

Relatório de dados referentes ao Levantamento de Índice Rápido Amostral ao *Aedes aegypti* (LIRAA). 3º LIRAA de 2017 em Fortaleza.

Coordenadoria de Vigilância em Saúde - COVIS
Célula de Vigilância Ambiental de Riscos Biológicos – CEVAM
Núcleo de Controle de Endemias - NUCEN



Prefeitura de Fortaleza
Secretaria Municipal da Saúde



O que é o LIRAA?

O Levantamento Rápido de Índice para o *Aedes aegypti* —LIRAA é uma metodologia que permite o conhecimento de forma rápida, por amostragem, da quantidade de imóveis com a presença de recipientes com larvas de *Aedes aegypti*, mosquito transmissor da Dengue, Chikungunya, Zika Vírus e Febre Amarela.

Os resultados obtidos permitem aos gestores a avaliação das atividades já desenvolvidas e o redirecionamento das ações de controle do vetor, além de indicarem os depósitos predominantes utilizados pelo vetor para postura dos ovos.

O LIRAA é, também, um importante instrumento de mobilização social, uma vez que esclarece, busca sensibilizar e direciona o olhar da população para os problemas identificados na sua área, a fim de que sejam adotadas medidas de prevenção das doenças transmitidas por este vetor.

Este boletim informativo tem como objetivo informar aos 6 Distritos Técnicos (DT) de Fortaleza sobre a infestação do *Aedes aegypti*, com vistas ao fortalecimento das ações de controle.

Como o LIRAA foi realizado?

Para sua realização, foi utilizada metodologia preconizada pelo Ministério da Saúde, em que as localidades foram divididas em estratos e estes, em quarteirões.

Os estratos respeitam o intervalo de **8.100 a 12 mil imóveis**, sendo o número ideal em torno de nove mil imóveis. O número de quarteirões e o número de imóveis que os compõem variam em cada Região Administrativa.

O LIRAA é realizado por amostragem, assim, os quarteirões a serem visitados são sorteados, devendo a inspeção ser realizada em 20% dos imóveis. No entanto, nas localidades em que o número de imóveis situam-se entre 6.000 a 12.000 imóveis, deve-se inspecionar 50% dos imóveis presentes no quarteirão sorteado. Fortaleza é dividida em 6 Secretarias Regionais (SR) e em 98 estratos.

Índice

Seção	Página
O que é o LIRAA?	1
Como o LIRAA foi realizado?	1
Qual foi o resultado do LIRAA?	2
Resultados do LIRAA por SR.	2
Mapa de Fortaleza no 3º LIRAA – I.I.P.	3
Mapas das SR – 3 LIRAA – I.I.P	4
Resultados do LIRAA em Fortaleza – Positividade.	5
Depósitos Preferenciais	6
Resultados do LIRAA em Fortaleza – Positividade imóvel	7
Conclusão	8

Gerente da COVIS

Nélio Batista de Moraes

Gerente da CEVAM

Francisco Atualpa Soares Junior

Coordenador NUCEN

Carlos Alberto dos Santos Barbosa.

Elaboração

Fátima Adriana S. dos Santos

Apoio Técnico do NUCEN:

Deusimar Girão

Eduardo Amendola

Fátima Adriana S. dos Santos

Luis Attila B. Peixoto

Telefone: 3105-1026

Email: nucen.sms@hotmail.com

Caracterização entomológica de Fortaleza é realizada por meio do Levantamento de Índice Amostral Rápido para *Aedes aegypti* – LIRAa e tem como objetivo fornecer informações tais como distribuição, Índice de Infestação Predial (IIP), Índice de Breteau (IB), tipo de recipientes predominantes e tipo de imóveis com criadouros relativos ao mosquito *Aedes aegypti* para nortear as ações de controle do vetor das arboviroses (Dengue, Febre Chikungunya e Zika Vírus).

Qual foi o resultado do LIRAa?

