

**MONITORAMENTO DOS CASOS DE ARBOVIROSES URBANAS TRANSMITIDAS PELO *Aedes Aegypti* (DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA E FEBRE AMARELA).**

Gerência de Vigilância de Doenças e Agravos Transmissíveis - GEDAT/ Diretoria de Vigilância Epidemiológica – DVE/ Superintendência de Vigilância em Saúde - SVS/SMS

As informações sobre dengue, zika, chikungunya e febre amarela, apresentadas neste boletim, são referentes às notificações ocorridas nos últimos anos, com ênfase em 2023, disponíveis no Sinan Online e Sinan Net.

**Objetivo:** apresentar o cenário epidemiológico atual de dengue, chikungunya, zika e febre amarela, enfatizando a importância de se manterem atentos à ocorrência de casos suspeitos de arboviroses ou casos com quadro clínico semelhante, assegurando a notificação e investigação dos casos, bem como a coleta de amostras biológicas para identificação precoce das áreas com circulação viral e intensificação do controle dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, o monitoramento da morte de macacos e a organização dos serviços de saúde para evitar o aumento expressivo de casos graves e óbitos.

**DENGUE - SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA - SE 52 /2023**

Quadro 1: Demonstrativo da situação epidemiológica de dengue. Goiânia, 2015 a 2023\*.

Ano	Casos Notificados	Casos confirmados	Casos Prováveis**	Taxa de incidência (x 100.000 hab)***	Total de casos Graves	Proporção de Casos Graves****	Aumento ou redução de Casos Prováveis em relação ao ano anterior
2023*	23022	19213	19913	1385,4	33	0,2	-63,9
2022	60454	45349	55166	3838,0	114	0,3	365,3
2021	14280	10073	11.889	3589,9	12	0,1	- 9,5
2020	16241	10028	13.135	784,2	10	0,1	- 60,7
2019	35512	24540	33405	878,2	79	0,3	10,7
2018	33327	15223	30189	2284,1	81	0,5	- 4,9
2017	34269	13353	31734	2090,0	59	0,4	- 46,1
2016	61288	13161	58910	2218,1	82	0,6	- 24,0
2015	80523	21524	77482	4117,6	196	0,9	193,8

Fonte: Sinan online/SMS – Goiânia

\*Dados sujeitos a alterações

\*\*Casos prováveis: exceto os casos descartados

\*\*\*Tx de incidência: nº de casos prováveis por 100.000 habitantes

\*\*\*\*Proporção de casos graves: nº de casos graves/casos confirmados por 100 casos

Quadro 2: Classificação dos casos de dengue por ano de início dos sintomas. Goiânia, 2015 a 2023\*.

Ano	Dengue	Dengue com Sinais de Alarme	Dengue Grave	Óbitos em Investigação	Óbitos por Dengue	TX de letalidade**
2023*	18650	530	33	11	8	24,2
2022	43358	1877	114	0	60	52,6
2021	9793	268	12	0	8	66,7
2020	9798	220	10	0	3	30,0
2019	23197	1264	81	0	17	21,0
2018	13589	1553	77	0	22	28,6
2017	12187	1107	58	0	19	32,8
2016	11266	1813	82	0	19	23,2
2015	18579	2749	196	0	39	19,9

Fonte: Sinan online/SMS – Goiânia

\*Dados sujeitos a alterações

\*\*Tx de letalidade: nº óbitos/dengue grave x 100

O Plano de Contingência das Arboviroses utiliza indicadores epidemiológicos para monitoramento dos níveis de resposta (taxa de incidência por 100 mil habitantes dos casos prováveis de dengue, chikungunya e Zika, a gravidade dos casos e a ocorrência de óbitos) possibilitando a identificação das áreas com potencial de risco de surtos e epidemias, para a implantação de medidas de enfrentamento e intervenção adequadas e oportunas (Quadro 3).

