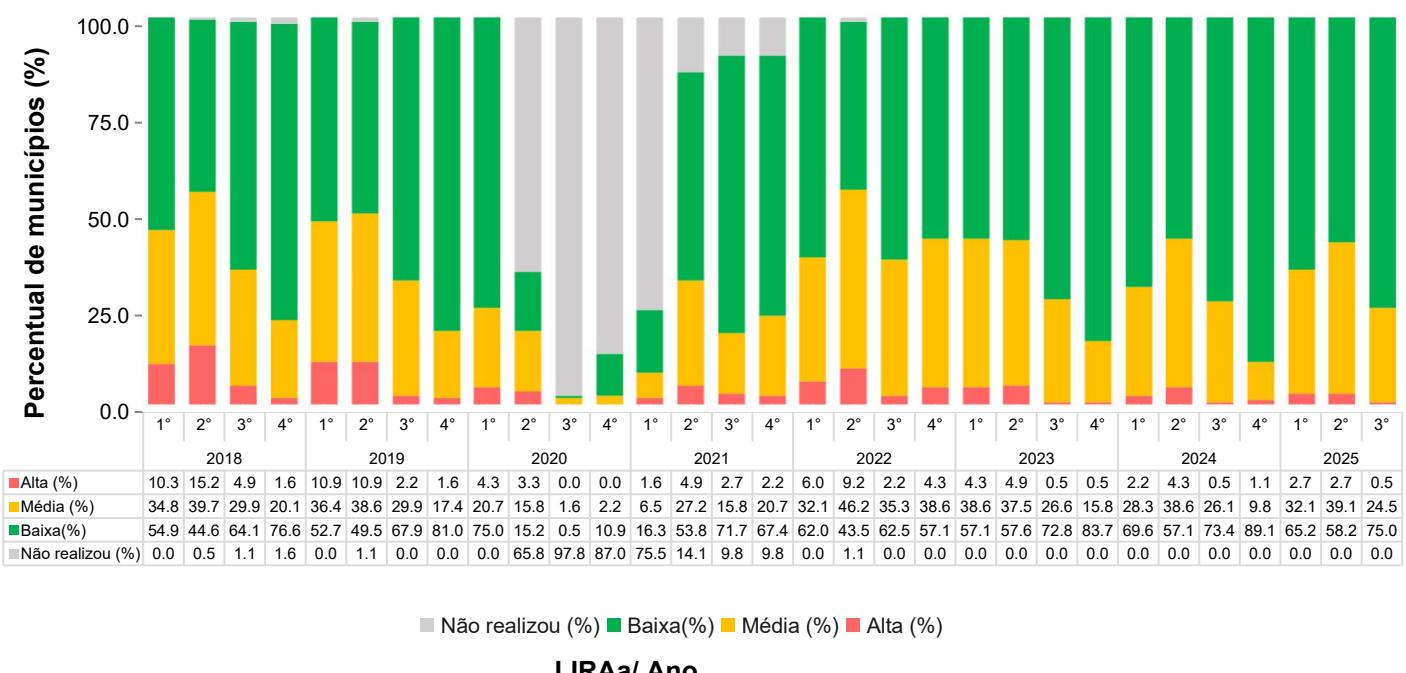
Fonte: Aplicativo LIRAA/LIA SESA-CE/ SEVIG/ COVAT/ CEVET – agosto de 2025.

Observa-se uma tendência de redução gradual das médias estaduais dos IIPs ao longo da série histórica, com oscilações pontuais. O ano de 2024 se destacou como o melhor da série, com três das quatro médias apresentando baixa infestação — resultado inédito desde o início do monitoramento por LIRAA/LIA no Estado. Já em 2025, os dois primeiros levantamentos registraram a média estadual com média infestação. Apesar da média do 3º levantamento do ano voltar a registrar baixa infestação, esse aumento ocorrido nos dois primeiros levantamentos, acende um alerta, especialmente diante do risco epidemiológico associado à reintrodução do sorotipo DENV-3 no Estado, fato que demanda atenção redobrada das equipes de vigilância e intensificação das ações de controle vetorial principalmente nos municípios com maior vulnerabilidade.

Classificação de Risco Entomológico – 2018 ao 3º LIRAA/LIA de 2025

A análise histórica dos LIRAA/LIAs no Ceará, de 2018 a 2025, evidencia importantes avanços na redução dos municípios com alta infestação por *Aedes aegypti*. Observa-se uma tendência de redução da infestação, com destaque para a queda no percentual de municípios com alta infestação, que passou de 15,2% (28 municípios) no 2º ciclo de 2018 para apenas 2,7% (5 municípios) no 2º ciclo de 2025 (Figura 9).