3º Levantamento de Índice Rápido para *Aedes aegypti*

Realizado: Período de 23/10 a 01/11/ 2017

Bairros amostrados: 119 (100%)

Quadras amostradas: 3.758 (20%)

Imóveis amostrados: 43.810 (4,14%)

Imóveis positivos: 277 (0,63%)

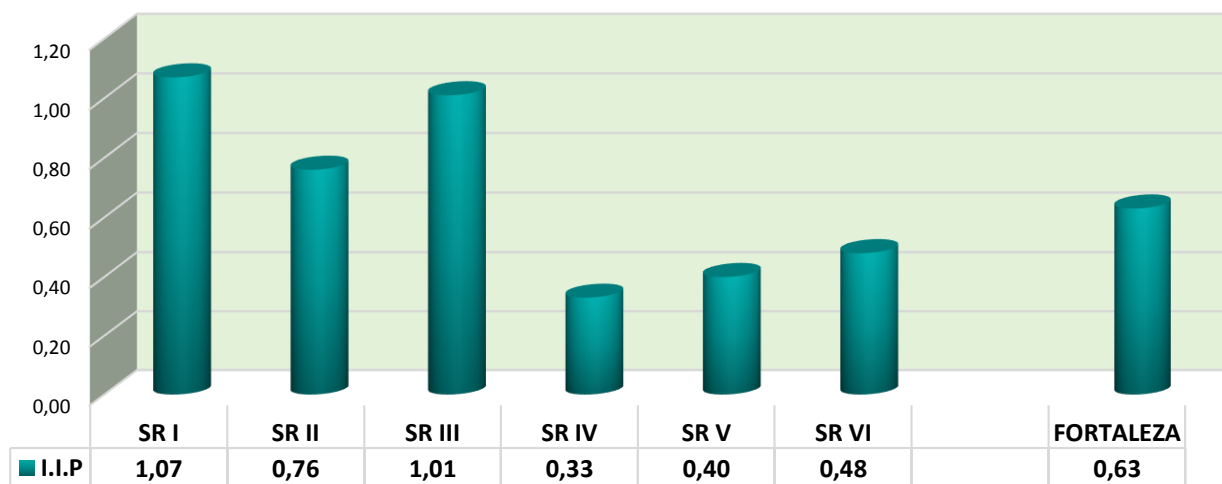
Pluviometria no período: 8,4 milímetros.

Servidores envolvidos: 1.032

O Ministério da Saúde estratifica o Índice de Infestação Predial (IIP) em 03 estágios : percentual menor que 1% como satisfatório, variação entre **1%** e **3,9%** como alerta e acima de **3,9%** dos imóveis com presença de focos de *Aedes aegypti*.

O IIP expressa o número de imóveis positivos (com focos de *Aedes aegypti* no estágio de larvas e/ou pupas) em relação aos imóveis pesquisados, no **(gráfico 1)** destacamos com maior (IIP) a SR I, com **1,07**.

Gráfico 1: Índice de Infestação predial do 3º LIRAa ano 2017



Os Índices de Infestação Predial de *Aedes aegypti* por bairro, encontrados no 3º LIRAA de 2017 do município de Fortaleza estão apresentados no mapa da (Figura 1), de acordo com a classificação de riscos: as áreas amarelas correspondem aos bairros em alerta para infestação vetorial, considerados de médio risco.

Os bairros que na cor verde, estão na condição de satisfatórios e representam pouca infestação ao *Aedes aegypti*. As áreas negativas a infestação estão marcadas em branco e representam bairros sem risco, nesse 3º LIRAA, não houve bairros em risco (vermelho), isso por conta da baixa pluviometria desse período do ano.

Mapa de Fortaleza no 3º LIRAA – I.I.P.