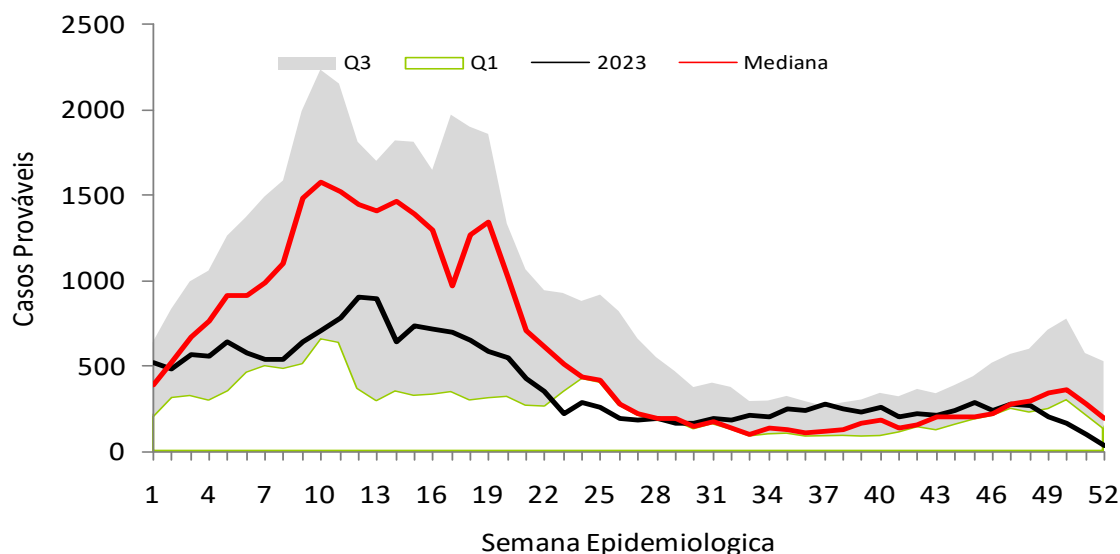
Em 2023, os casos prováveis de dengue estão se mantendo dentro canal endêmico (entre Quartil 1 e Quartil 3) na maioria das semanas epidemiológicas. De acordo com a avaliação dos indicadores de dengue para o ano de 2023, o município de Goiânia está no **NÍVEL 2 - ALERTA**, situação 3 ou seja com 6 óbitos confirmados e dentro do canal endêmico do diagrama de controle (Gráfico 1). Esse ano, foi isolado os sorotipos DENV I e DENV II, com predominância do DENV I. O último registro do DENV-3 em Goiânia foi no ano de 2010, está associado a complicações neurológicas, como encefalite viral e Síndrome de Guillain-Barré. A reintrodução desse sorotipo traz um alerta para um possível aumento do número de casos devido a susceptibilidade da população ao vírus.

**Obs: Quartis** são separatrizes que dividem o conjunto em 4 partes iguais, a fim de avaliar a dispersão e a tendência central de um conjunto de dados: Q1 (quartil inferior=25% dos casos estão abaixo do limite inferior), Q2 (mediana), Q3 (quartil superior=75% dos casos estão até na linha do Q3 ou seja, dentro do esperado e se ultrapassarem o Q3, 25% restantes, significa epidemia, isto é, o número de casos ultrapassou o limite superior ou quartil superior, indicando um aumento no número de casos.

Quadro 3: Níveis de Resposta, Cenários De Risco e Critérios Para Ativação de Ações Em Resposta às ESPs Por Dengue.