Figura 9 – Percentual de municípios com alta, média e baixa infestação por LIRAA/LIA realizado, Ceará, 2018 a 2025.



Fonte: Aplicativo LIRAA/LIA SESA-CE/ SEVIG/ COVAT/ CEVET – junho 2024.

Apesar dos avanços observados, o percentual de municípios com **média infestação** permanecem estáveis, com picos nos 1º e 2º ciclos, período correspondente à quadra chuvosa. A sazonalidade segue sendo um fator determinante na dinâmica de infestação, exigindo respostas rápidas e coordenadas. A persistência de IIP médios em grande parte dos municípios representa risco de evolução para alta infestação e de dispersão do vetor para outras áreas, além de mascarar situações críticas, já que em muitos municípios com índices médios geralmente possuem localidades pontuais com altas infestações, demandando ações direcionadas.

Os desafios para o controle vetorial tornam-se cada vez mais complexos, diante da introdução de novos vírus, das mudanças climáticas e do risco de arboviroses emergentes e reemergentes, como o retorno da dengue em áreas anteriormente silenciosas, a cocirculação com chikungunya e febre do Oropouche, arbovírus identificado no Estado em 2024.

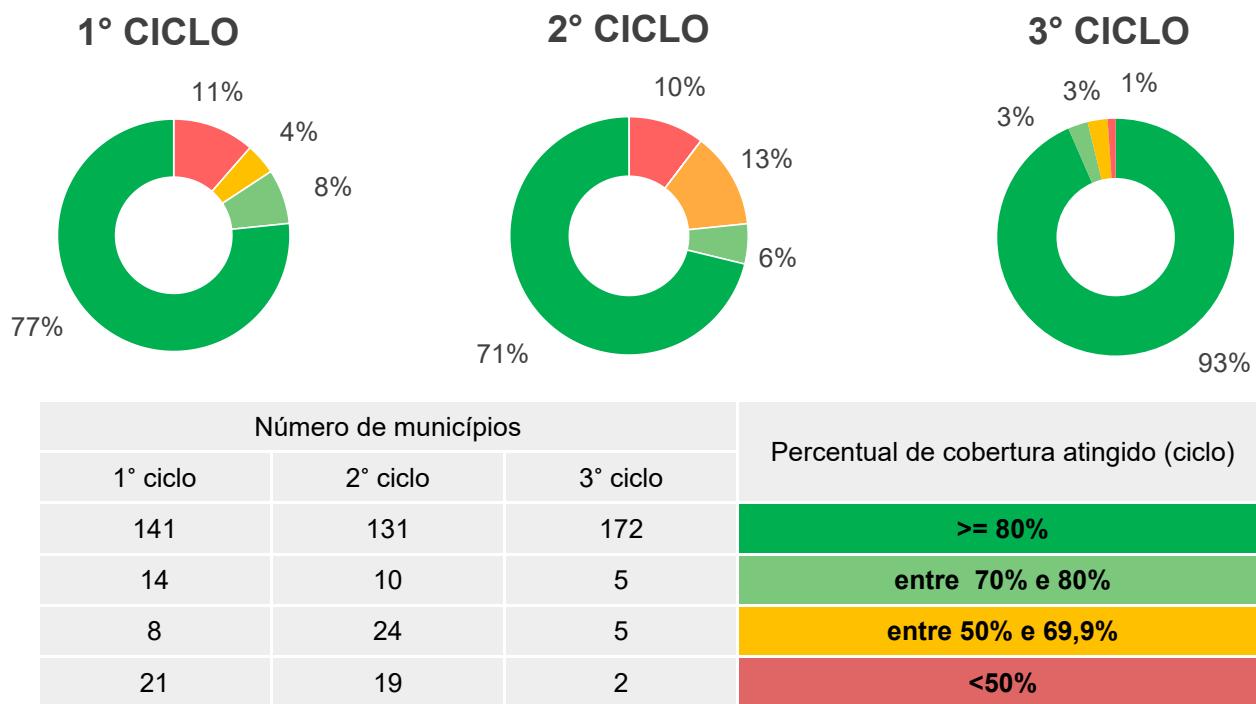
Monitoramento Ações de Controle Vetorial

Cobertura de Visita Domiciliar

A visita domiciliar através do trabalho do Agente de Combate às Endemias (ACE) é uma das principais estratégias de controle vetorial, possibilitando o monitoramento e a eliminação de criadouros do *Aedes*, bem como o contato direto com a população para sensibilização quanto às situações de risco em suas residências. A figura 15 apresenta o desempenho dos municípios do estado do Ceará em relação à cobertura de visitas domiciliares realizadas no primeiro semestre de 2025.