Figura 1: Distribuição espacial por *Aedes aegypti* no 3º LIRAA de 2017

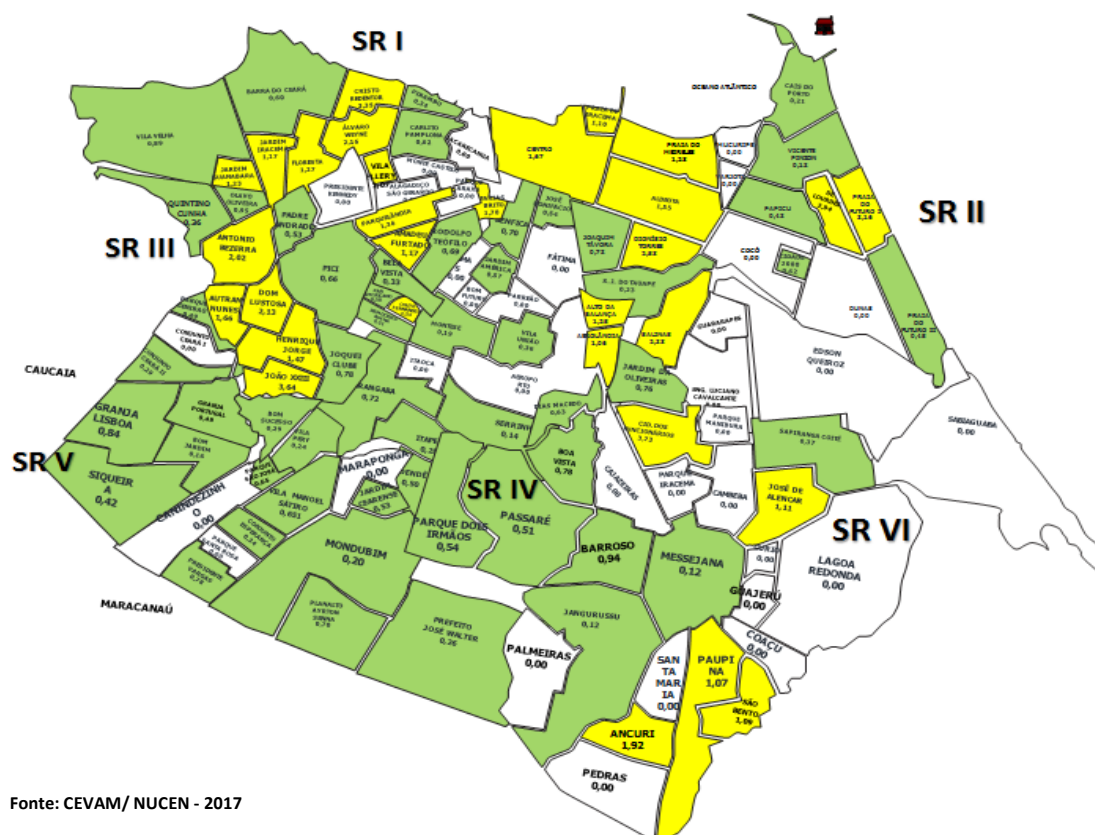


Tabela 1: Tabela da classificação de risco por bairro e por Regional

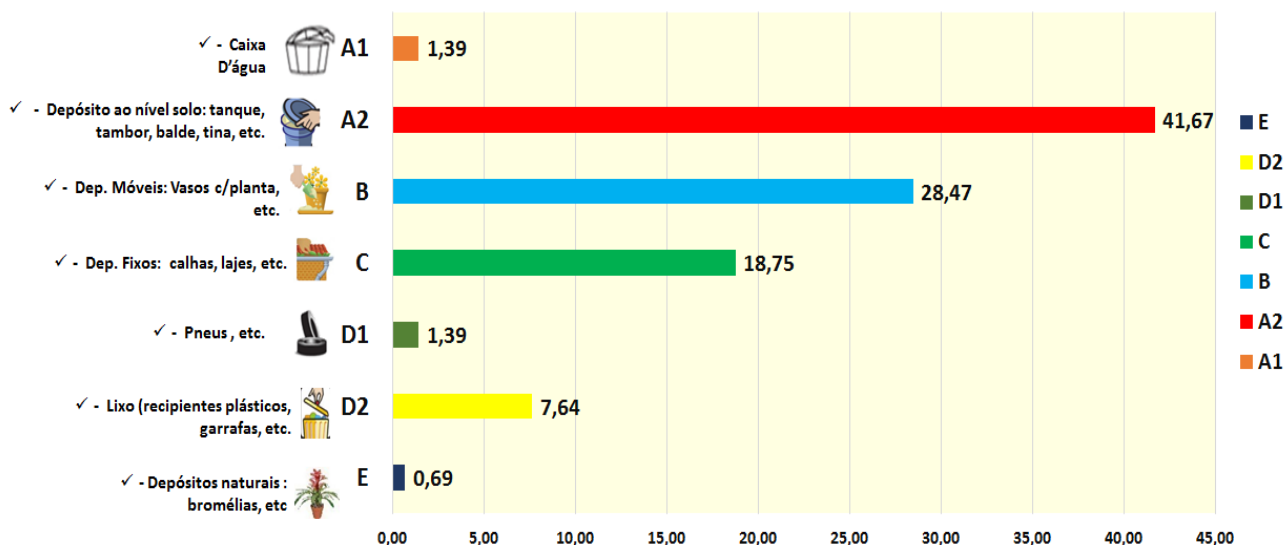
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO (MS)	TOTAL DE BAIRROS POR REGIONAL							GERAL
	SR I	SR II	SR III	SR IV	SR V	SR VI	SECEFOR	
Negativo	4	6	2	6	4	13	0	35
Satisfatório <1,0%	4	7	8	12	14	9	0	54
Alerta: 1% a 3,99%	7	8	7	1	0	7	1	30
Risco : > 3,99%	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: CEVAM/ NUCEN - 2017

Resultados do LIRAa em Fortaleza – Positividade.

Gráfico 2 : Tipo de Criadouros Predominantes no 3º LIRAa de 2017.

Gráfico Comparativo com Percentual de Positividade por Tipo de Depósito Predominante no 3º LIRAa (Levantamento de Índice Amostral ao *Aedes aegypti*) no município de Fortaleza em 2017.



Fonte: CEVAM/ NUCEN - 2017

DEPÓSITOS: **A1** – Caixa D'água; **A2** – Depósito ao nível solo: tanque, tambor, pote; **B** – Vasos c/planta, baldes, bebedouros, paradeiras de geladeiras ; **C** – calhas, lajes, ralos, sanitários em desuso, piscinas desativadas; **D1** – Pneus e outros materiais rolantes; **D2** – Lixo e material reciclável; **E** – Axilas de folhas, ocos de árvores e rochas, restos de animais.

O (gráfico 2) mostra a frequência relativa de larvas de *Aedes aegypti* encontradas, por tipo de criadouro. Há preponderância dos recipientes do **tipo A2 (Depósitos ao nível solo: tanque, tambor, pote, filtro, vasilhames de uso na residência)**, os quais somam **41,67%** dos criadouros do vetor.

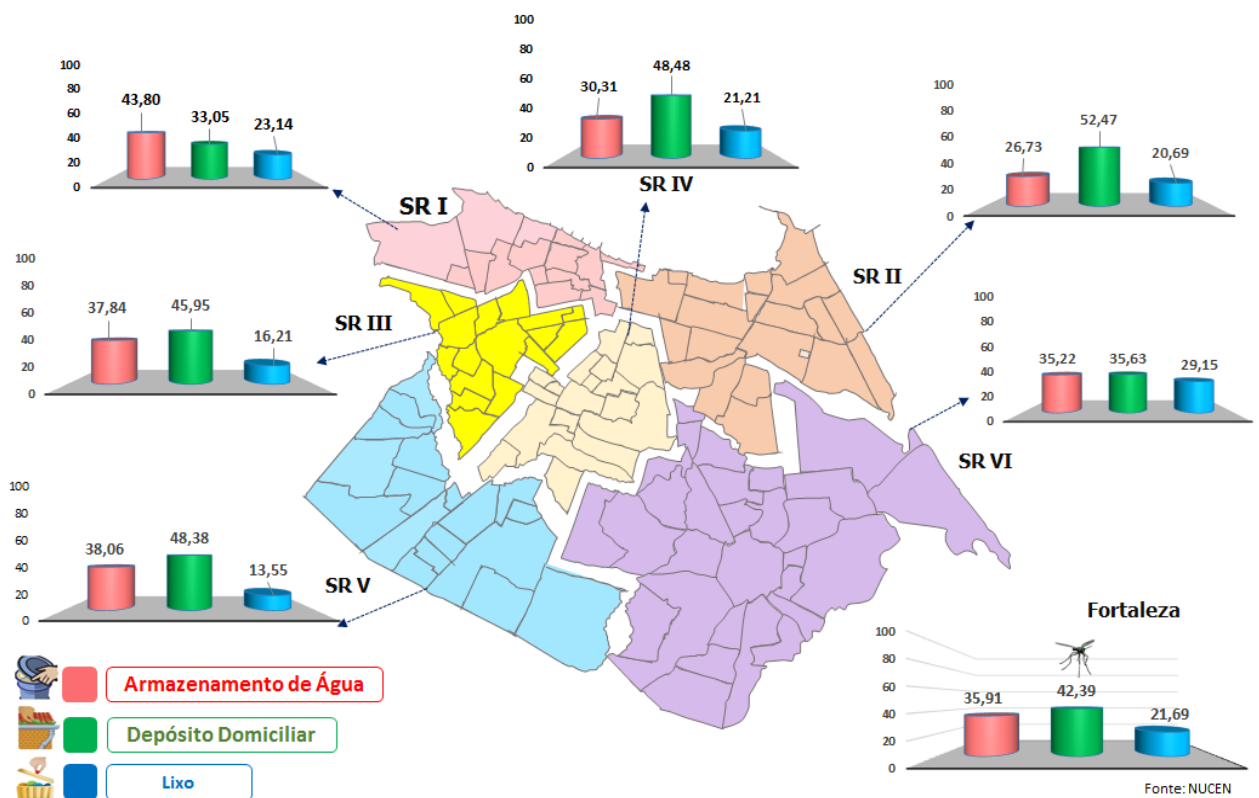
Os depósitos pequenos e móveis como vasos, bebedouros, bandeja externa das geladeiras, baldes (**Tipo B**) atingem quase 30% dos criadouros encontrados com larvas e/ou pupas; os depósitos fixos, como ralos e vasos sanitários desativados e calhas (**Tipo C**) atingem 18,75% dos criadouros, destacamos com menos positividade, mais com atenção aos depósitos tipo os depósitos materiais inservíveis, pneus e descartáveis (**Tipos D1, D2**) compõem quase 10% dos locais com larvas/pupas.

Os depósitos com menor concentração de larvas, foram os: (**Tipo A1**) - os depósitos para armazenamento de água elevado (caixa d'água) 1,39%. e (**Tipo E**), depósitos naturais (bromélias, ocos de árvore, etc, com 0,69%).

Durante o levantamento, os ACE adentram as residências selecionadas dentro dos quarteirões sorteados e realizam inspeção, por meio da visita domiciliar. São identificados e examinados os depósitos que reúnem as condições para proliferação do vetor *Aedes aegypti* e aqueles com presença de larvas, são removidos, destruídos ou tratados e contabilizados. Os depósitos são ainda classificados em cinco grupos (**gráfico 2**).

Depósitos Preferenciais.

Figura 3 – Percentual de Positividade nos Depósitos Preferenciais no 3º LIRAa de 2017 por SR em Fortaleza.



Observamos no (**figura 3**), que os depósitos predominantes são de **depósito domiciliar** com maior positividade na **SR II** com **52,47%** e **SR IV** com **48,48%**, seguidos por **armazenamento de água** destacamos para as **SR I** com **43,80%**, **SR III** com **37,84%** e **SR IV** **54,76%**, e por último os **depósitos inservíveis e lixo** nas **SR VI** com **29,15%** e **SR I** com **23,14%**.