NÍVEL	CENÁRIO	CRITÉRIOS PARA ATIVAÇÃO DE AÇÕES NOS DIFERENTES NÍVEIS
<b>Resposta Inicial (1)</b>	Município com aumento de incidência de casos prováveis e sem óbitos	Ausência de óbitos por dengue. Seguido de <b>pelo menos um</b> dos seguintes critérios: Aumento da incidência dos casos prováveis de dengue dentro do canal endêmico do diagrama de controle. Aumento da incidência dos casos prováveis de dengue, por quatro semanas epidemiológicas consecutivas, em comparação ao ano anterior
<b>Alerta (2)</b>	Município com aumento de incidência de casos prováveis e ocorrência de óbitos em investigação	<b>Situação 1</b> – óbitos por dengue em investigação, seguido de <b>pelo menos um</b> dos seguintes critérios: Incidência dos casos prováveis de dengue dentro do canal endêmico do diagrama de controle. Aumento da incidência dos casos prováveis de dengue, por quatro semanas epidemiológicas consecutivas, em comparação ao ano anterior. <b>E</b> Aumento dos casos de dengue com sinais de alarme e de dengue grave prováveis, entre as semanas epidemiológicas, em comparação ao ano anterior. <b>Situação 2</b> – óbitos por dengue em investigação. <b>E</b> Incidência dos casos prováveis de dengue, acima do limite superior (LS) do diagrama de controle. <b>Situação 3</b> – óbitos confirmados. <b>E</b> : Incidência dos casos prováveis de dengue dentro do canal endêmico do diagrama de controle.
<b>Emergência (3)</b>	Município com aumento de incidência de casos prováveis e óbitos confirmados	Incidência dos casos prováveis de dengue, acima do limite superior (LS) do diagrama de controle. <b>E</b> : Óbitos por dengue confirmados

Gráfico 1 – Diagrama de controle de casos prováveis de dengue em Goiânia - 2023\*



Fonte: Sinan online/SMS – Goiânia

\*Dados preliminares, sujeitos a alterações.

De acordo com o LIRA (Levantamento do Índice Rápido do *Aedes aegypti*) realizado de 20 a 24/11/2023, a situação do município de Goiânia é de MÉDIO RISCO para a ocorrência das arboviroses, com Índice de Infestação Predial (geral) de 1,7%, de acordo com classificação do MS (Quadro 4). Ressalta-se que os criadouros predominantes encontrados são passíveis de remoção.

Quadro 4 – LIRAs (Levantamento de Índice rápido do *Aedes aegypti*), Goiânia, 20 a 24/11/2023.

<b>*IIP (Índice de Infestação Predial) e IB (Índice de Breteau) para <i>Aedes aegypti</i></b>	
Valores de referência IIP/MS = <1% baixo; 1-3,9% médio e >3,9% alto	1,7/1,9
IIP e IB para <i>Aedes albopictus</i>	0,0/0,0
Nº de estratos com baixo risco para <i>Aedes aegypti</i> (IIP abaixo de 1%)	27 (36,5)
Nº de estratos com médio risco (IIP entre 1 a 3,9%)	45 (60,8)
Nº de estratos com alto risco (IIP acima de 3,9%)	2 (2,7%)
<b>SITUAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO</b>	<b>MÉDIO RISCO</b>

\*IIP - % de imóveis com presença de *Aedes aegypti*. \*IB - nº de depósitos positivos para cada 100 imóveis

Fonte: DVZ-SMS Goiânia (Departamento de Vigilância em Zoonoses)

**CHIKUNGUNYA - SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA ATÉ SE 52/23**

Doença caracterizada por fortes dores poli-articulares e febre elevada e preocupante porque as dores podem persistir por meses e até anos, por isso é comum alguns casos se tornarem crônicos. Altas taxas de ataque são comumente observadas em regiões onde o vírus é transmitido.

Em 2023, foram notificados 569 casos de Chikungunya e 445 casos foram confirmados (78,2%), concentrados nas regiões Norte, Oeste e Sudoeste. Houve registro de 3 óbitos confirmados e 01 óbito em investigação.(Quadro 6).

O diagrama de controle de chikungunya mostra momentos epidêmicos em várias semanas epidemiológicas do ano de 2023, quando o número de casos prováveis ultrapassam o limite máximo esperado (Q3).

De acordo com a avaliação dos indicadores abaixo citados (Plano de contingência das arboviroses – Quadro 5), para chikungunya e para o ano de 2023, o município de Goiânia, apresenta redução da incidência dos casos prováveis por 4 semanas consecutivas bem como óbitos confirmados pelo agravo, classificado como **NÍVEL 2 – ALERTA (SITUAÇÃO 2)** (Gráfico 2).

Quadro 5 – Níveis de Resposta, Cenários de Risco e Critérios Para Ativação de Ações em Resposta Às ESPs Por Chikungunya.

NÍVEL	CENÁRIO	CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE CENÁRIO
<b>Resposta Inicial (1)</b>	Município com aumento de incidência de casos prováveis e sem óbitos	Aumento da incidência dos casos prováveis de chikungunya, por quatro semanas epidemiológicas consecutivas, em comparação ao ano anterior. E Ausência de óbitos por chikungunya.
<b>Alerta (2)</b>	Município com aumento de incidência de casos prováveis e ocorrência de óbitos em Investigação	<b>Situação 1</b> – aumento da incidência dos casos prováveis de chikungunya, por quatro semanas epidemiológicas consecutivas, em comparação ao ano anterior. E Óbitos por chikungunya em investigação. <b>E/OU</b> Aumento de positividade laboratorial (IgM e/ou biologia molecular), entre as semanas epidemiológicas, em comparação ao ano anterior. <b>Situação 2</b> – redução da incidência dos casos prováveis de chikungunya, por quatro semanas epidemiológicas

Secretaria Municipal de Saúde / Prefeitura de Goiânia

Edição nº 52/Dezembro

		consecutivas, após o município ter apresentado os critérios do nível 3. <b>E</b> Óbito confirmado por chikungunya
<b>Emergência (3)</b>	Município com aumento de incidência de casos prováveis e óbitos confirmados	Aumento da incidência dos casos prováveis de chikungunya, por quatro semanas epidemiológicas consecutivas, em comparação ao ano anterior. <b>E</b> Óbito confirmado por chikungunya.

Quadro 6: Demonstrativo da situação epidemiológica de Chikungunya em Goiânia, 2016 a 2023\*

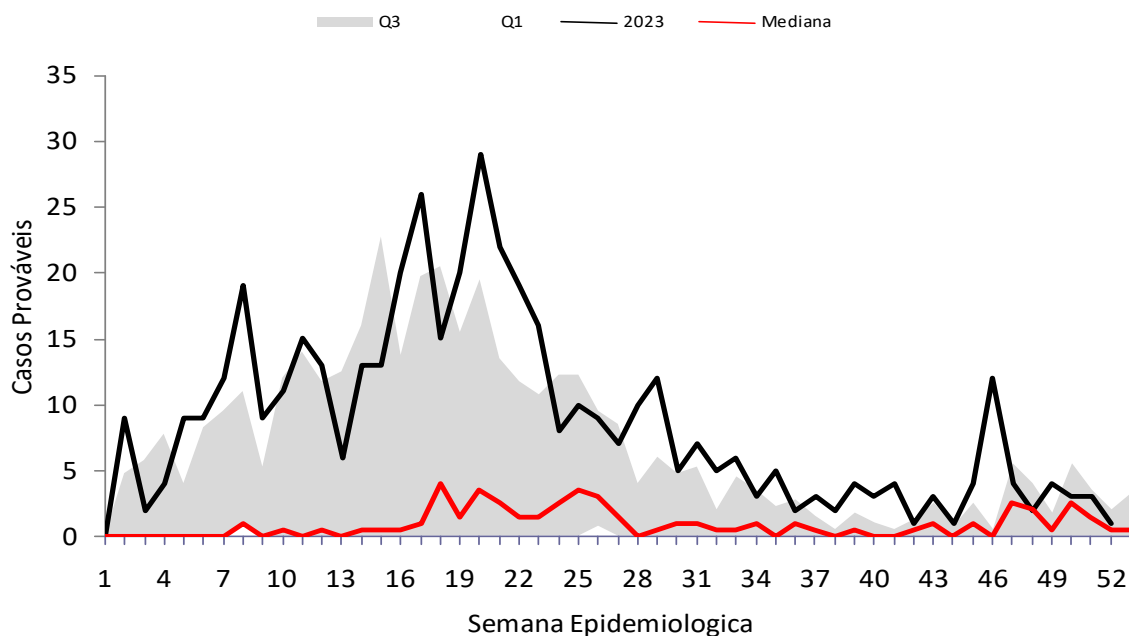
Ano	Casos Notificados	Casos Confirmados	Óbitos confirmados	Tx de letalidade	Tx de Incidência**/100 mil hab
2023*	569	445	3	0,7	29,0
2022	1462	1239	3	0,2	80,7
2021	141	106	0	0,0	6,9
2020	16	0	0	0,0	0,0
2019	65	2	0	0,0	0,1
2018	67	1	0	0,0	0,1
2017	80	12	0	0,0	0,8
2016	51	12	0	0,0	0,8

