

Ações Integradas de Combate ao *Aedes aegypti*

Município de Belo Horizonte

COMUSA
20/12/2016

Controle do *Aedes aegypti* em BH

As atividades desenvolvidas para controle do *Aedes aegypti* no município se baseiam nas diretrizes do Programa Nacional de Controle da Dengue do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), com algumas particularidades definidas pela equipe técnica do município:

- **Visita casa a casa:** todos os imóveis são visitados cinco vezes ao ano, onde é feita a inspeção no peri e intradomicílio com o objetivo de identificar a presença de possíveis criadouros do *Aedes aegypti*; aqueles identificados são tratados com larvicidas ou retirados, se possível



Controle do *Aedes aegypti* em BH

- Os agentes são zoneados em toda a cidade, cada um sendo responsável por determinado território (média de 800 a 1000 imóveis por agente), conforme diretrizes do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001)

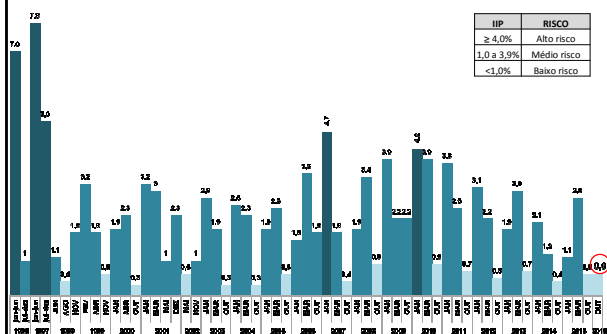


Controle do *Aedes aegypti* em BH

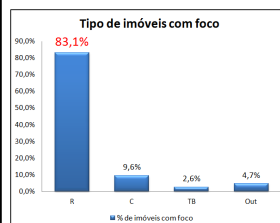
- **Pesquisas larvárias (LIRAA):** para avaliar a presença do vetor, são realizadas três Levantamentos Rápidos de Índice do *Aedes aegypti*, que consistem basicamente de uma pesquisa amostral de cerca de 5% dos imóveis do município. O resultado dessas pesquisas indica um percentual de imóveis infestados (o que caracteriza maior ou menor risco de ocorrência de epidemia na região) e os principais criadouros do mosquito naquele momento. Com esses resultados, são direcionadas ações de intensificação para cada território



Índices de Infestação Predial nas pesquisas larvárias realizadas entre 1996 e 2016, Belo Horizonte

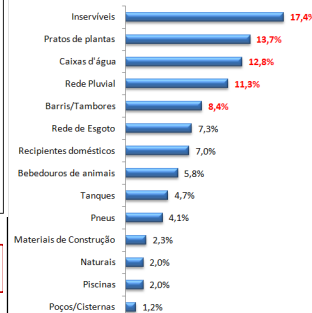


Análises - LIRAA



Mais de 83% dos focos nas residências ou em prédios residenciais

Criadouros Predominantes



Principais criadouros



Principais criadouros



Principais criadouros



Principais criadouros



Principais criadouros



Controle do *Aedes aegypti* em BH

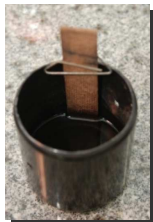
- Monitoramento de pontos estratégicos: são denominados pontos estratégicos aqueles imóveis que apresentam grande vulnerabilidade ao vetor, permitindo sua entrada e permanência constantes (ex: oficinas mecânicas, borracharias, cemitérios, casas de acumuladores, depósitos de veículos, etc). Nesses locais é feita a vigilância e tratamento dos criadouros quinzenalmente, tanto com larvicidas quanto com adulticidas



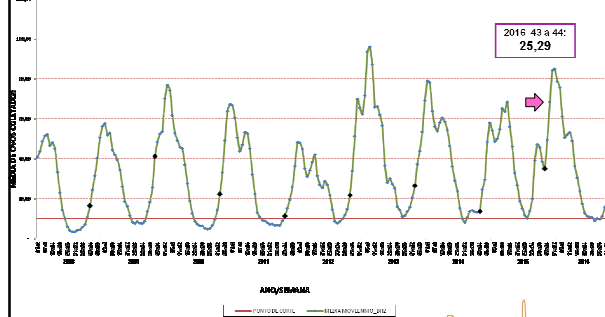
Controle do *Aedes aegypti* em BH

• Monitoramento com ovitrampas: a instalação das armadilhas de oviposição se dá com intervalos de 14 dias, período em que as armadilhas são distribuídas em toda a zona urbana de Belo Horizonte em raios de 200 metros e permanecem por uma semana, quando são retiradas. Ao final de cada período, se calcula os percentuais de armadilhas positivas (com ovos capturados), isto é, a relação entre o número de armadilhas nas quais se constataram presenças de ovos e o número total de armadilhas distribuídas