No 1º ciclo (janeiro e fevereiro), dos 184 municípios, 77% (141) alcançaram cobertura satisfatória ($\geq 80\%$), 8% (14) tiveram bom desempenho (entre 70% e 80%), 4% (8) apresentaram cobertura regular (entre 50% e 69,9) e 11% (21) apresentaram baixa ou muito baixa cobertura ($<50\%$). No 2º ciclo (março e abril), 71% (131) realizaram cobertura satisfatória ($\geq 80\%$), 6% (10) obtiveram bom desempenho, 13% (24) realizaram cobertura regular (entre 50% e 69,9) e 10% (19) apresentaram baixa ou muito baixa cobertura ($<50\%$). Por fim, no 3º ciclo (maio e junho), 93% (172) realizaram cobertura satisfatória ($\geq 80\%$), 3% (5) obtiveram bom desempenho, 3% (5) realizaram cobertura regular (entre 50% e 69,9) e 1% (2) apresentaram baixa ou muito baixa cobertura ($<50\%$).

Figura 15 – Percentual quanto ao desempenho dos municípios na cobertura de visita domiciliar, Ceará, 2025.



Fonte: Planilhas de monitoramento entomológico SESA-CE/ SEVIG/ COVAT/ CEVET - julho 2025.

Para os municípios com baixa cobertura domiciliar, recomenda-se a implantação de ovitrampas para aqueles ainda não adotaram essa estratégia. O uso desse instrumento possibilita a estratificação contínua do risco entomológico, direcionando de forma mais assertiva o trabalho dos Agentes de Combate às Endemias para as áreas prioritárias, otimizando os esforços e potencializando os resultados das ações de campo.

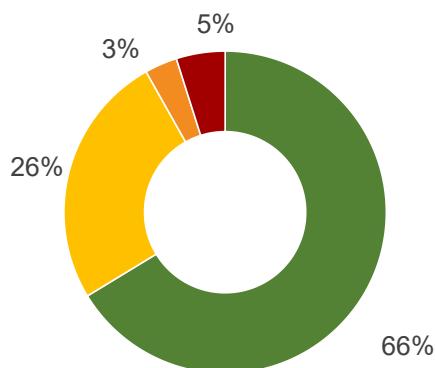
Trabalhos nos Pontos Estratégicos

Os pontos estratégicos (PE) são locais onde há grande concentração de depósitos que possam acumular água, como cemitérios, borracharias, sucatas e residências de acumuladores de materiais inservíveis. Por serem ambientes propícios à proliferação do vetor, orienta-se aos municípios a meta de 12 intervenções semestrais (ciclos) até final do mês de junho, ou seja, cada ponto deve ser trabalhado duas vezes por mês.

No primeiro semestre de 2025, estavam cadastrados pelos municípios do Ceará 6.473 Pontos Estratégicos (PE), com média estadual de visitas de 10,6 por PE, tendo um aumento em relação ao mesmo período do ano passado (média de 8 visitas). Destaca-se que 122 municípios (66%) apresentaram excelente desempenho, executando ≥ 12 ciclos (equivalente a uma visita quinzenal) e 47 municípios (26%) com bom desempenho, realizando entre 7 e 11 ciclos (Figura 16), enquanto 15 municípios tiveram baixo desempenho, dos quais 09 não realizaram nenhuma visita no semestre.

Enfatiza-se a importância das ações de vigilância entomológica nos Pontos Estratégicos, incluindo visitas regulares, eliminação de criadouros e aplicação de inseticida residual, especialmente nos municípios com baixo número de visitas ou onde essas atividades não foram realizadas de forma adequada.

Figura 16 - Desempenho dos municípios quanto aos ciclos de visita nos Pontos Estratégicos, 2025.



Nº de municípios	Visitas aos Pontos Estratégicos	Cobertura
122	≥ 12 visitas aos PEs	Ótima
47	07 a 11 visitas aos PEs	Média
06	01 a 06 visita aos PES	Baixa
09	Nenhuma visita aos PES	Risco