Fonte: Sinan online/SMS – Goiânia

\*Dados sujeitos a alterações

\*\*Tx de letalidade:  $\text{óbitos conf/casos conf} \times 100$ \*\*\*Tx de incidência:  $n^\circ$  de casos confirmados por 100.000 habitantes

Gráfico 2 – Diagrama de controle de casos prováveis de chikungunya em Goiânia - 2023\*



Fonte: Sinan on line/SMS - Goiânia

\*Dados sujeitos a alterações

### ZIKA - SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA ATÉ SE 52

Apesar de ser considerada uma doença benigna na maioria dos casos, a Zika é preocupante devido a associação com casos de microcefalia e/ou outras manifestações congênitas em bebês nascidos de mães que tiveram o vírus durante a gestação, resultando na criação de uma nova nomenclatura para incluir não só a microcefalia. Esses casos passaram a ser denominados de “Síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika”, que também é de notificação compulsória.

Analisando-se a situação epidemiológica dos anos anteriores (2015 a 2019), notamos uma queda bastante significativa no número de casos prováveis de zika a partir de 2020, podendo ser entendido como uma subnotificação de casos e/ou dificuldade na suspeição diagnóstica uma vez que já foi comprovada a circulação do vírus em amostras de mosquitos nos meses de junho, julho, outubro e dezembro/2022 no município.

Em 2023, foram notificados 23 casos, sendo 22 descartados por critério laboratorial e 01 em investigação(Quadro 7).

De acordo com a avaliação dos indicadores do Plano de contingência das arboviroses para zika e para o ano de 2023, o município de Goiânia, apresenta coeficiente de incidência de casos prováveis semelhante ao ano de 2022, até o momento atual e não apresenta registro de óbitos suspeitos e nem confirmados pelo agravo, não atendendo a nenhuma classificação do Plano de contingência, ou seja, abaixo do nível 1 (Quadro 7).

Quadro 7 - Casos Prováveis de Zika, taxa de incidência, casos confirmados, óbitos e taxa de letalidade, em residentes de Goiânia, 2015 a 2023\*

Ano	Casos prováveis	Tx Incidência**	Casos confirmados		Óbitos	Taxa de Letalidade***
			Gestante	Não Gestantes		
2023*	1	0,1	0	0	0	0
2022	1	0,1	0	1	0	0
2021	1	0,1	0	1	0	0
2020	0	0,0	0	0	0	0
2019	123	8,1	1	0	0	0
2018	377	25,2	2	1	1	33,3
2017	2771	189,5	43	334	0	0
2016	8530	590,5	333	6439	0	0
2015	53	3,7	8	37	0	0

Fonte: Sinan net/SMS – Goiânia.