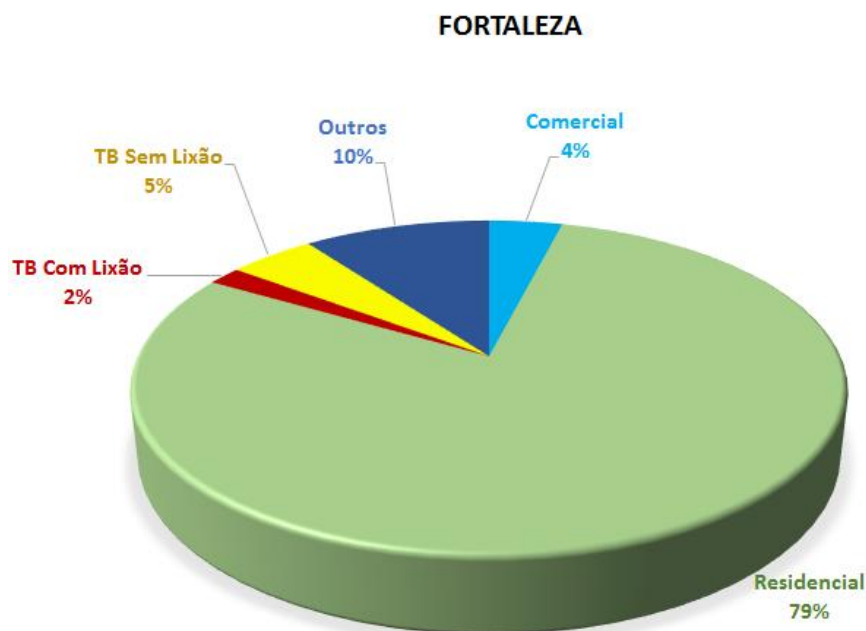
Fortaleza destaca-se em positividade ao *Aedes aegypti* pelo Depósito Domiciliar: 42,39%



Os resultados gerados pelo levantamento são utilizados para definição da programação das ações de controle vetorial, educação, manejo ambiental, e, devem ser, principalmente, norteadoras das ações a serem protagonizadas pelos moradores.

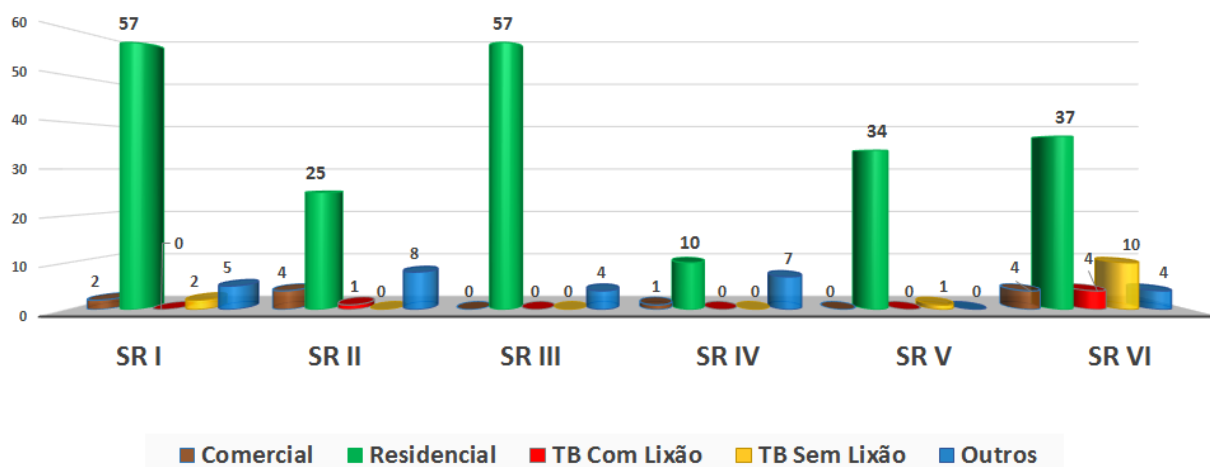
Resultados do LIRAA em Fortaleza – Positividade imóvel

Gráfico 3: Perfil dos imóveis com focos de *Aedes aegypti* em Fortaleza: 3º LIRAA de 2017



O levantamento realizado aponta que 79% dos recipientes identificados com larvas e/ou pupas são encontrados em imóveis **residenciais** e segundo lugar são **outros** com positividade de 10%.