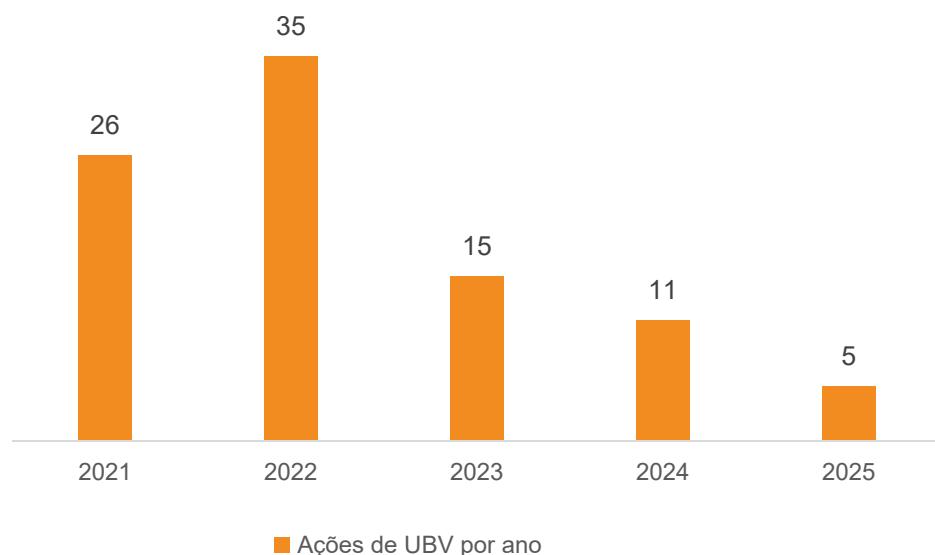
Fonte: Planilhas de monitoramento entomológico SESA-CE/ SEVIG/ COVAT/ CEVET - julho 2025.

Ações de UBV pesado

A Nebulização a Ultra Baixo Volume (UBV) consiste na aplicação espacial de inseticida em baixíssimo volume com gotas fragmentadas por equipamento específico. O inseticida deve atingir o *Aedes aegypti* na sua forma adulta que estiver em voo no momento da aplicação. Em situações de larga transmissão de arboviroses, como surtos e epidemias, recomenda-se a eliminação das fêmeas adultas do mosquito em áreas de grande extensão. A utilização de equipamento nebulizador a UBV acoplado a veículo (pesado) visa um maior rendimento do trabalho sobre a área quando comparada a atividade utilizando máquina costal (portátil).

Até o mês de julho de 2025 foram realizadas cinco ações de UBV no estado, número proporcionalmente menor quando comparado aos anos anteriores (Figura 17). Essa diminuição pode estar relacionada à melhoria dos trabalhos focais exercidos pelos Agentes de Combate às Endemias, bem como à atualização dos critérios de liberação de UBV pesado definidos pela Nota Técnica Nº 01/2024 da SESA/CE (Solicitação de Ultra Baixo Volume - UBV Pesado acoplado a veículo). Esses critérios, alinhados à abordagem de Uma Só Saúde, priorizam cenários de maior relevância epidemiológica, como surtos com risco de agravamento, detecção de novo sorotipo e situações em que as medidas de controle focal não são suficientes, contribuindo para a redução planejada e mais criteriosa do uso dessa ferramenta.