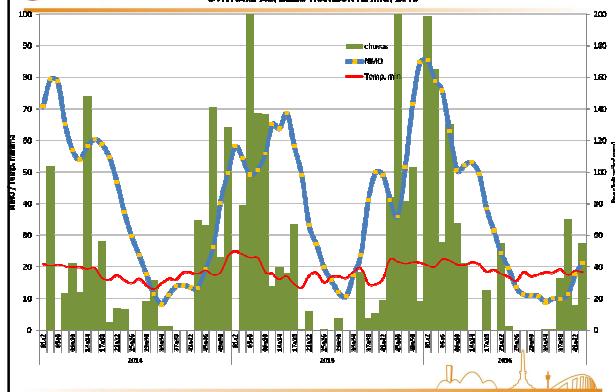
• Os dados do monitoramento das ovitrampas permitem um acompanhamento longitudinal com dados a cada duas semanas. Essa atividade permite direcionar as atividades de intensificação para as áreas de maior risco, além de permitir o envio de ovos regularmente para avaliação em laboratórios de referência nacional da resistência da população de vetores de Belo Horizonte aos inseticidas usuais



MÉDIA MÓVEL DE DUAS COLETAS, NÚMERO MÉDIO DE OVOS COLETADOS POR ARMADILHA, QUINZENA DE INSTALAÇÃO 2008 a 2015, BELO HORIZONTE



NÚMERO MÉDIO DE OVOS COLETADOS POR ARMADILHA, QUINZENA DE INSTALAÇÃO, OVITRAMPAS, BELO HORIZONTE, IIIQ3, 2016



A experiência de 2016

Em dezembro de 2015, considerando a gravidade da situação entomológica, fundamentada nos resultados do monitoramento sistemático de ovos de *Aedes aegypti* por meio das ovitrampas, o município decretou Situação de Emergência. Por meio do Decreto Nº 16.182, de 22 de dezembro de 2015, foi criado o Grupo Executivo para Intensificação do Combate ao *Aedes aegypti* – GEICAEDS, visando à implementação do Plano de Contingências de enfrentamento da anormalidade instalada. Dessa forma, além das ações de rotina do Programa, foram realizadas diversas ações estratégicas com o objetivo de reduzir a infestação do vetor na cidade.

Dentre as diversas ações estratégicas, podemos citar:

• **Ampliação do número dos mutirões de limpeza:** para a definição das áreas prioritárias, semanalmente é elaborado um mapa de intensidade de casos por distrito sanitário. Os hotspots indicam as regiões a serem trabalhadas naquela semana

• **Agendamento Noturno**

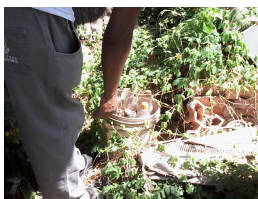
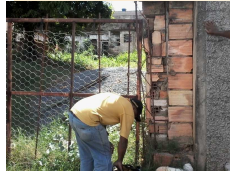
Durante as atividades de rotina dos agentes, cerca de 25% dos imóveis não são acessados por ausência do morador (imóveis pendentes). Várias tentativas são realizadas, inclusive aos finais de semana, mas poucos resultados são obtidos. Em 2016, os agentes da Defesa Civil passaram a realizar visitas noturnas nos imóveis pendentes para agendamentos de vistorias a serem realizadas pela equipe de zoonoses. Foram realizadas ações piloto nas regiões Barreiro, Norte, Oeste, Pampulha, Venda Nova e Noroeste. Dos 3.412 imóveis fechados, os agentes conseguiram agendar vistoria em 1.710, sendo que em 1.263 as vistorias foram efetivamente realizadas, nas demais, embora agendado com o proprietário, o agente não conseguiu entrar no imóvel.



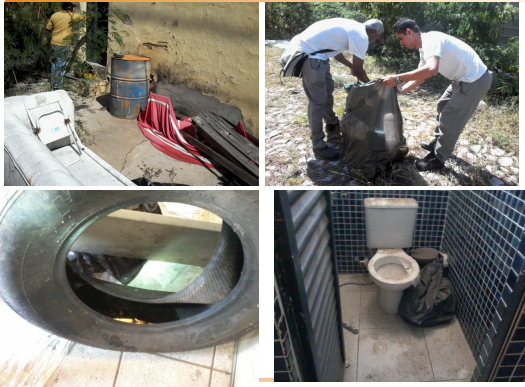
Mutirões de limpeza



Entrada forçada: 134 imóveis, 68 com focos!



Entrada forçada



- **Ação com Imobiliárias**

Parceria com imobiliárias para a entrada em imóveis que estejam para alugar ou vender, de forma a verificar possíveis criadouros

A ação acontece em todas as regiões da cidade e, até 12/12, foram feitas vistorias em 367 imóveis nessa situação. Em 18 delas (5%) foram encontrados focos do *Aedes aegypti*;

- Carcaças

Vistoria e remoção de veículos e carcaças abandonados nas ruas da capital

Esta ação envolveu BHTrans, Polícia Civil, SLU e Secretaria Municipal Adjunta de Fiscalização (SMAFIS). Pela ação foram vistoriados 1.690 veículos nessas condições e retirados das ruas um total de 1.311 veículos, sendo 1.114 removidos pelos proprietários após notificação e/ou ação educativa.

Ações de mobilização



Parcerias – um capítulo a parte

- IGREJAS
- UNIMED
- CDL
- Sindicato das Escolas Particulares de Minas Gerais
- Câmara do Mercado Imobiliário - CMI/Secovi
- Conselho Regional de Medicina
- Sindicato dos Aposentados
- Sindicato dos Odontólogos
- SINDUSCON
- IMPRENSA

Parcerias – um capítulo a parte

- Secretaria de Estado da Saúde
- COPASA
- CEMIG
- CBTU
- CLUBES DE FUTEBOL
- MINAS ARENA
- CONSELHOS MUNICIPAL, DISTRITAIS E COMISSÕES LOCAIS DE SAÚDE
- Conselhos Tutelares
- Exército Brasileiro, Aeronáutica
- Voluntariado

O PERIGO AUMENTOU!

**O Mosquito *Aedes aegypti* transmite agora três doenças:
Dengue, Chikungunya e Zika.**



Dengue	Chikungunya	Zika Virus
febre alta (geralmente) dura de 2 a 7 dias, dor de cabeça, dor no corpo, irritação, febre alta, dor nos olhos, manchas vermelhas no corpo. Nos casos graves, o doente também pode ter urticária (manchas vermelhas), vômitos, náuseas, dor abdominal, vômitos persistentes. A dengue pode matar.	febre alta, dor nas articulações (nas pernas e braços), febre alta, dor nos olhos, irritação, febre alta, dor nos olhos, manchas vermelhas no corpo. As dores nas articulações podem persistir por períodos de 1 a 3 meses, comprometendo a mobilidade e a capacidade para o trabalho.	Os pacientes apresentam um quadro clínico com sintomas parecidos com aqueles da dengue ("febre", "dor de cabeça", "dor de corpo"). Quem é infectado pelo Zika também pode apresentar diarreia e sinais de conjuntivite. Existem suspeitas de que a microcefalia associada a grandes que tiveram contato com o vírus do Zika.

Caso apresente esses sintomas, procure um centro de saúde e não tome remédios sem orientação médica. E não se esqueça: tome bastante líquido.

**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

A forma de prevenção é a mesma, não deixe água parada. Reserve parte do seu tempo durante a semana para eliminar todos os possíveis criadouros do mosquito.

Leto o mosquito com um 5. Faça sua parte e dê a sua contribuição para o mosquito.

1. ☐ Elimine de casa de pratos, vasos etc.
2. ☐ Lixo, entulho, plástico e de vidro, material descartável em geral, coloque tudo em um saco plástico. Não deixe lixo acumulado em casa. Coloque tudo no lixo para não se tornar um criadouro do mosquito.
3. ☐ Casa de água, cisterna e poço: mantenha sempre bem fechada, com telha de vidro.
4. ☐ Lixo de café, sempre se ele está entupido e remove folhas e outros materiais que possam impedir o escoamento de água.
5. ☐ Pneu: mantenha-o no serviço de limpeza urbana. Caso precise de ele, mantenha-o seco e guardado em local coberto.
6. ☐ Pneu: trate a água com cloro e troque-a no tempo certo para consumo.
7. ☐ Não deixe água parada em casa, sempre troque a água. Não deixe água parada em casa, sempre troque a água. Não deixe água parada em casa, sempre troque a água.
8. ☐ Garrafa PET e de vidro: não deixe água parada em casa, sempre troque a água. Não deixe água parada em casa, sempre troque a água. Não deixe água parada em casa, sempre troque a água.
9. ☐ Banheiro: sempre de vidro, e se condicionado, sempre troque a água. Não deixe água parada em casa, sempre troque a água. Não deixe água parada em casa, sempre troque a água.
10. ☐ Garrafa PET e de vidro: não deixe água parada em casa, sempre troque a água. Não deixe água parada em casa, sempre troque a água. Não deixe água parada em casa, sempre troque a água.
11. ☐ Mantenha em casa um vaso com plantas que não acumule água. Não deixe água parada em casa, sempre troque a água. Não deixe água parada em casa, sempre troque a água.

Verifique se cada local indicado abriga até três dias de mosquito. Sua atitude faz toda a diferença! Mantenha-se sempre atento e vigilante.

**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Mobiliza SUS

O MobilizaSUS-BH, equipe de mobilização da SMSA de Belo Horizonte, desenvolve diversas ações educativas em locais estratégicos a fim de sensibilizar a população para atitudes de promoção à saúde e prevenção por meio de variadas possibilidades de comunicação, de acordo com o objetivo e público a serem atingidos. O grupo busca o empoderamento da população, formando multiplicadores no combate ao *Aedes aegypti*, transmissor das três preocupantes doenças: Dengue, Chikungunya e Zika.

O MobilizaSUS-BH realiza atividades em locais onde é grande a circulação diária de pessoas, como no PSIU/UAI, Mercado Central, BHResolve e Mineirão. Nessas ações são utilizados personagens itinerantes e música de forma a chamar atenção do público. Em um espaço montado nesses locais, são apresentadas as fases do mosquito *Aedes aegypti* e técnicos em mobilização social esclarecem as dúvidas da população.

Em 2016 as atividades de combate ao *Aedes aegypti* foram reforçadas, mobilizando a sociedade sobre o perigo das três graves doenças. Foram 389 ações, até outubro, destinadas a essa temática.

**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Ações na UPA

**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Instalação de telas nas residências

A SMSA adotou uma medida pioneira para proteger as gestantes do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue, zika e chikungunya. Estão sendo instaladas telas de proteção com inseticida em janelas de residências onde residem gestantes. A prioridade é para grávidas que moram em locais de confirmação de circulação do zika vírus e que estejam no primeiro ou segundo trimestre de gestação. Já foram instaladas telas em 710 residências.

A tela oferece dupla proteção por representar obstáculo de barreira física e bioquímica ao *Aedes aegypti*. O equipamento consiste em uma tela de malha fechada impregnada por produto inseticida que contém cipermetrina e polietileno não inflamável. As telas têm validade de cinco anos ou 20 lavagens.

As gestantes de áreas de risco são identificadas nas consultas de pré-natal e as Equipes de Saúde da Família, acompanham o processo e orientam a instalação. As gestantes assinam um termo de consentimento para a instalação. A tela tem certificação ISO 9000 e 2000 e autorizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

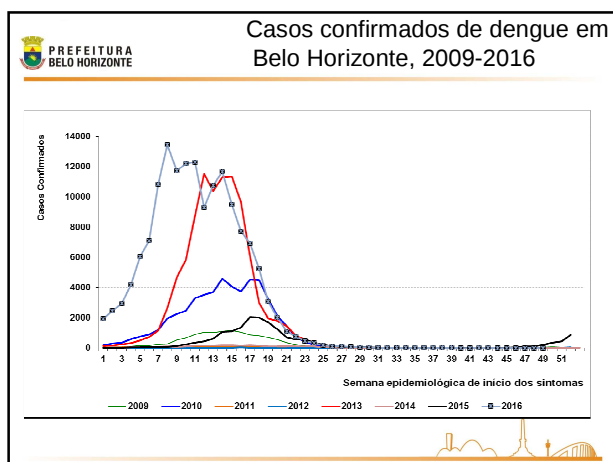
**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Síntese das principais ações

- **Mutirões intersetoriais**
178 mutirões - 285 mil imóveis - 4 mil toneladas de material
- **Entrada Forçada**
134 imóveis - mais da metade com focos do mosquito
- **Trabalho noturno para agendamento das visitas – Defesa Civil**
Redução da pendência de 27,8% para 11,5%
- **Ações de mobilização**
Defesa Civil, Saúde, Políticas Sociais, SARMU, Educação, Gestão Compartilhada, Obras, Meio Ambiente, BHTRANS, SLU, BELOTUR, FMC, Secretaria Municipal Adjunta de Segurança Alimentar, Urbel
- **Elaboração e impressão de material gráfico** - 3 milhões de unidades

Trabalho conjunto dos ACS, ACE, Defesa Civil, Guarda Municipal, Fiscalização Integrada, Secretarias de Administração Regionais, SLU



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Casos confirmados de dengue por mês, residentes em Belo Horizonte, 2016

Mês	Casos confirmados	% de confirmados	Óbitos
Janeiro	11.510	7,4	2
Fevereiro	37.394	24,2	13
Março	56.269	36,4	15
Abril	35.818	23,1	18
Mai	11.460	7,4	8
Junho	1.901	1,2	2
Julho	259	0,2	0
Agosto	69	0,0	1
Setembro	44	0,0	0
Outubro	29	0,0	0
Novembro	12	0,0	0
Dezembro	1	0,0	0
Total	154.766	100,0	59

Fonte: SINAN/GEEP/GVSI/SMSA/PBH # incluindo casos importados
Atualizada em 13/12/2016 (Sem. 49/2016)

**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Casos prováveis de dengue, por distrito sanitário de residência, Belo Horizonte, 2016

Distrito	Casos confirmados	Casos suspeitos	Total
Barreiro	25.573	145	25.718
Centro Sul	10.289	95	10.384
Leste	20.633	333	20.966
Nordeste	21.032	203	21.235
Noroeste	18.283	83	18.366
Norte	16.013	108	16.121
Oeste	13.856	111	13.967
Pampulha	16.321	73	16.394
Venda Nova	12.480	138	12.618
Ignorado	286	761	1.047
Total	154.766	2.050	156.816

Fonte: SINAN/GEEP/GVSI/SMSA/PBH # incluindo casos importados
Atualizada em 13/12/2016 (Sem. 49/2016)

**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Reforço na assistência aos pacientes

- Unidade de reposição volêmica (URV) no segundo andar da UPA HOB, com 60 leitos para pacientes encaminhados por outros serviços.
- Ativação de três Centros de Atendimento a Pacientes com Dengue (CAD):
 - Venda Nova
 - Centro de Saúde Padre Thiago - Alípio de Melo
 - CAC Barreiro.
- Ativação de 20 leitos no Hospital J.K.
- Instalação de 15 máquinas portáteis para a realização de hemogramas em Centros de Saúde e CADs



CAD VN



Reforço na assistência aos pacientes

- Classificação diferenciada
- Médico horário intermediário
- Técnico de enfermagem
- Articulação na APS com escalas para o finais de semana
- Incremento de equipe volante na APS na 8 regionais

Reforço na assistência aos pacientes

Pessoal contratado via HOB – 145 profissionais

- 48 médicos
- 62 técnicos de enfermagem
- 19 enfermeiros
- 8 técnicos de laboratório
- 8 administrativos

Pessoal contratado via SMSA - 52 profissionais

- 12 Auxiliares de Enfermagem
- 10 técnicos de laboratório
- 10 enfermeiros
- 20 médicos clínicos

Reforço na assistência aos pacientes

- Treinamento de profissionais de saúde da Rede Pública e Privada
- Protocolo para acompanhamento, assistência e apoio as gestantes com suspeita de Zika Vírus
- Ajustes no Plano de Contingência
- Aquisição emergencial de materiais, medicamentos e outros insumos

Zika vírus

a que causa manchas nos corpo com coceira, acompanhada de pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas:

- » Febre
- » Hiperemia conjuntival sem secreção e prurido
- » Poliartralgia
- » Edema periarticular