\*Dados sujeitos a alterações

\*\*Tx de incidência: nº de casos prováveis por 100000 habitantes

\*\*\*Tx de letalidade: nº óbitos/casos prováveis x 100

### FEBRE AMARELA - SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA ATÉ SE 52

Apesar de ser uma doença imunoprevenível, alguns surtos são observados quando pessoas não vacinadas entram em contato com ambientes silvestres ou rurais em áreas de transmissão. As epizootias (morte de macacos) são um importante alerta, pois, em geral, precedem a ocorrência de surtos de febre amarela. Os primatas não humanos (PNH) funcionam como sentinelas e, por isso, a morte desses animais deve ser notificada e investigada pelos serviços de saúde (Quadro 8).

Quadro 8 – Situação Epidemiológica de Febre Amarela nos anos que registraram casos em humanos e epizootias, Goiânia, 2007 a 2022\*.

Anos	Situação epidemiológica
2015, 2016, 2017, 2020 e 2021	Houve registro de epizootias (morte de macacos) confirmadas (2015=4, 2016=2, 2017=5, 2020=9, 2021=2)
2007, 2008 e 2016	Houve registro de casos e óbitos em humanos com taxa de letalidade de 100% (01 caso/01 óbito) em todos estes anos.
2022	Houve registro de 8 casos notificados porém não tem confirmação de casos em humanos e nem de morte em macacos por febre amarela
2023	Notificado 6 casos em humanos, todos descartado por critério laboratorial. 45 epizootias (em PNH) foram notificadas sendo que 41 foram negativas para FA e 04 estão aguardando resultado.

\*Dados sujeitos a alterações Fonte: Sinan Net/Lacen - Planilha de Epizootias



**DADOS LABORATORIAIS**  
**DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA E FEBRE AMARELA**

Tabela 1 - Frequência dos Sorotipos circulantes segundo Ano Início dos Sintomas. Goiânia, 2013 a 2023\*.

Ano	DENV 1	DENV 2	DENV 4	Total	% DEN 1	%DEN 2	%DEN 4
2023*	21	1	0	22	95,5	4,5	0
2022	228	14	0	106	215,1	13,2	0
2021	94	12	0	106	88,7	11,3	0
2020	5	69	0	74	6,8	93,2	0
2019	2	310	0	312	0,6	99,4	0
2018	1	184	1	186	0,5	98,9	0,5
2017	16	174	20	210	7,6	82,9	9,5
2016	64	5	24	93	68,8	5,4	25,8
2015	490	1	108	600	81,7	0,2	18,0
2014	159	0	35	194	82,0	0	18,0
2013	104	0	174	278	37,4	0	62,6

\* Dados sujeitos a alterações.

Fonte: Sinan on line/SMS - Goiânia

Tabela 2 - Amostras testadas e taxa de positividade das arboviroses em residentes de Goiânia, 2023\*.

Agravo/Exames	Amostras Testadas	Amostras Positivas	Tx Positividade
Dengue	6479	3663	56,5
Chikungunya	970	373	38,5
Zika Vírus	22	0	0,0
FA	6	0	0,0

Fonte: Sinan online/SMS

\* Dados sujeitos a alterações.

**RECOMENDAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE:**

- Notificar e investigar 100% dos casos suspeitos (dengue, chikungunya, zika e febre amarela).
- Realizar busca ativa no Celk (nos casos que não contém CID) e também em prontuários manuais, e notificar os casos. A notificação deve ser realizada em até, no máximo, 7 dias, para otimizar as ações de combate ao vetor. **Óbitos suspeitos de arboviroses são de notificação obrigatória e investigação imediata, com repasse imediato para a Gedat.**
- Realizar 100% de coleta para exame específico, de acordo com a data de início dos sintomas dos casos e encaminhar ao Lacen.
  - NS1, Isolamento viral e RT-PCR-Arbovírus (ZDC): deverá ser coletada durante os cinco primeiros dias de sintomas, quando geralmente o paciente procura a unidade de saúde (NS1 teste rápido não descarta caso). Coletar, no mínimo 10 amostras de PCR para cada unidade (Cais, Ciams e Upas). **Priorizar a coleta para RT-PCR-Arbovírus (ZDC) pois este teste é mais preciso, pesquisa os 3 vírus ao mesmo tempo (Zika, Dengue e Chikungunya) e está disponível no LACEN.**