Figura 17 - Histórico de UBV pesado, Ceará, 2021 a julho de 2025

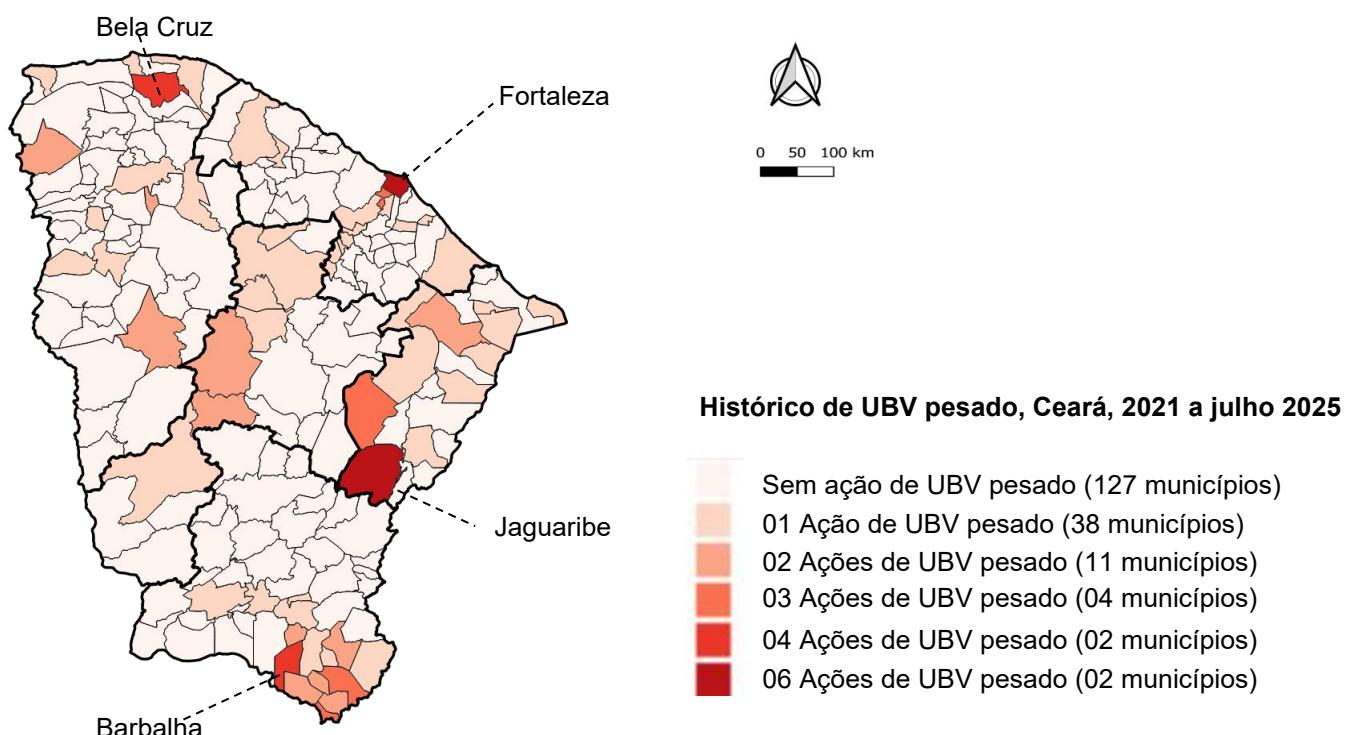


Fonte: Planilhas de monitoramento entomológico SESA-CE/ SEVIG/ COVAT/ CEVET - agosto 2025.

Apesar da queda ao longo da série histórica, o contexto atual traz maior preocupação diante da reintrodução do DENV-3 no Ceará após 10 anos (2015 foi o último ano com identificação de DEN-3 no Estado), que encontra uma população amplamente suscetível, aumentando o risco de transmissão e surgimento de casos graves.

O mapa das intervenções com UBV pesado (Figura 18) evidencia regiões de maior vulnerabilidade, com destaque para municípios do Cariri, Litoral Leste, Sertão Central e porções da Ibiapaba e Litoral Norte, que concentram repetições de ações em função das situações epidemiológicas recorrentes. Esses territórios, associados ao adensamento populacional, mobilidade intensa e condições ambientais favoráveis ao *Aedes*, demandam vigilância ativa, resposta rápida e reforço das medidas de controle focal e manejo ambiental.

Figura 18 - Histórico de UBV pesado, Ceará, 2021 a julho 2025



Fonte: Planilhas de monitoramento entomológico SESA-CE/ SEVIG/ COVAT/ CEVET - agosto 2025.

Assim, a redução do uso de UBV pesado não significa fragilidade da resposta, mas sim um direcionamento mais racional e efetivo, buscando preservar a eficácia da intervenção e reduzir impactos ambientais, ao mesmo tempo em que se priorizam estratégias sustentáveis de controle vetorial.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 3.129 de 28 de dezembro de 2016. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt3129_28_12_2016.html#:~:text=Autoriza%20repasse%20no%20Piso%20Vari%C3%A1vel,controle%20do%20vetor%20Aedes%20aegypti.>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica Nº 3/2025-CGARB/DEDT/SVSA/MS. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2025/nota-tecnica-no-3-2025-cgarb-dedt-svsa-ms.pdf/view>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle das Arboviroses Urbanas: Vigilância Entomológica e Controle Vetorial – Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/diretrizes-nacionais-para-prevencao-e-controle-das-arboviroses-urbanas-vigilancia-entomologica-e-controle-vetorial.pdf>>.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora NR - 35/2016. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/NR35atualizada2023.pdf>>.

CEARÁ. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Nota técnica Solicitação de Ultra Baixo Volume - UBV Pesado acoplado a veículo Nº 01 | 26/03/2024. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/NOTA_TECNICA_Solicitacao-de-UBV-pesado-acoplado-a-veiculo-3.pptx-1.pdf>.

CEARÁ. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará.. Nota Técnica nº 01/2025: Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI-Aedes) em imóveis especiais nos municípios do Ceará. Fortaleza, jan. 2025. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/Nota_tecnica_BRI-2024-final.pptx.pdf>.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Manual para aplicação de borrifação residual em áreas urbanas para o controle do Aedes aegypti. Washington, D.C.: OPAS; 2019. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51639>>.



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE