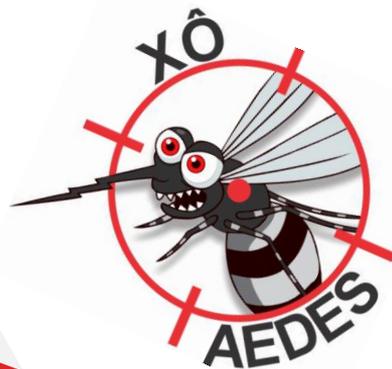


ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA
COORDENADORIA GERAL DE VIGILÂNCIA EM
SAÚDE

RESIDÊNCIA INTEGRADA EM SAÚDE
ÊNFASE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE



A VIGILÂNCIA EM SAÚDE DA DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA

LAVÍNIA CRUZ, LUISE PETER E RAQUEL SOARES

DENGUE – O QUE É?

“A dengue é uma doença viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*. No Brasil, foi identificada pela primeira vez em 1986. Estima-se que 50 milhões de infecções por dengue ocorram anualmente no mundo.”(BRASIL, 2016)

Existem quatro tipos diferentes de vírus da dengue: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4.

SINTOMAS

- ✓ febre alta (39° a 40°C), de 2 a 7 dias, dor de cabeça
- ✓ dores no corpo e articulações, prostração, fraqueza
- ✓ dor atrás dos olhos
- ✓ erupção e coceira na pele.



TRATAMENTO

“Não existe tratamento específico para dengue. O tratamento é feito para aliviar os sintomas.” (BRASIL, 2016)

- ✓ Repouso
- ✓ Ingestão de líquido
- ✓ Antitérmico (sem ácido acetil salicílico)

AGRAVO DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA

Portaria 204 de 17 de fevereiro de 2016 do
Ministério da Saúde → notificação
compulsória semanal

Porto Alegre notificação imediata pelo
telefone Região não endêmica → medidas de
controle oportunos e eficientes



ZIKA

- ✓ Identificado em 1947 em macacos sentinelas no monitoramento da febre amarela na floresta de Zika em Uganda;
- ✓ No Brasil, foi confirmada transmissão autóctone de febre pelo vírus Zika em abril de 2015.

ZIKA

- ✓ **Transmissão:** pela picada do *Aedes aegypti* infectado e **sexual**;
- ✓ **Sintomas:** dor de cabeça, febre baixa, dores leves nas articulações, manchas vermelhas na pele, coceira e vermelhidão nos olhos;



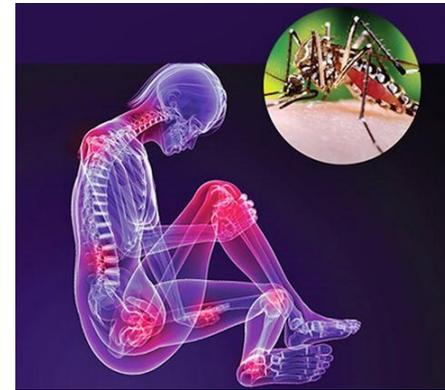
ZIKA

- ✓ **Complicações:** Síndrome de Guillain-Barré e alterações de SNC em fetos de mãe grávidas com a doença (**Síndrome Congênita da Zika**);
- ✓ **Tratamento:** sintomático;
- ✓ **Prevenção:** combate ao mosquito por meio de eliminação de criadouros, uso de repelentes e uso de preservativos;



CHIKUNGUNYA

- ✓ "aqueles que se dobram" em *swahili*, idioma da Tanzânia. Primeira epidemia documentada, na Tanzânia entre 1952 e 1953.;
- ✓ **No Brasil**, identificada circulação em setembro de 2014;
- ✓ **Transmissão:** pela picada do *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* infectados;



CHIKUNGUNYA

- ✓ **Sintomas:** febre alta de início rápido, dores intensas nas articulações dos pés e mãos (incapacitante), além de dedos, tornozelos e pulsos;
- ✓ **Complicações:** pode evoluir para fase crônica;
- ✓ **Tratamento:** sintomático;
- ✓ **Prevenção:** combate ao mosquito por meio de eliminação de criadouros;

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

	NS1 (até o 5º dia)	PCR	IGM (entre 7º e 30º dia)	IGG (a partir do 30º dia)
DENGUE	X	X (até o 5º dia)	X	
CHIKUNGUNYA		X (até o 8º dia)	X	X
ZIKA		X (até o 5º dia)		



NÚMERO

FICHA DE INVESTIGAÇÃO - DENGUE / FEBRE DE CHIKUNGUNYA / ZIKA

CASO SUSPEITO DE DENGUE: PACIENTE QUE VIVA OU TENHA VIAJADO NOS ÚLTIMOS 14 DIAS PARA ÁREA ONDE ESTEJA OCORRENDO TRANSMISSÃO DE DENGUE OU TENHA PRESENÇA de *Aedes aegypti* QUE APRESENTE FEBRE, USUALMENTE ENTRE 2 E 7 DIAS, E APRESENTE DUAS OU MAIS DAS SEGUINTES MANIFESTAÇÕES: NAUSEAS, VÔMITOS, EXANTEMA, MALÍCIA, CEFALÉIA, DOR RETROORBITAL, PETÊQUIAS OU PRURITO DO LAÇO POSITIVA E LEUCOPENIA.

CASO SUSPEITO DE CHIKUNGUNYA: FEBRE DE INÍCIO SUBITO E ARTRALGIA OU ARTRITE INTENSA COM INÍCIO AGUDO, NÃO EXPLICADO POR OUTRAS CONDIÇÕES, QUE RESICA OU TENHA VIAJADO PARA ÁREAS ENDEMICAS OU EPIDEMICAS ATÉ 14 DIAS ANTES DO INÍCIO DOS SINTOMAS, OU QUE TENHA VINCULO EPIDEMIOLOGICO COM UM CASO IMPORTADO CONFIRMADO.

CASO SUSPEITO DE ZIKA VIRUS: PACIENTES QUE APRESENTEM EXANTEMA MACULOPAPULAR PRURIGINOSO ACOMPANHADO DE DOIS OU MAIS DOS SEGUINTES SINAIS E SINTOMAS: FEBRE, HIPEREMIA CONJUNTIVAL SEM SECREÇÃO E PRURIDO, POLIARTRALGIA, EDEMA PERIARTRICULAR.

DADOS GERAIS	1- TIPO DE NOTIFICAÇÃO 2- INDIVIDUAL	
	3- AGRADO OCORRER 1- DENGUE 2- CHIKUNGUNYA 3- ZIKA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
DADOS DE RESIDÊNCIA	4- UF 5- MUNICÍPIO DE NOTIFICAÇÃO PORTO ALEGRE	
	6- UNIDADE DE SAÚDE (OU OUTRA FONTE NOTIFICADORA) CÓDIGO 7- DATA DOS PRIMEIROS SINTOMAS	
NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL	8- NOME DO PACIENTE 9- DATA DE NASCIMENTO	
	10- SEXO (MASCULINO/FEMININO) 11- TIPO DE GESTANTE 12- GESTANTE 13- PARIDADE 14- ESCOLARIDADE 15- NÚMERO DO QUARTÃO BUS 16- NOME DA MÃE	
DADOS DE RESIDÊNCIA	17- UF 18- MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA 19- DISTRITO	
	20- BAIRRO 21- LOGRADOURO (RUA, AVENIDA, ...) 22- NÚMERO 23- COMPLEMENTO (APTO, CASA, ...) 24- GEO CAMPO 1 25- GEO CAMPO 2 26- PONTO DE REFERÊNCIA 27- CEP 28- (DDD) TELEFONE 29- ZONA 30- PAIS (SE RESIDENTE FORA DO BRASIL)	
DADOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS		
DADOS CLÍNICOS	31- DATA DA INVESTIGAÇÃO 32- DURAÇÃO E FORMIGAÇÃO	
	33- SINAIS CLÍNICOS E ACHADOS LABORATORIAIS INESPECÍFICOS 1- SIM 2- NÃO	
DADOS LABORATORIAIS	34- DOENÇAS PRE-EXISTENTES 1- SIM 2- NÃO 3- IGNORADO	
	SOROLOGIA (IgM) CHIKUNGUNYA 35- DATA DA COLETA DA 1ª AMOSTRA (S1) 36- DATA DA COLETA DA 2ª AMOSTRA (S2) 37- DATA DA COLETA 38- RESULTADO	
DADOS LABORATORIAIS	SOROLOGIA (IgM) DENGUE 39- DATA DA COLETA 40- RESULTADO 41- DATA DA COLETA 42- RESULTADO	
	ISOLAMENTO 43- DATA DA COLETA 44- RESULTADO 45- HISTOPATOLOGIA 46- DATA DA COLETA 47- RESULTADO	
DADOS LABORATORIAIS	71- SORO TIPO 48- HISTOPATOLOGIA 49- MUNOIMUNOQUÍMICA	
	72- SORO TIPO 49- MUNOIMUNOQUÍMICA	

FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE CASOS SUSPEITOS DE DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA DE PORTO ALEGRE



PROCESSO DE TRABALHO

- ✓ Notificação recebida pelo telefone
- ✓ Investigação laboratorial e clínico-epidemiológica
- ✓ Cópia da notificação encaminhada para o Núcleo de Roedores e Vetores → medidas de controle vetorial
- ✓ Notificação inserida no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)



PROCESSO DE TRABALHO

← → ↻ ☆ ≡

Saúde
Ministério da Saúde

SINAN

Sistema de Informação de Agravos de Notificação

ajuda principal sair

Usuário: ADELAIDE KREUTZ PUSTAI Nível: Municipal | V-3.0.0 Sua Sessão Expira Em: 9min 46

Notificação Consulta **Duplicidade** Relatórios Relatórios Específicos Exportação

>MENU PRINCIPAL

Últimas Atualizações:

- [Histórico de Atualizações Sinan Online v.3.0 \(Liberado em 09/05/2016\)](#)
- [Histórico de Atualizações Sinan Online v.2.10 \(Liberado em 01/12/2014\)](#)
- [Histórico de Atualizações Sinan Online v.2.9 \(Liberado em 29/04/2014\)](#)
- [Histórico de Atualizações Sinan Online v.2.8 \(Liberado em 01/04/2014\)](#)
- [Histórico de Atualizações Sinan Online v.2.7 \(Liberado em 28/02/2014\)](#)
- [Histórico de Atualizações Sinan Online v.2.6 \(Liberado em 11/02/2014\)](#)
- [Histórico de Atualizações Sinan Online v.2.5 \(Liberado em 27/12/2013\)](#)
- [Histórico de Atualizações Sinan Online v.2.4 \(Liberado em 12/08/2011\)](#)
- [Histórico de Atualizações Sinan Online v.2.3 \(Liberado em 08/04/2011\)](#)

Novidades:

- [Nota Informativa - Sistema de Informação Sinan Online Dengue/Chikungunya - versão 3.0](#)

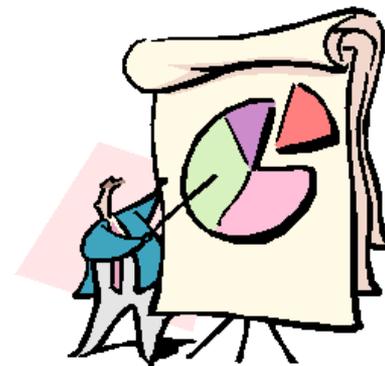
Documentações:

- [Manual de Operação](#)
- [Ficha de Notificação/Investigação - Dengue/Chikungunya](#)
- [Instrucional Dengue/Chikungunya Versão 3.0](#)
- [Dicionário de Dados Dengue/Chikungunya versão 3.0](#)
- [Arquivos CNV e DEF para Tabwin \(Atualizado em 14/03/2016\)](#)
- [Programa TabWin](#)
- [Nota Técnica 25-2011 - Alteração ficha Dengue](#)

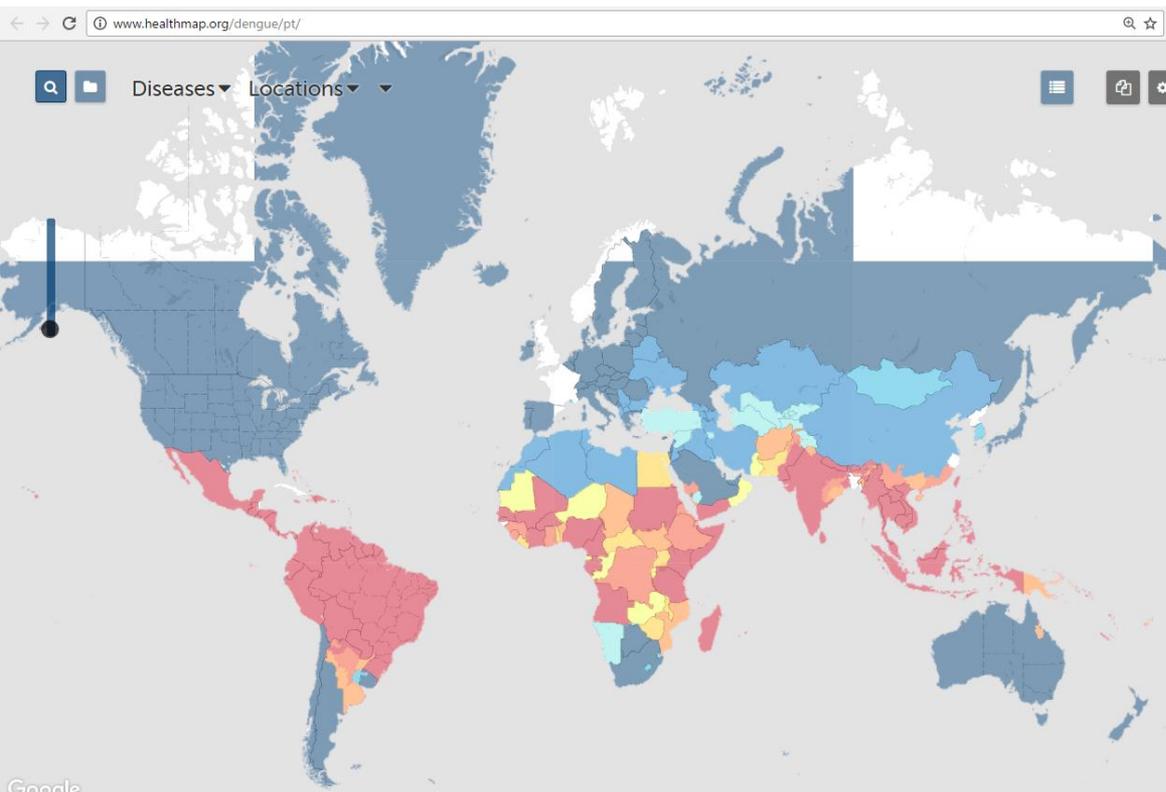


PROCESSO DE TRABALHO

São produzidos boletins epidemiológicos subsidiando medidas de saúde coletiva e informando a comunidade a respeito da situação



DENGUE NO MUNDO



Map Layers

Relatórios de HealthMap

Relatórios recentes de casos locais ou importados de dengue recolhidos a partir de dados oficiais, artigos de jornais e outras fontes de mídia. *Fuente.*

● Country Level ● Local Level

2013 Mapa Global de Consenso IDAMS

As áreas de risco são determinados por um consenso entre as fontes diferentes, incluindo: sistemas nacionais de vigilância, literatura, questionários e relatórios formais e notícias informais. *Fuente.*

■ Ausente ■ Improvável ■ Provável ■ Presente

2012 Mapa del Yellow Book de CDC

2010 Mapa del Yellow Book de CDC

As áreas de risco endêmicas foram determinadas usando dados do Ministério da Saúde, organizações internacionais de saúde, jornais, e outros especialistas. *Fuente.*

■ Endemic Area



Casos de dengue nas unidades federativas do Brasil

Números absolutos

○ 2012 ○ 2013 ○ 2014 ○ 2015 ● 2016 (26/01)



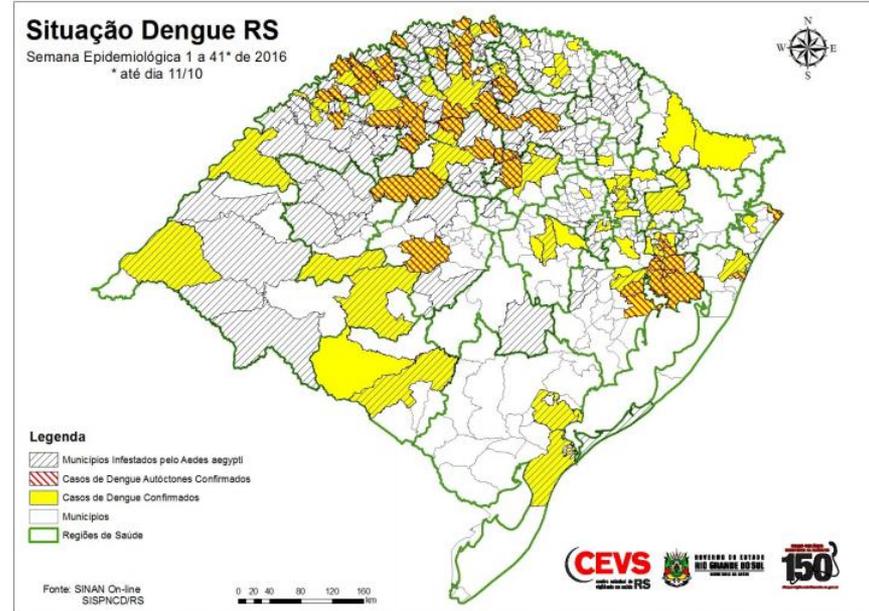
Maior incidência por 100.000 habitantes do país

Maior nº de casos

● 0 - 100 ● 100 - 500 ● 500 - 1.000 ● 1.000 - 5.000 ● 5.000 - 10.000 ● Mais de 10.000

Fonte: Ministério da Saúde, 26/01 e IBGE 19/02

Mapa dos municípios infestados e com casos de Dengue Importados e Autóctones, RS, 2016.



Fonte: SINAN Online-RS (dados preliminares até 13/10/2016)



COMPARATIVO CASOS NOTIFICADOS DE DENGUE

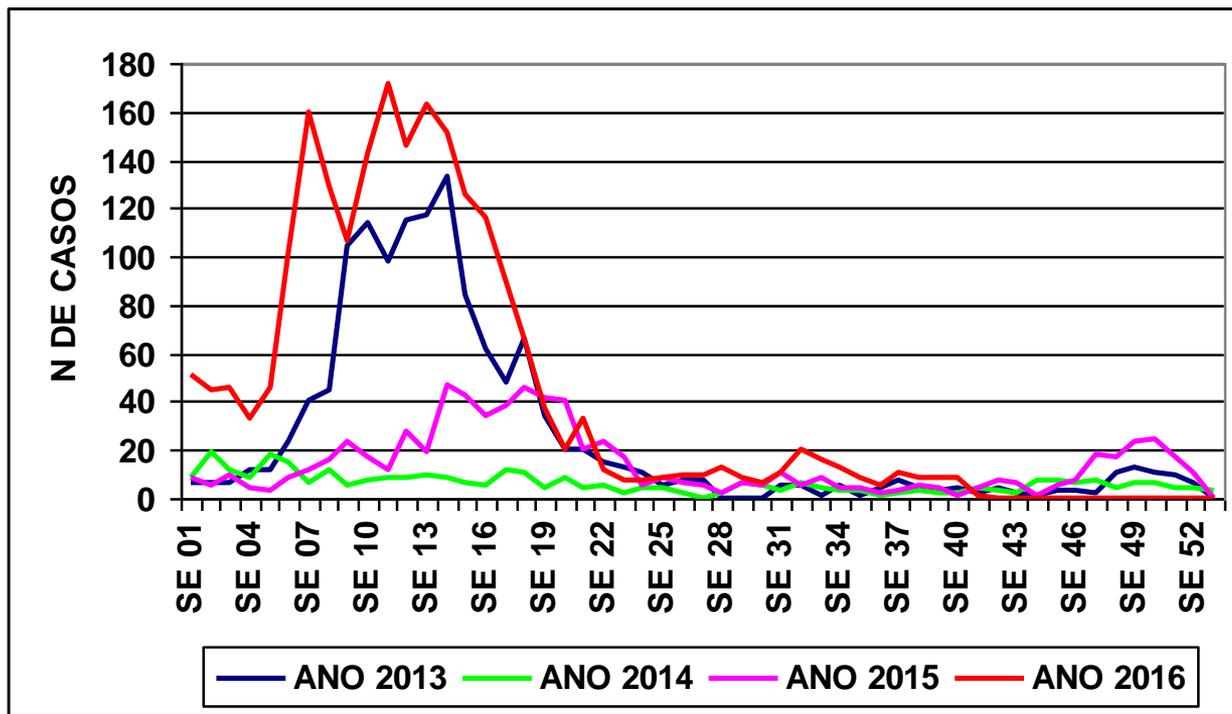
	Brasil (SE 32)	Rio Grande do Sul (SE 41)	Porto Alegre (SE 41)
2015	1.479.950	3.703	569
2016	1.426.005	7.617	2.178

Confirmados no RS

2015: 1.263

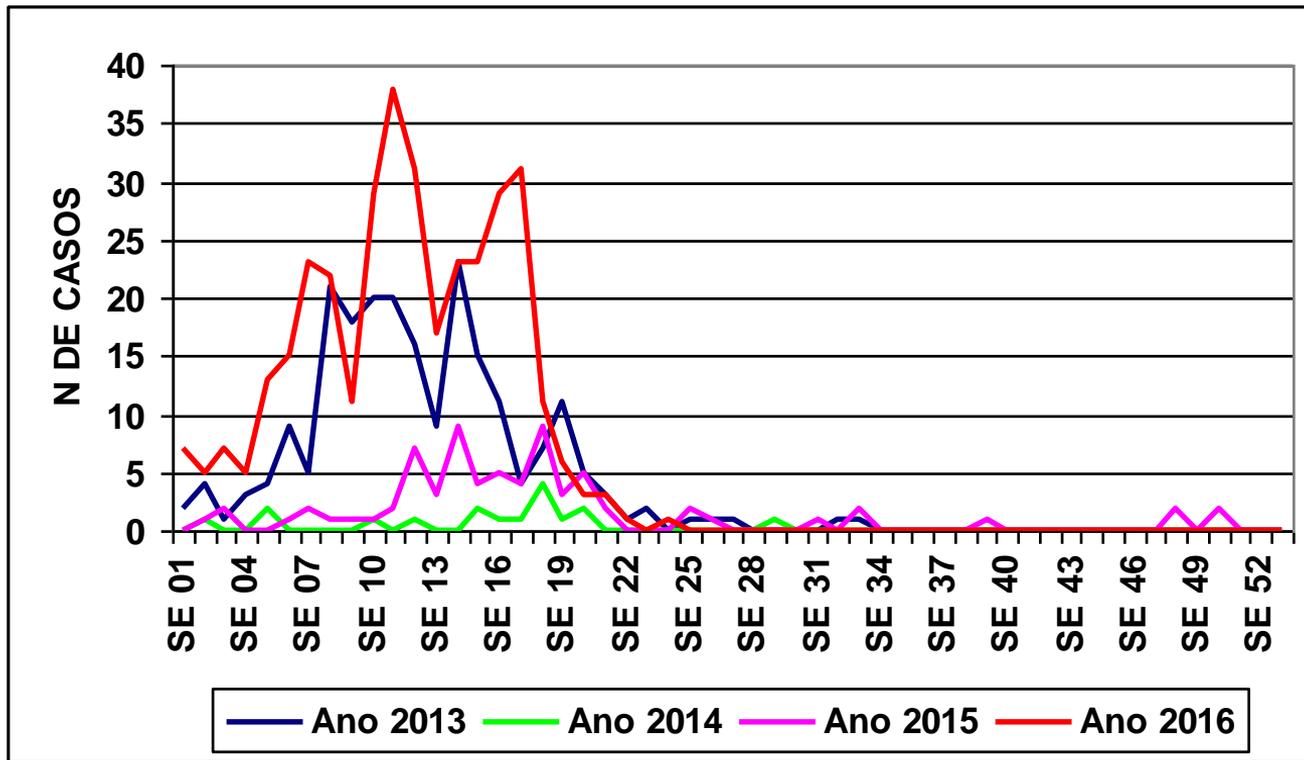
2016: 2.437





N:
2013: 1265
2014: 261
2015: 604
2016: 2174

Gráfico 1 - Frequência do total casos notificados de dengue por Semana Epidemiológica até a 41, Porto Alegre, RS - 2013 a 2016.



N:

2013: 219

2014: 17

2015: 69

2016: 354

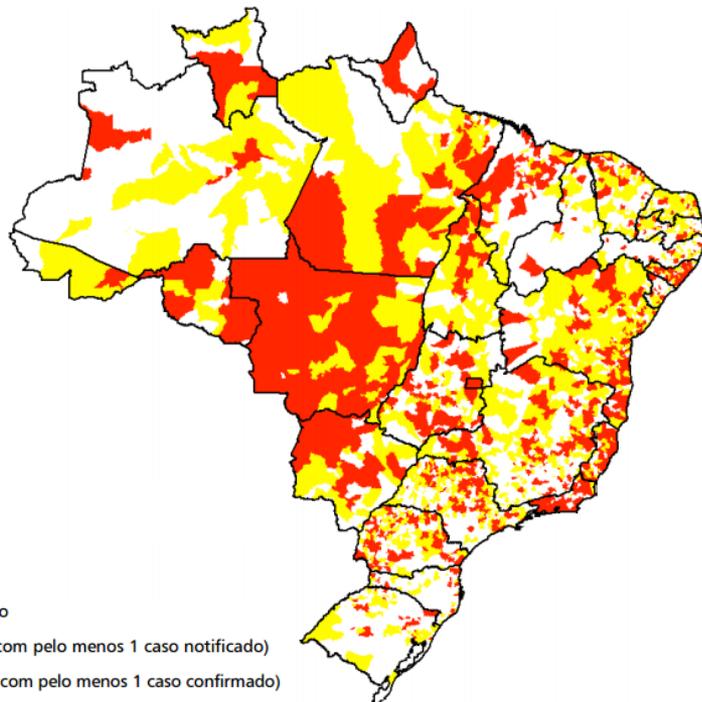
Gráfico 2 - Frequência do total casos confirmados (autóctones e importados) de dengue por Semana Epidemiológica até a 41, Porto Alegre, RS - 2013 a 2016.

TRANSMISSÃO EM PORTO ALEGRE

- ✓ A presença do vetor *Aedes aegypti* ocorre em Porto Alegre desde 2001, no entanto, os primeiros casos autóctones de dengue ocorreram somente em 2010 (5 casos);
- ✓ Mudança de perfil epidemiológico
 - 2013= 68% autóctones
 - 2016= 85% autóctones

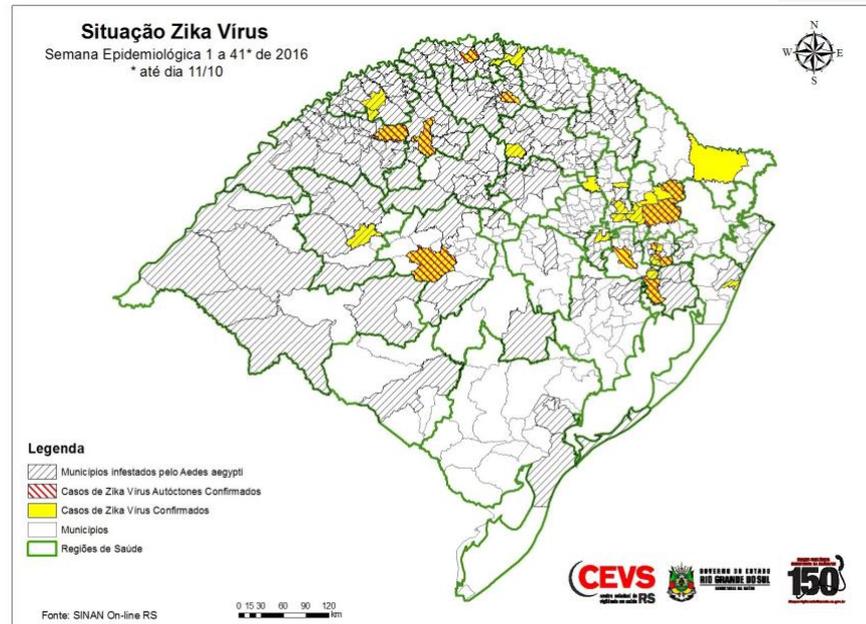


Distribuição dos casos notificados e confirmados de febre pelo vírus Zika por município de notificação, até a Semana Epidemiológica 32, Brasil, 2016



Fonte: Sinan-NET (atualizado em 17/08/2016).

Mapa dos municípios com casos confirmados de Zika Vírus, até Semana Epidemiológica 41, RS, 2016.



Fonte: SINAN NET-RS (dados preliminares até 13/10/2016)



ZIKA 2016

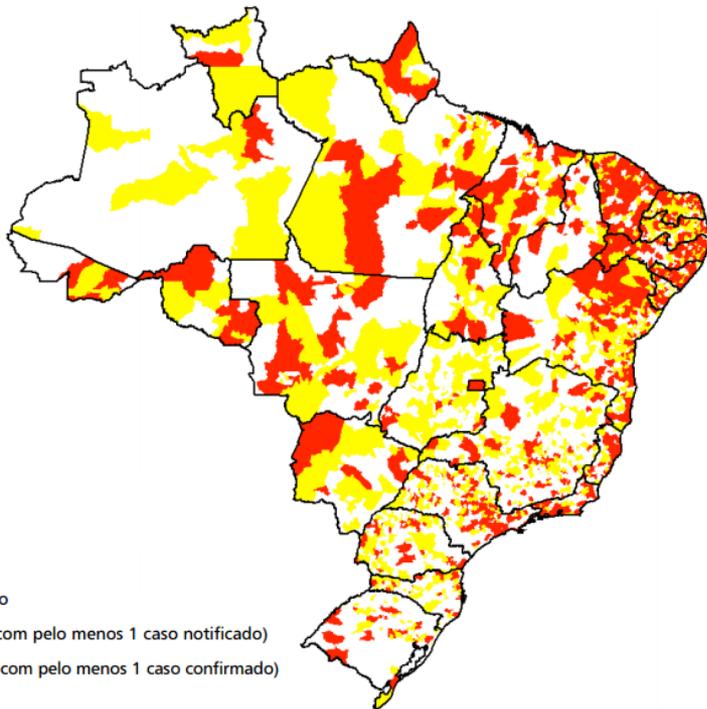
	Brasil (SE 32)	Rio Grande do Sul (SE 41)	Porto Alegre (SE 41)
Notificados	196.976	765	193
Confirmados	101.851	85	29

Porto Alegre: 15 casos autóctones (12 casos surto Vila Tio Zeca + 2 Mario Quintana +1 Protásio Alves)

3 casos isolados não associados à casos importados?

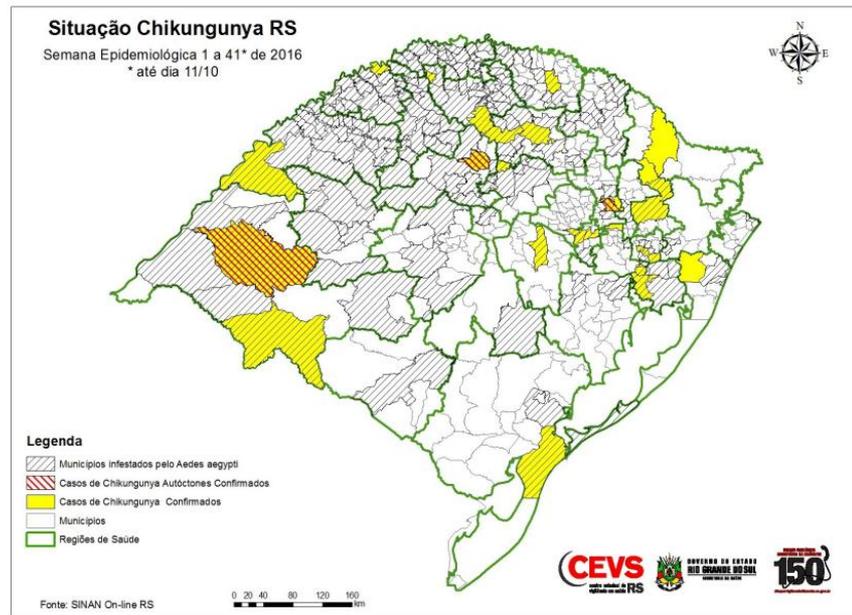


Casos notificados e confirmados de febre de chikungunya por município de notificação, até a Semana Epidemiológica 32, Brasil, 2016.



Fonte: Sinan-NET (atualizado em 17/08/2016).

Mapa dos municípios com casos confirmados de Febre Chikungunya, até Semana Epidemiológica 41, RS, 2016.



Fonte: SINAN Online-RS e SINAN NET-RS (dados preliminares até 13/10/2016)

CASOS CONFIRMADOS DE CHIKUNGUNYA

	Brasil (SE 32)	Rio Grande do Sul (SE 41)	Porto Alegre (SE 41)
2015	13.236 (total)	6 (total)*	0
2016	102.638	68**	29*

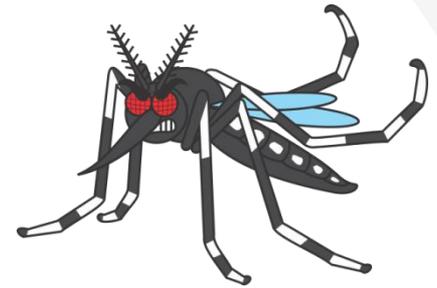
*Sem casos autóctones

**Três casos autóctones

PERSPECTIVAS PARA O PRÓXIMO PERÍODO SAZONAL

- ✓ Transmissão autóctone dos três agravos com aumento do Zika em decorrência da presença do vetor no verão e pela alta susceptibilidade da população;
- ✓ Vacina, novas tecnologias de exames para diagnóstico laboratorial?

O VETOR *Aedes Aegypti*



DENGUE,
ZIKA OU
CHIKUNGUNYA
EIS A
QUESTÃO!



Grande importância epidemiológica

Aedes Aegypti

- *Aedes aegypti formosus* (forma ancestral)

Habita florestas e ambientes vegetados da África sub – saariana, alimentando-se preferencialmente de sangue não humano. Oviposição se dá em ocos de árvores, buracos de rochas e outros sítios naturais que acumulem água.

- *Aedes aegypti aegypti* (forma sinantrópica)

Habita ambientes urbanos em regiões de clima tropical e subtropical, alimentando-se quase exclusivamente de sangue humano. Oviposição pode ocorrer tanto em sítios naturais como artificiais, com acúmulo de água.

DOMICILIAÇÃO E EXPANSÃO TERRITORIAL: DA ÁFRICA PARA O MUNDO...



- Alterações climáticas no deserto do Sahara

11.000 anos atrás: maior afluxo de umidade → expansão das savanas e florestas ciliares

6.000 anos atrás: menor afluxo de umidade → regressão da vegetação

Populações humanas concentradas em torno das fontes de água remanescentes. Surge a necessidade de criar reservatórios de água.

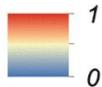
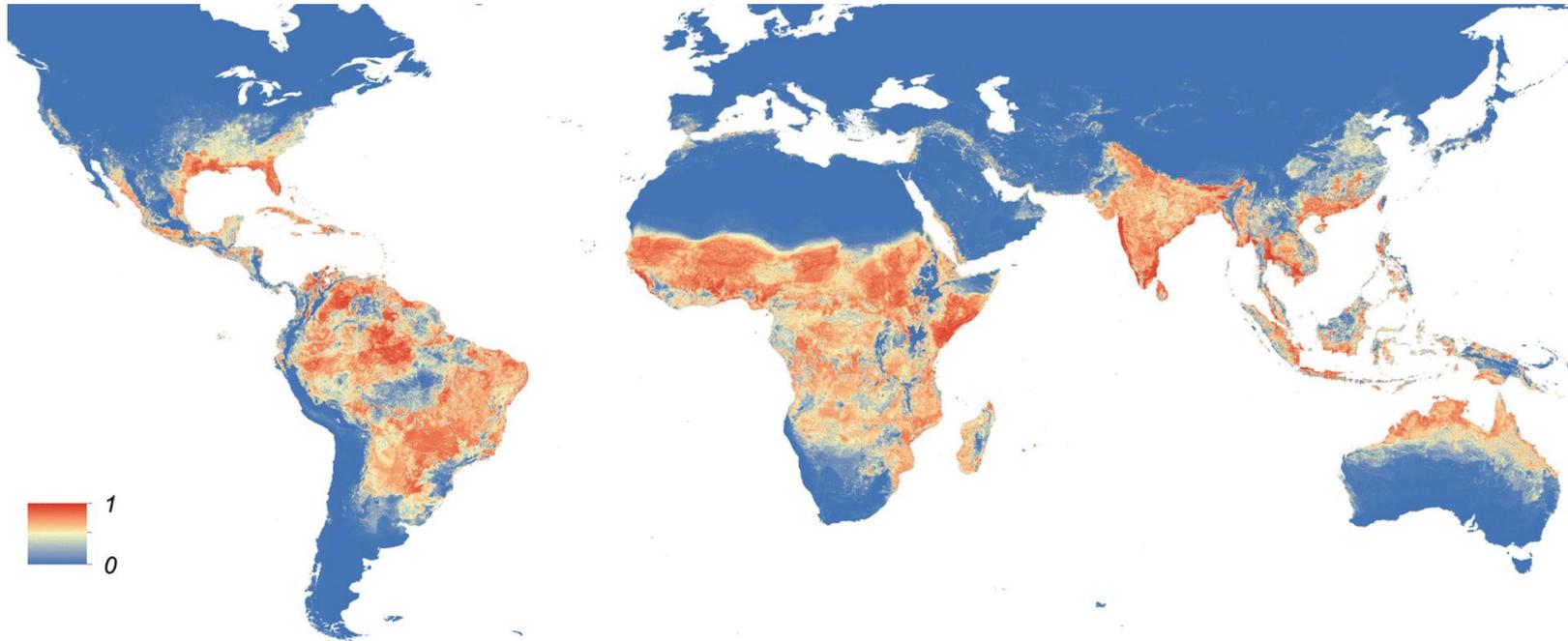
DOMICILIAÇÃO E EXPANSÃO TERRITORIAL: DA ÁFRICA PARA O MUNDO...

1400-1500 DC: o tráfico de escravos em navios negreiros transporta para o *Aedes aegypti* da África para as Américas;

1800 DC: com a navegação comercial, o *A. aegypti* chega à Ásia e, posteriormente, à Oceânia.

A crescente urbanização, associada a aspectos macroestruturais, socioeconômicos e ambientais, promoveu a rápida expansão territorial do mosquito, desde os anos 60 do século passado.

MAPA GLOBAL DA DISTRIBUIÇÃO DO *Aedes* *Aegypti* EM 2015



Fonte: Kraemer *et al.*, 2015
<https://elifesciences.org/content/4/e08347>

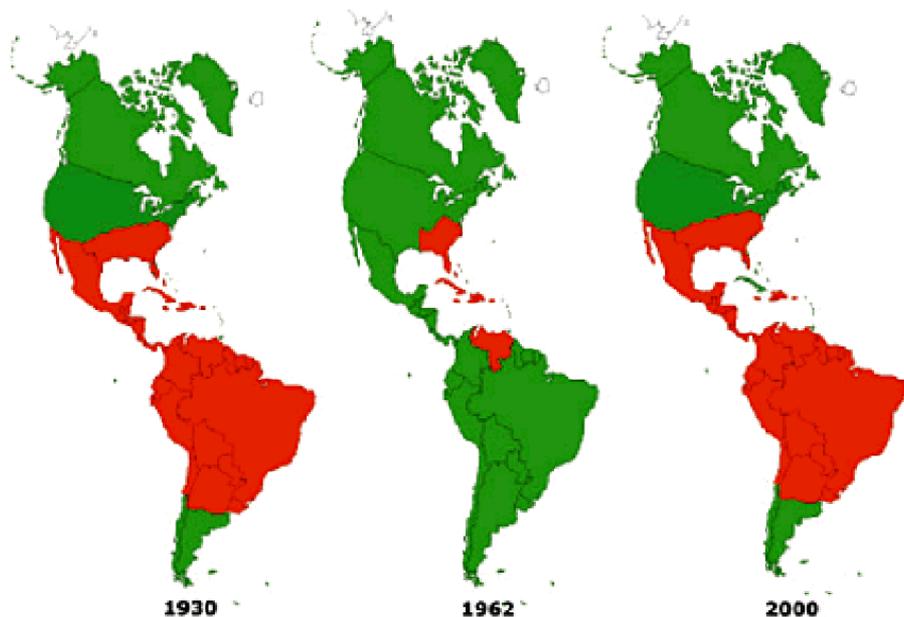


BRASIL

- Chegou com os escravos
- **Erradicado** 1958
- Reapareceu década de 60
- **Erradicado** na década de 70
- Reapareceu em 1976 → nunca mais erradicado
- 1985 o vetor era encontrado em praticamente todos os estados.
- 1996 PEAa (Programa de Erradicação do *Aedes aegypti*) – inviabilidade técnica
- 2002 – PNCD (Plano Nacional de Controle da Dengue)

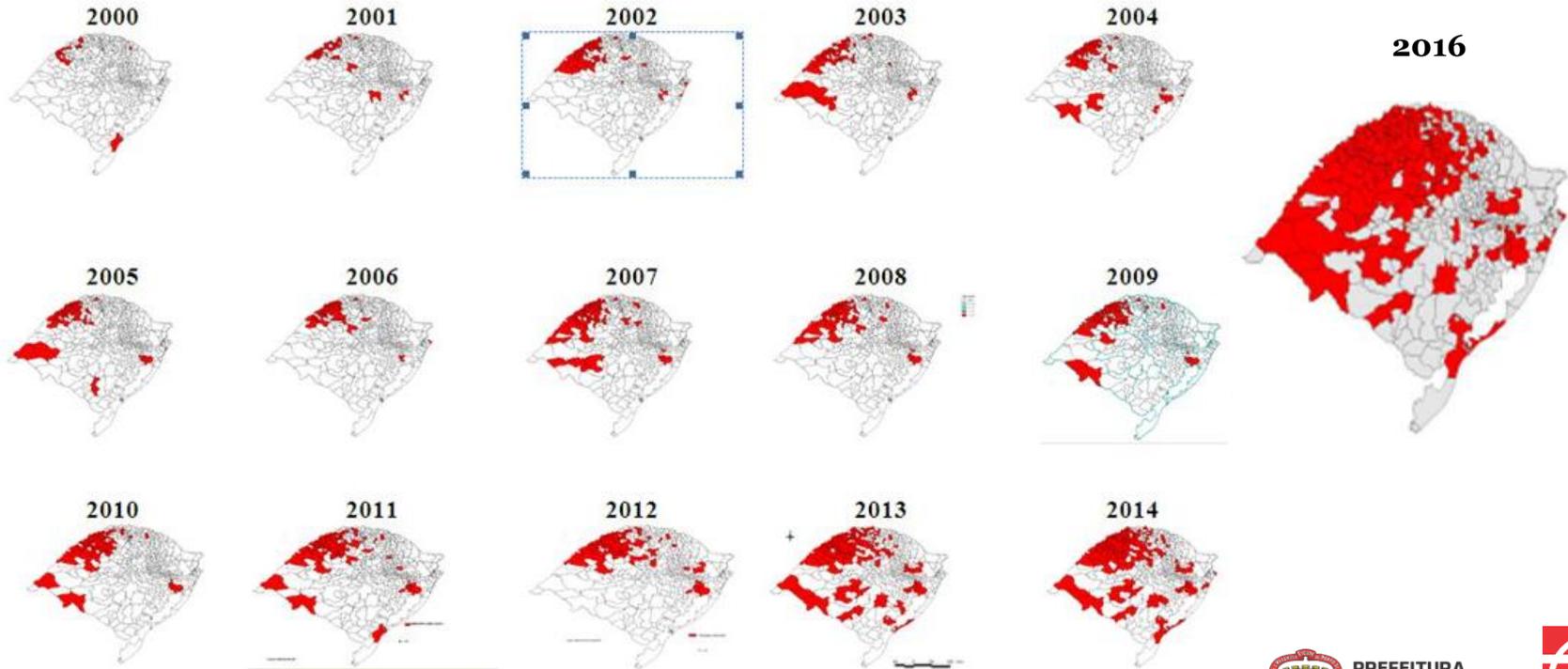


HISTÓRICO DA INFESTAÇÃO DO *Aedes* *Aegypti* NO BRASIL



Fonte: www.dengue.org.br

PRESENÇA DO *Aedes Aegypti* NO RS DE 2000-2014 E EM 2016



Fonte: CIS-FAD/CEVS/SES-RS



PORTO ALEGRE



- O Monitoramento de Vetores é realizado desde 1989.
- O *A. aegypti* foi encontrado pela primeira vez em abril de 2001, no bairro Nonoai, e até o final do mesmo ano, foi identificado em outros 12 bairros.
- Atualmente, a espécie é encontrada em todos os bairros da cidade.
- PNCD teve início em 2002: LIRA
- Desde 2012, Porto Alegre utiliza a estratégia de monitoramento inteligente do vetor, o MIAedes

ADAPTAÇÃO AO MUNDO MODERNO

Encontrou condições muito favoráveis para uma rápida expansão:

- Urbanização acelerada: deficiência de abastecimento de água e de limpeza urbana.
- Novos hábitos: intensa utilização de materiais não-biodegradáveis.

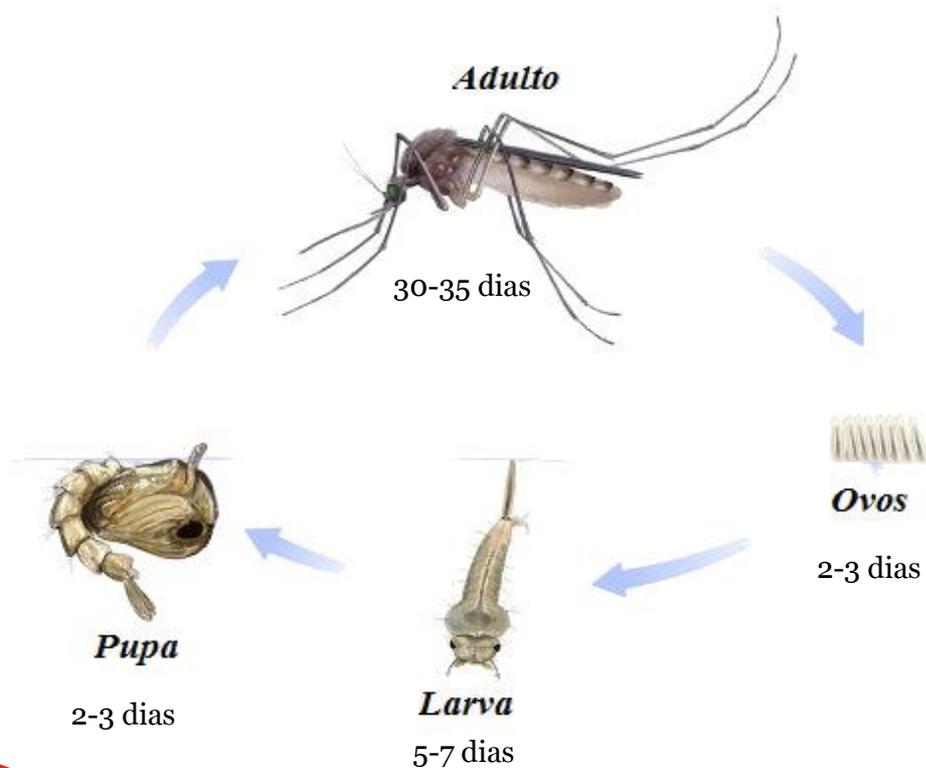


Bairro Santa Tereza



Foto: Denise Farias

CICLO DE VIDA



Em condições favoráveis,
7 dias são suficientes para formar
um **novo adulto**.

OVOS

- Depositados aderidos à parede dos criadouros, acima da superfície da lâmina de água;
- Oviposição aos saltos: 150 – 200 ovos/vez em diversas vezes.
- Em condições adversas (se não estiverem em contato com a água) **os ovos podem resistir por até 500 dias, viáveis**
 - podem ser transportados a grandes distâncias durante esse período, em recipientes secos.
- Eclodem rapidamente ao entrar em contato a água.



OVOS

A ovoposição é realizada na água parada e limpa. No entanto, alguns estudos afirmam que o mosquito já é capaz de se reproduzir em água com altos níveis de poluição, como o esgoto bruto.



Mínimo de água parada é suficiente.

Os criadouros de hoje são os mesmos de 1986.



80% dos criadouros estão no domicílio e peridomicílio.

FASE DE LARVA (AQUÁTICA)

- Fase mais **vulnerável**
- Fase larval dura 5 dias ou mais;
- Tem 4 estágios de crescimento larval (ecdises);
- Alimentam-se da matéria orgânica depositada no fundo do criadouro;



FASE DE PUPA (AQUÁTICA)

- Dura 2 a 3 dias;
- Última etapa da fase aquática;
- Não se alimentam;
- Últimas transformações para a formação do adulto.



FASE ALADA (MOSQUITO ADULTO)

- Duração de 30 - 35 dias;
- Encontram-se sexualmente maduros e aptos à reprodução a partir das primeiras 24h;
- Acasalamento, normalmente, ocorre durante o voo.
- Uma **única** inseminação já é suficiente pra fertilizar **todos** os ovos que a fêmea venha a produzir na sua vida;



FASE ALADA (MOSQUITO ADULTO)

- A distância de **voo** poucas vezes excede os 100 metros
- por isso as ações de controle do vetor são realizadas em um raio de até 150 metros de distância do caso.

- A fêmea é hematófaga (antropofílica)

Apresentando picos de atividade ao amanhecer e no crepúsculo

- Se não conseguir se alimentar de dia, pode se alimentar a noite;
- Iluminação artificial.



Morfologicamente:

- Corpo preto
- Manchas brancas
- Desenho de lira no tórax.



Fontes: www.google.com

CICLO EPIDEMIOLÓGICO

O *Aedes aegypti* permanecerá infectado durante toda a sua vida.

Mosquito se infecta de forma:

- **Horizontal:** homem infectado durante o período de viremia;
- Transovariana: fêmea transmite para seus ovos;
- Venérea: um mosquito contamina o outro na hora da cópula.



Fica apto a transmitir o vírus após o PIE

Período de Incubação Extrínseco – tempo que o vírus demora pra chegar as glândulas salivares e se multiplicar.

Dengue	} aproximadamente	
Zika		10 dias
Chikungunya		(6 a 14)

CICLO EPIDEMIOLÓGICO

O homem se infecta ao ser picado por um mosquito contaminado

Período de Incubação Intrínseco - tempo que o vírus demora para iniciar sua multiplicação dentro do homem.

Dengue	} aproximadamente	
Zika		5 a 6 dias
Chikungunya		(3 a 15)



CICLO EPIDEMIOLÓGICO

Ainda bem
que eu usei
repelente!



Viremia – presença de vírus no sangue

- Dengue

7 dias – 1º dia 1 dia antes do início dos sintomas

- Chikungunya

10 dias – 1º dia 2 dias antes do início dos sintomas

- Zika

3 a 4 dias

Casos suspeitos e confirmados são notificados à EVDT, que compartilha a informação com a EVRV.

CONTROLE VETORIAL



CONTROLE VETORIAL

A melhor maneira de evitar epidemia é pela eliminação de criadouros.

No entanto..

..após a confirmação de casos autóctones ou importados
e de isolamento viral de alguma armadilha de monitoramento..

é realizado o Bloqueio de Transmissão – com o objetivo de evitar ou
diminuir a transmissão do vírus



BLOQUEIO DE TRANSMISSÃO (BT)

Conjunto de medidas de controle de transmissão:

- PESQUISA VETORIAL ESPECIAL
- BUSCA ATIVA DE CASOS
- APLICAÇÃO DE INSETICIDA

Realizadas em um raio de **150 metros**, delimitado a partir dos locais de permanência do caso confirmado durante o período de viremia (endereço residencial, de trabalho e de estudo).

Deve-se eliminar toda a população de mosquito que existir no local durante o período de viremia.

BLOQUEIO RÁPIDO DE TRANSMISSÃO (BRT)

- Raio de **50 metros** do caso suspeito:
 - quando há pouca ou nenhuma circulação viral (Zika e CHIK);
 - quando acontece a menos de 1 km de distância dos endereços de casos autóctones

Objetivo: rapidez do controle de transmissão do vírus
(dispensa a necessidade da espera pelo resultados dos exames).

PESQUISA VETORIAL ESPECIAL (PVE)

- Visitas aos domicílios da área realizadas pelos Agentes de Combate a Endemias (ACEs)
- Deve iniciar sempre pelo quarteirão do caso suspeito.
- Identificação, orientação e eliminação dos criadouros de *Aedes aegypti* encontrados nas residências;
- Pesquisa larvária em bairros não monitorados pelas armadilhas;



Fonte: SMS/PMPA

BUSCA ATIVA DE CASOS

- Tentativa de identificação de casos suspeitos de dengue, zika ou chikungunya durante atividade de PVE e aplicação de inseticida;
- Investigar se o morador ou alguém do imóvel apresentou os sintomas suspeitos;
- Encaminhar os pacientes para a unidade de referência da região para que sejam avaliados e, se for o caso notificados como casos suspeitos.

APLICAÇÃO DE INSETICIDA A ULTRA BAIXO VOLUME (UBV)

- Elimina a população de mosquitos adultos (adulticida), embora alguns sobrevivam;
- Não afeta larvas nem ovos.

É realizada para controlar a transmissão viral e não a infestação do mosquito

APLICAÇÃO DE INSETICIDA

A aplicação é feita no peridomicílio, utilizando-se equipamento costal motorizado.



Fonte: <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/04/inseticida-contradengue-e-aplicado-em-mais-dois-bairros-de-porto-alegre.html>



Fonte: <http://www.correiodopovo.com.br/Noticias/553166/Inseticida-contradengue-e-aplicado-em-dois-bairros-de-Porto-Alegre->

APLICAÇÃO DE INSETICIDA



Foto: Patrícia Coelho

UBV – método de controle por “contato espacial”:

- fraciona o inseticida em gotas bastante pequenas (diâmetro de 1 a 50 micras) formando uma nuvem que circunda as edificações (penetrando no seu interior e nos quintais)
- As gotículas permanecem no ar por aproximadamente duas horas.

APLICAÇÃO DE INSETICIDA

O inseticida utilizado é a **Deltametrina**:

- Piretróide;
- Ação neurotóxica e atuação rápida;
- Utilizado em concentrações muito baixas, dissolvido em solução aquosa;
- Pouco tóxico para mamíferos e de rápida degradação.

CONTUDO...

- Afeta outros insetos;
- Tem ação tóxica para aves, répteis e peixes;
- Pode desencadear resistência
- Pode ser tóxico para pessoas susceptíveis, como idosos, crianças e pessoas com alergias respiratórias.



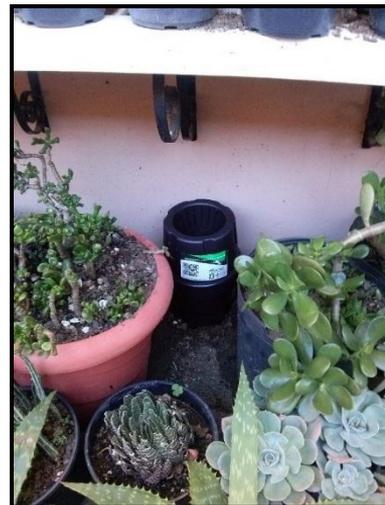
É realizada como **ação emergencial** para controle da transmissão
do vírus

A TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO E O INSETICIDA DE ESCOLHA PROPORCIONAM:

- **Efeito irritante** da Deltametrina faz com que os mosquitos saiam de seus esconderijos, aumentando a chance de contato com a nuvem de aerossol
- **Efeito deriva** espalha o aerossol em diferentes direções – coberturas internas, sob tanques, atrás de vasos
- Minimizam o fato da aplicação, normalmente, não ser realizada no **horário de maior atividade do vetor**

MONITORAMENTO VETORIAL EM PORTO ALEGRE

SISTEMA DE MONITORAMENTO INTELIGENTE DA DENGUE: MI AEDES





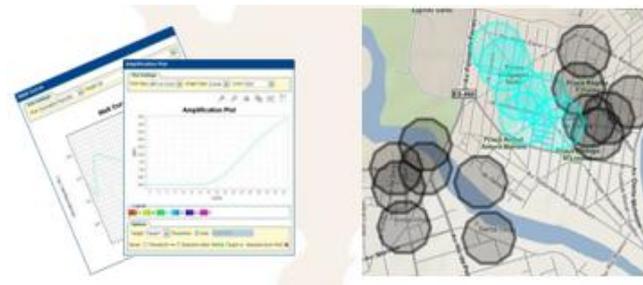
Vistoria das armadilhas Mosquitrap®



Registro de dados e coleta dos mosquitos



Envio dos exemplares para análise viral

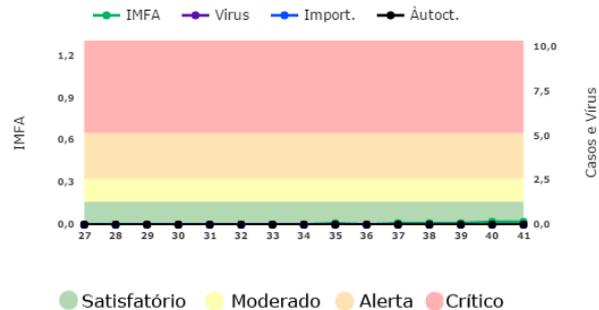
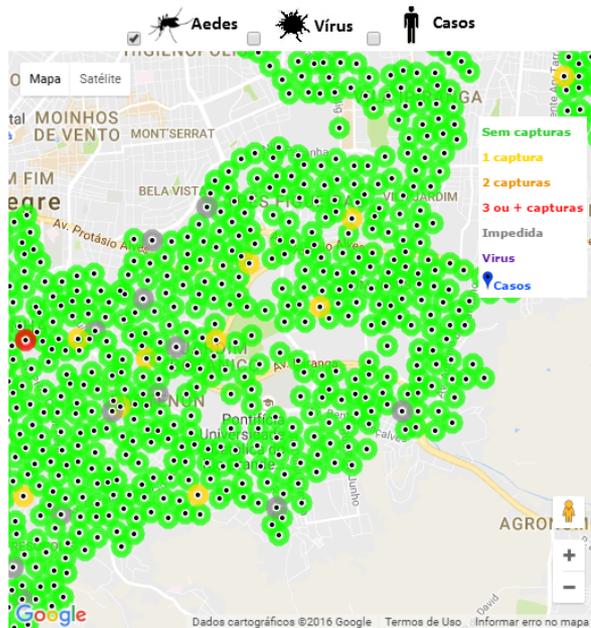


MI AEDES



Painel de Controle | Geoprocessamento | Tabelas e Gráficos | Gestão | Relatórios e Plano de Ação | PED

SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 41 | 2016 | Alterar



Informações Semanais	
Última Semana Epidemiológica	41
Agentes em atividade	15
Total de Armadilhas	925
Armadilhas Vistoriadas	924
Porcentagem Vistoriadas	99.89%
Armadilhas Positivas	18
IPM	1.95%
Número de Capturas	20
IMFA	0.02
Número de Impedidas	22
Porcentagem de Impedidas	2.38%

As vistorias impedidas atrapalham o índice do seu município, cuidado!



E ONDE ESTÁ O AEDES?

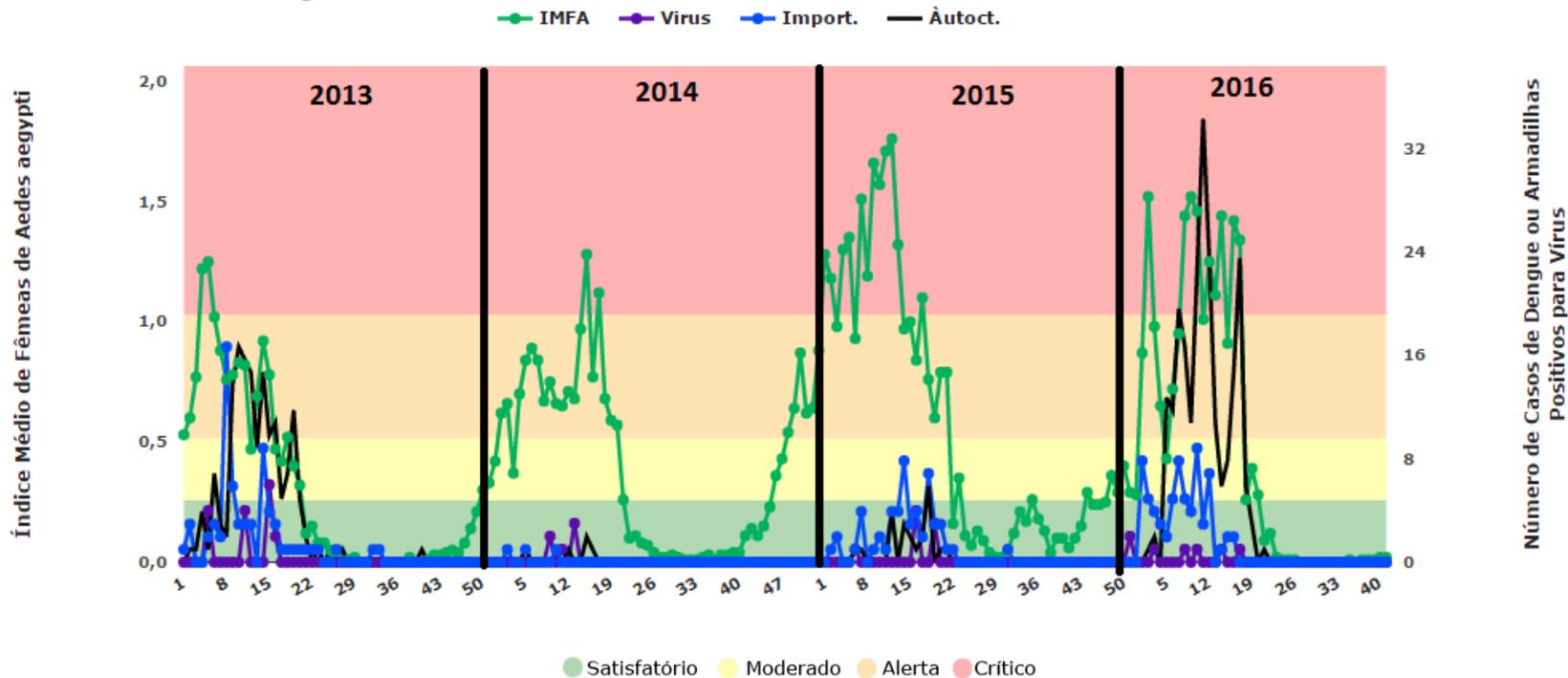
- <http://www.ondeestaoaedes.com.br/>



MONITORAMENTO DO VETOR

- As armadilhas monitoram a infestação por *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* e *Culex sp*;
- Atualmente, temos 981 armadilhas instaladas em 33 bairros;
- A equipe conta com 21 ACEs, além de médicos veterinários, biólogos e residentes;
- O critério de distribuição das armadilhas é definido conforme a vulnerabilidade para a transmissão em cada local.

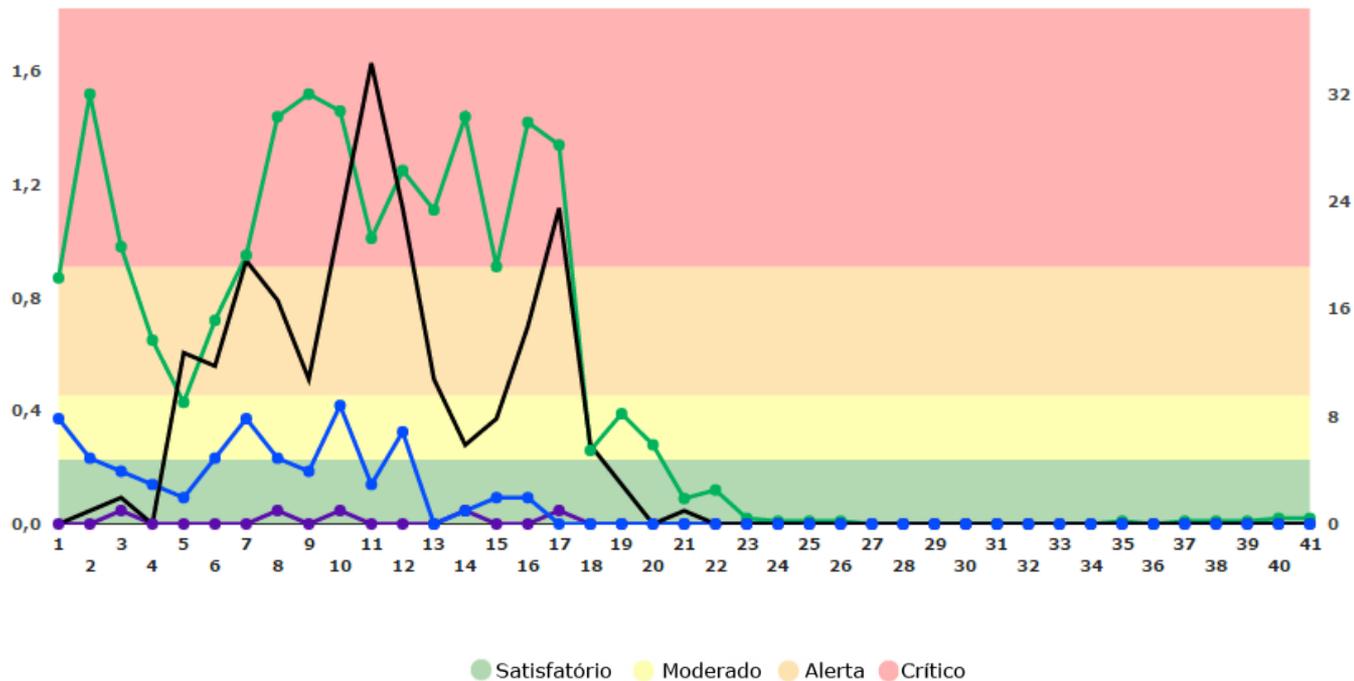
Porto Alegre Semana 1 de 2013 a 41 de 2016



Porto Alegre Semana 1 a 41 de 2016

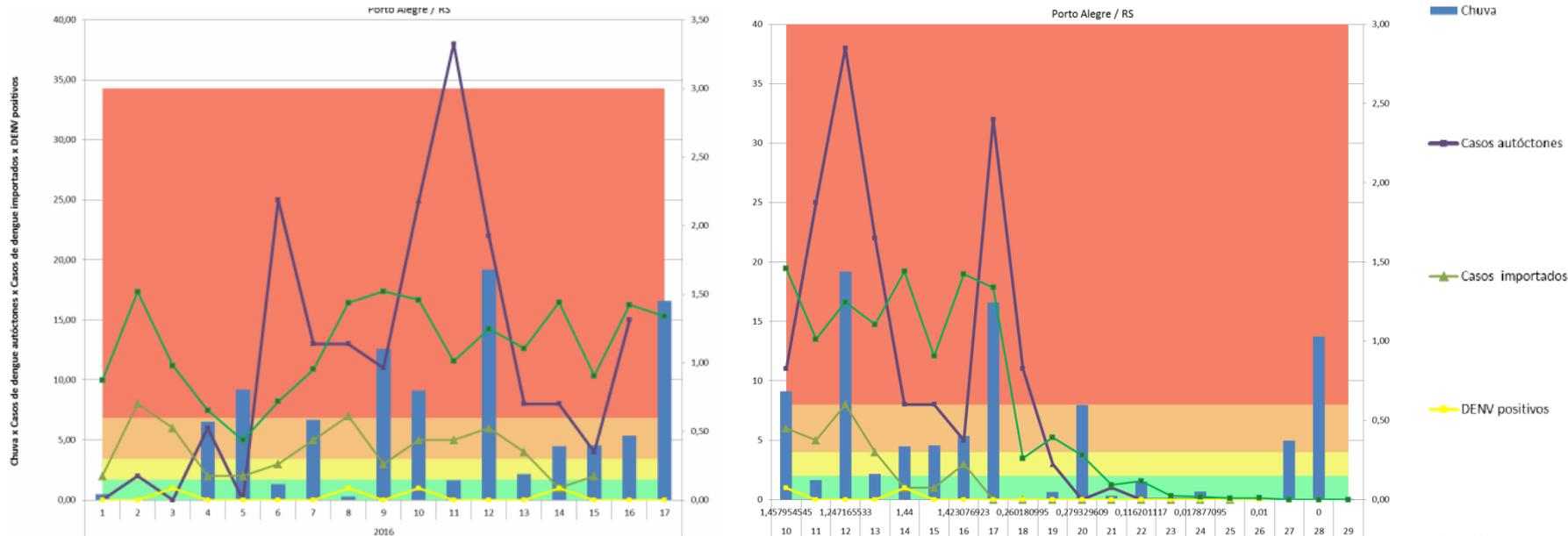
IMFA Virus Import. Àutoct.

Índice Médio de Fêmeas de Aedes aegypti



Número de Casos de Dengue ou Armadilhas Positivos para Vírus

INFESTAÇÃO NO MUNICÍPIO EM 2016



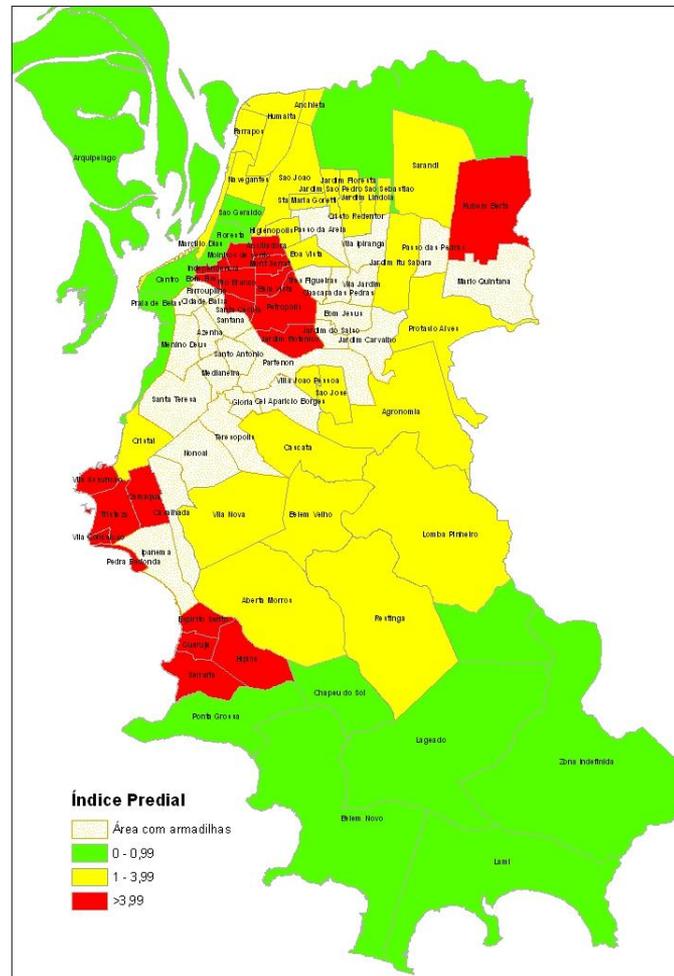
NÍVEIS DE RISCO:

- Satisfatório (< 0,15)
- Moderado (0,15 – 0,30)
- Alerta (0,30 – 0,60)
- Crítico (> 0,60)

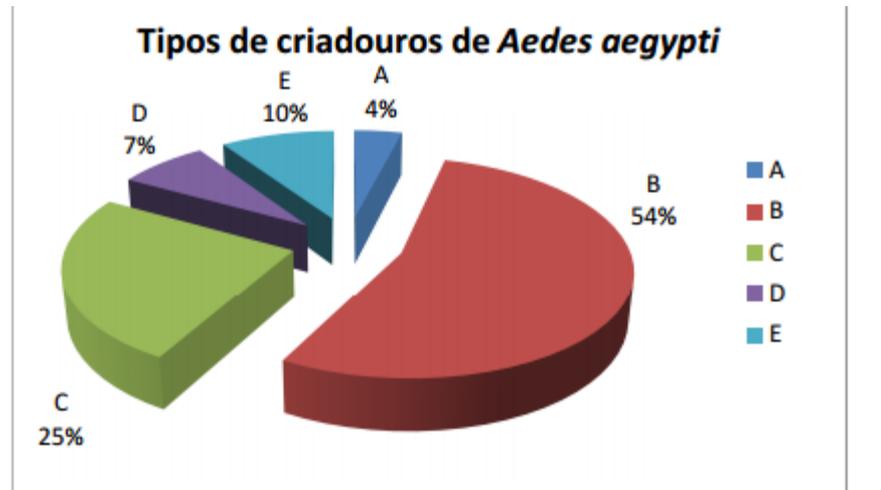


LIRAA 2016: PORTO ALEGRE

BAIXO RISCO			
Estrato	Bairros	Gerência Distrital	IIP %
21	Arquipélago	NHNI	0
1	Centro, São Geraldo, Floresta, Praia de Belas	Centro/NHNI	0,2
20	Chapéu do Sol, Ponta Grossa, Belém Novo, Lageado, Lami	RES	0,3
MÉDIO RISCO			
Estrato	Bairros	Gerência Distrital	IIP %
15	Vila Nova, Cristal	GCC	1,3
5	Santa Maria Goretti, Boa Vista, Higienópolis, São João	NHNI	1,4
11	Jardim Itú-Sabará, Protásio Alves	LENO	1,4
14	Cascata, Belém Velho	SCS/GCC	1,4
12	Lomba do Pinheiro, Agronomia	PLP	1,5
7 e 8	Sarandi	NEB	1,9
4	Navegantes, Anchieta, Humaitá, Farrapos, Marcílio Dias	NHNI	2,0
13	São José, Vila João Pessoa	PLP	2,2
18	Aberta dos Morros	SCS	2,4
19	Restinga	RES	2,4
6	São Sebastião, Jardim Lindóia, Cristo Redentor, Jardim Floresta, Jardim São Pedro	NHNI	3,9
ALTO RISCO			
Estrato	Bairros	Gerência Distrital	IIP %
2	Independência, Moinhos de Vento, Mont' Serrat, Bela Vista, Auxiliadora, Bom Fim, Santa Cecília	Centro	4,2
9 e 10	Rubem Berta	NEB	4,4
3	Rio Branco, Jardim Botânico, Petrópolis	Centro	5,3
17	Hípica, Espírito Santo, Guanujá, Serraria	SCS	5,9
16	Camaquã, Vila Assunção, Tristeza, Vila Conceição, Pedra Redonda	SCS	7,2



LIRAA 2016: PORTO ALEGRE



Legenda:

A1: Depósito de água para consumo humano (elevado)

A2: Outros depósitos para armazenamento de água para consumo (baixo)

B: Vasos, potes, garrafas, pequenos recipientes móveis em geral

C: Depósitos fixos: calhas, lajes, piscinas não tratadas, sanitários em desuso, caixas do pluvial

D1: Pneus e outros materiais rodantes

D2: Lixo, sucatas, entulhos de construção

E: Ôcos de árvores, axilas de bromélias, materiais naturais

EXEMPLO: BAIRRO VILA FARRAPOS (ZIKA AUTÓCTONE)



Carros abandonados a céu aberto

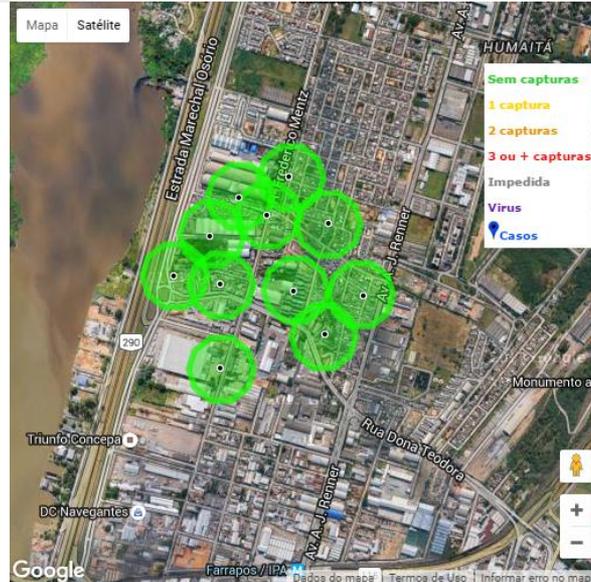
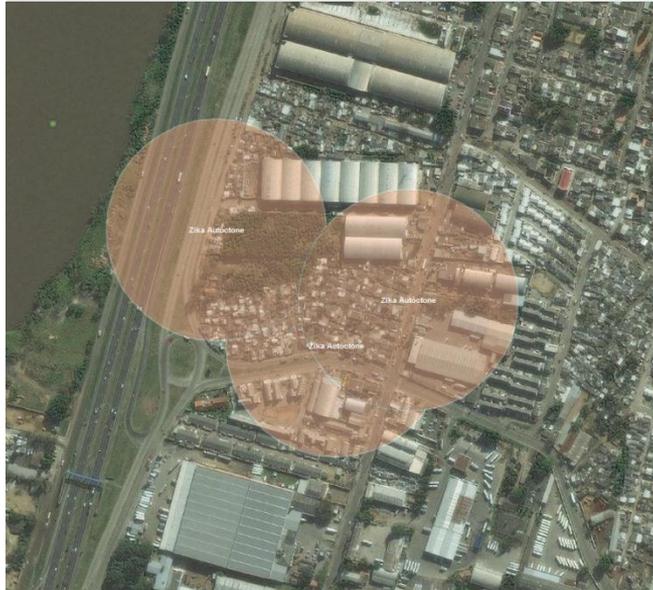


Espelho D'água formado sobre plataforma de concreto

EXEMPLO: BAIRRO VILA FARRAPOS



EXEMPLO: BAIRRO VILA FARRAPOS



Bairro Farrapos (Vila Tio Zeca) está sendo monitorado pelo Sistema MiAedes desde 06/05/2016, com a instalação de 11 armadilhas

PERSPECTIVAS PARA O PRÓXIMO PERÍODO SAZONAL - DESAFIOS

- ✓ Eliminação de criadouros do mosquito transmissor
- ✓ Bloqueio de transmissão vetorial,
- ✓ Transmissão sexual de Zika
- ✓ Comprometimento dos profissionais de saúde e da rede
- ✓ Integração entre vigilância e assistência em saúde

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Dengue, o que é dengue? Disponível em: <<http://combateaedes.saude.gov.br/pt/tira-duvidas>> acesso em 26 de ago. 2016.

PORTO ALEGRE. Onde está o Aedes? Disponível em: <<http://www.ondeestaoaedes.com.br>>, acesso em 26 de ago. 2016.

SES, RS. Informativo Epidemiológico Dengue, Chikungunya, Zika Vírus e Microcefalia, outubro de 2016, SE41. Disponível em:

<http://www.saude.rs.gov.br/upload/1472578405_SE%2034%20informativo%20epidemiol%C3%B3gico%20dengue%20-%2028.08.2016.pdf>, acesso em 18 de out. 2016.

BRASIL. Boletim Epidemiológico. Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde. V.47 N° 33 – 2016. Disponível em: <http://combateaedes.saude.gov.br/images/sala-de-situacao/2016-Dengue_Zika_Chikungunya-SE27.pdf>, acesso em 18 de out.. 2016.

EBC. Brasil tem primeiros casos de chikungunya transmitidos dentro do país. Disponível em:

<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-09/brasil-tem-primeiros-casos-de-chikungunya-transmitidos-dentro-do-pais>, acesso em 09 de set. 2016.

Casos de dengue nas unidades federativas do Brasil. Disponível em <http://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2016/02/29/confira-os-casos-de-microcefalia-e-dengue-no-brasil-entre-2012-e-2016/>, acesso em 18 de out. 2016.

Dengue no mundo. Disponível em: <http://www.healthmap.org/dengue/pt/>. Acesso em 18 de out. 2016.

FERREIRA, D. A. C. Distribuição espaço-temporal do *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) em Porto Alegre – RS e o potencial de transmissão de Dengue. Minas Gerais, 2014.

MINISTERIO DA SAÚDE. Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue. Brasília – DF, 2009.





OBRIGADA!



OBRIGADA!

OBRIGADA!

OBRIGADA!



OBRIGADA!





CONTATO

Avenida Padre Cacique, nº 372 – Bairro Menino Deus

Porto Alegre - CEP: 90810-240

<http://portoalegre.rs.gov.br/cgvs>

cgvs@sms.prefpoa.com.br

(+55) 51 3289-2400