- Sorologia (IgM) deverá ser coletada após o 6º dia do início dos sintomas da doença.

**\*\* A coleta é obrigatória para todos os casos graves, casos com condições especiais (idosos, gestantes, crianças, pessoas com comorbidades, vulnerabilidade social) e óbitos suspeitos de arboviroses (dengue, zika, chikungunya e febre amarela).**

**ACOMPANHAR AS ORIENTAÇÕES DE COLETA EMITIDAS NO GAL.**

- Realizar a investigação dos casos notificados no máximo até 48 horas após a notificação.
- Realizar o encerramento dos casos no máximo até 60 dias após a data da notificação.
- **No município de Goiânia está circulando o vírus da dengue DEN- 1, vírus da chikungunya (casos confirmados laboratorialmente) e o vírus Zika (mosquitos confirmados), sendo importante fortalecer e manter ativa a vigilância dos casos suspeitos de arboviroses, em articulação com a assistência e rede laboratorial, a fim de melhorar a captação, investigação detalhada com alíquotas de material biológico para identificação do agente etiológico que causou a doença, já que a clínica dessas arboviroses é muito semelhante.**
  - Acompanhar a atualização de protocolos e notas técnicas, enviados via email.
- Utilizar o cartão de acompanhamento nos casos de dengue a fim de facilitar o atendimento dos casos suspeitos de dengue.

**RECOMENDAÇÕES PARA POPULAÇÃO:**

Objetivos: diminuir os determinantes relacionados ao aumento dos casos das arboviroses.

- ✓ **NA RESIDÊNCIA/LOCAL DE TRABALHO:** eliminar os criadouros, evitar jogar lixo em
- ✓ terrenos baldios, acondicionar adequadamente o lixo, limpar o quintal, calhas e piscinas.
- ✓ **RESERVATÓRIOS DE ÁGUA** (caixas d'água, cisternas, fossas e outros): manter cobertos e realizar limpeza permanente destes recipientes.
- ✓ **LAZER:** evitar jogar lixos fora das lixeiras disponíveis
- ✓ **GESTANTES:** uso contínuo de repelente durante o período gestacional, assim como,

vestimentas adequadas para proteção corporal a fim de evitar a picada do mosquito transmissor da doença e conseqüentemente a microcefalia nos recém-nascidos, causada pelo Zika Vírus.

- ✓ **DENÚNCIA/NOTIFICAÇÃO:** denunciar para as autoridades competentes possíveis locais que possam estar acumulando água e se tornando possível criadouro de mosquitos. Notificar qualquer ocorrência em relação aos criadouros de mosquitos para o departamento de zoonoses, através dos telefones: 3524-3125 ou 156 (24 horas) ou 3524-3131 ou 3524- 3129 ou o aplicativo “Goiânia contra o *Aedes*”.

**Elaboração:** Gerência de Vigilância de Doenças e Agravos Transmissíveis- GEDAT/DVE/SVS - Gediselma M B Lima, Ivaneusa G A Maciel e Márcio Divino Pimenta

**Colaboração:** Diretoria de Vigilância em Zoonoses/SVS

**Revisão:** Gerência de Vigilância de Doenças e Agravos Transmissíveis- GEDAT- Camila Batista Silva e Diretoria de Vigilância Epidemiológica - DVE: Marília Belmira Castro Rêgo