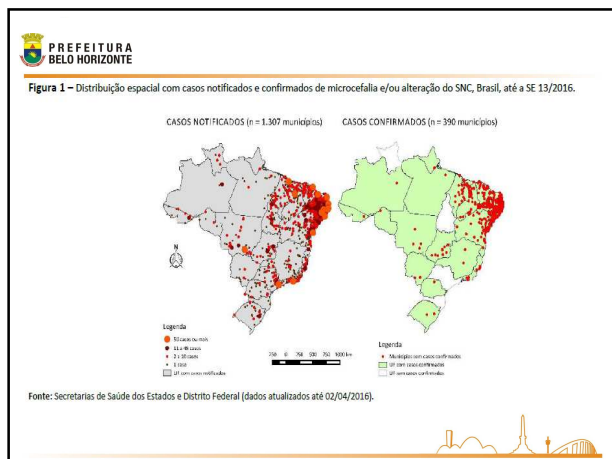


Zika vírus no Brasil

Figura 2 – Unidades da Federação com confirmação laboratorial do vírus Zika. Brasil, 2015/2016.



Fonte: Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue (COPNCD/DEVT/DVS). Dados atualizados na semana epidemiológica 11/2016 (até 16/03/2016).



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Zika vírus

Casos notificados com suspeita de zika , residentes em Belo Horizonte 2016

Distrito de Residência	Total de notificações	Notificações Gestantes	Casos Confirmados	Casos Descartados	Pendentes
Barreiro	103	75	27	52	24
Centro Sul	61	30	25	13	23
Leste	146	51	69	24	53
Nordeste	228	74	100	46	82
Noroeste	132	56	57	40	35
Norte	259	84	97	41	121
Oeste	127	53	18	35	74
Pampulha	166	43	59	23	84
Venda Nova	218	79	63	106	49
Ignorado	67	20	22	12	33
Total	1507	565	537	392	578

Fonte: SINAN/CIEVS/GEEP/GVSI/SMSA/PBH
Atualizada em 13/12/2016

**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

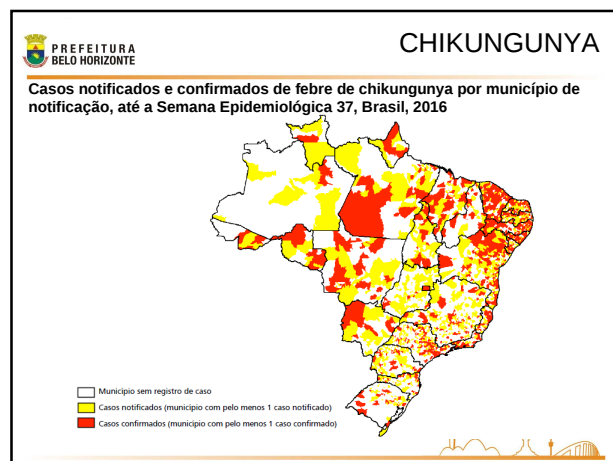
Zika vírus

Gestantes notificadas com suspeita de zika, residentes em Belo Horizonte 2016

Distrito de Residência	Total de notificações	Confirmados	Descartados	Pendentes
Barreiro	75	19	49	7
Centro Sul	30	9	9	12
Leste	51	26	20	5
Nordeste	74	29	28	17
Noroeste	56	19	35	2
Norte	84	44	28	12
Oeste	53	27	25	1
Pampulha	43	21	9	13
Venda Nova	79	38	35	6
Ignorado	20	0	4	16
Total	565	232	242	91

Microcefalia

Casos Notificados	Casos notificados de residentes em BH	Casos descartados residentes BH	Casos Confirmados
93	57	10	0



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Casos confirmados de chikungunya, residentes em Belo Horizonte, 2016

Mês	Confirmados autóctones	Confirmados importados	Suspeitos	Total
Barreiro	0	2	0	2
Centro Sul	0	4	2	6
Leste	2	5	1	8
Nordeste	4	0	2	6
Noroeste	2	2	0	4
Norte	1	1	0	2
Oeste	3	3	0	6
Pampulha	3	1	0	4
Venda Nova	6	1	0	7
Total	22	19	8	49

Fonte: SINAN/GEEP/GVSI/SMSA/PBH # incluindo casos importados
Atualizada em 19/12/2016

- Estratégias sustentáveis de mudança de comportamento da população
- Vulnerabilidade sócio-ambiental
- Limitações dos métodos de controle disponíveis
- Execução de ações intersetoriais e integradas
- Controle em regiões metropolitanas
- Aquecimento Global



OBRIGADA