Gráfico 4 - Comparativo de Imóveis Positivos ao *Aedes aegypti* nas SR em Fortaleza.






























No (gráfico 4) a **SR I e III**, aponta que 57% dos recipientes identificados com larvas e/ou pupas são encontrados em imóveis **residenciais** e segundo lugar as **SR VI e V**, com quase 40% desses imóveis.

Conclusão

Os resultados do 3º LIRAa em Fortaleza, situou o município como baixo risco para o processo de instalações de epidemias de arboviroses em acordo de com os parâmetros normatizados pelo Ministério da Saúde. Convém ressaltar que, historicamente, existe uma tendência desse Índice de Infestação Predial (IIP), ser nesse período do ano, pelas condições climáticas e ambientais o mais baixo em relação aos levantamentos anteriores que situam-se no primeiro semestre.

A importância desse LIRAa, primeiro que, a identificação das áreas vulneráveis e dos depósitos predominantes é um retrato estratégico para intervenções adequadas para cada tipo de situação instalada. Outro fator a se levantar em consideração, diz respeito aos parâmetros utilizados por esse levantamento, onde toda base de estudo foi relacionada a transmissibilidade da Dengue, portanto, ainda não temos a real evidência de que esses índices de infestação possam ser extrapolados para a febre Chikungunya.

Partindo desse princípio, temos que fortalecer intensivamente as ações de controle vetorial. De educação e mobilização nos meses de dezembro e janeiro, por ser o período mais estratégico para regularizarmos um cenário de controle, mediante o início das chuvas e de todas as questões climáticas que favorecem a sazonalidade da maior ocorrência de casos no período.

SE O MOSQUITO Aedes PODE MATAR, ELE NÃO PODE NASCER!		CHECKLIST FOC  NO FOCO 			
Os Criadouros do <i>Aedes aegypti</i> podem estar na sua casa. Você é essencial no combate ao mosquito.					
Tipos de Recipientes	Recomendações	DATA DA VISITA			
		1ª	2ª	3ª	4ª
 Caixas d'água	 Vedar				
 Tanque, tambor, pote, filtro, tina	 Cobrir e tampar				
 Cisterna e cacimba	 Vedar ou Peixar				
 Garrafas vazias e baldes	 Guardar secos com a boca pra baixo em locais cobertos				
 Pratos de vaso de planta	 Preencher com areia				
 Bebedouros de animais	 Lavar semanalmente com bucha ou escova				
 Bandejas externas de geladeira e de garrafão d'água	 Limpar semanalmente				
 Material descartável e reciclável	 Manter abrigado das chuvas e encaminhar para reciclagem				
 Vasos sanitários em desuso	 Cobrir e/ou adicionar semanalmente água sanitária				
 Ralos em desuso	 Telado ou com tampa de fecho e/ou adicionar semanalmente água sanitária				
 Caixas de ar-condicionado	 Limpar e verificar semanalmente				
 Calhas	 Limpar e dar inclinação adequada				
 Pneus	 Secar e/ou guardar em locais cobertos				
 Lajes	 Cobertas/telhadas.				
 Lonas	 Esticar e/ou inclinar para não formar poças				
 Piscinas e Fontes Ornamentais	 Tratar semanalmente				

FONTE: CEVAM/INCCEN/DETE
TELEFONES DOS DISTRITOS TÉCNICOS DE ENDEMIAS
 SR 1: 3433-6823 / SR 4: 3105-3086
 SR 2: 3241-4768 / SR 5: 3294-6747
 SR 3: 3488-3256 / SR 6: 3452-9359

