## Índice

SUMÁRIO EXECUTIVO ..... 5
NOTA INTRODUTÓRIA ..... 7
ENQUADRAMENTO E ATIVIDADES ..... 8
COORDENAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO ..... 11
VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA ..... 12
*Outline* do surto ..... 12
Taxa de Incidência ..... 13
Atividade Laboratorial durante o surto ..... 15
Hospitalizações e severidade durante o surto ..... 15
Casos de dengue em viajantes com estadia na Ilha da Madeira ..... 16
VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA EM PERÍODO PÓS-SURTO ..... 17
Investigação laboratorial e casos confirmados ..... 17
Casos confirmados (importados) ..... 18
Monitorização de risco para importação de casos de dengue ..... 18
VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA ..... 19
VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA EM NÚMEROS ..... 20
Taxa de variação do resultado das armadilhas de ovos de mosquitos entre as semanas 10 de 2012 e 9 de 2013 e as semanas 10 de 2013 e 9 de 2014 ..... 23
BG-SENTINEL TRAPS ..... 25
VIGILÂNCIA DE NÍVEIS DE INFESTAÇÃO - CRIADOUROS DOMÉSTICOS ..... 27
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS VARIÁVEIS CLIMATOLÓGICAS NA ATIVIDADE DO MOSQUITO ..... 28
MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE POTENCIAIS CRIADOUROS URBANOS ..... 30
Sarjetas ..... 30
Casas não habitadas ..... 32
PLANO DE COMUNICAÇÃO ..... 33
Comunicação Institucional ..... 33
Atividades de comunicação e mobilização social ..... 34
Projetos intersectoriais desenvolvidos ..... 34
1 - Projeto: “Educação para a Segurança e Prevenção de Riscos” (ESPR), ..... 34
2 - Projeto: Educação e Prevenção de Riscos “Todos contra o Mosquito” ..... 35
3 - Projeto: “Combate e Prevenção de Dengue" ..... 36
4- Campanha de Comunicação: Não Mosquito ..... 36
Suportes de comunicação e informação produzidos ..... 37
Suportes de comunicação e informação distribuídos ..... 38

Sessões de Educação para a Saúde ..... 39
PLATAFORMA NÃO! MOSQUITO ..... 40
Resultados de utilização da plataforma ..... 41
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA ..... 42
GRUPO RELATOR ..... 43
AGRADECIMENTOS ..... 43
ANEXOS ..... 44

## Índice de Figuras

Figura 1 - Fases, descritivo e indicadores ..... 8

Figura 2 - ATIVIDADES/Gestão Clínica e Vigilância epidemiológica ..... 9

Figura 3 - ATIVIDADES / vigilância vetorial ..... 10

Figura 4 - Estrutura de Coordenação Intersectorial para Monitorização e Controlo Vetorial ..... 11

Figura 5 - Distribuição da taxa de incidência acumulada de casos prováveis da febre de dengue na RAM, desde a semana 39 de 2012 até a semana 9 de 2013, inclusive ..... 15

Figura 6 - Resultados acumulativos das armadilhas de ovos do mosquito *Aedes aegypti* na RAM entre a semana 10 de 2013 e semana 9 de 2014 ..... 22

Figura 7 - Índice de densidade de ovos de mosquitos *Aedes aegypti* na RAM entre as semanas 10 de 2013 e 9 de 2014 ..... 23

Figura 8 - Taxa de variação da presença de mosquitos Aedes aegypti, obtida pelas armadilhas de ovos, entre as semanas 10/2012 e 9/2013 e 10/2103 e 9/2014 ..... 24

Figura 9 - Resultados acumulativos das armadilhas de mosquitos *Aedes aegypti* na RAM entre a semana 10 de 2013 e semana 9 de 2014 ..... 26

Figura 10 – Mapa com os quarteirões visitados nas prospeções de formas imaturas de *Aedes aegypti* ..... 31

Figura 11 – Mapa com os quarteirões infestados com formas imaturas de *Aedes aegypti* ..... 32

Figura 12 – Mapa com a localização de casas desabitadas em zonas de maior taxa de incidência de casos prováveis de surto de dengue ..... 33

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Número de casos prováveis de febre de dengue desde a semana 39 de 2012 até a semana 9 de 2013, na RAM ..... 12

Gráfico 2- Taxa de incidência acumulada, por 10.000 habitantes, de casos prováveis de febre de dengue por concelho, desde 26 de Setembro de 2012 a 03 de Março de 2013, RAM ..... 13

Gráfico 3 - Taxa de incidência acumulada de febre de dengue nos casos prováveis por grupo etário, desde a semana 39 de 2012 a 9 de 2013, na RAM ..... 13

Gráfico 4 - Taxa de incidência acumulada de casos prováveis de febre de dengue, por 10.000 habitantes, por género e grupo etário, entre a semana 39 de 2012 e 9 de 2013, na RAM ..... 14

Gráfico 5 - Distribuição do número de casos confirmados laboratorialmente (IgM) e prováveis, entre as semanas 39 de 2012 e 9 de 2013, na RAM ..... 14

Gráfico 6 - N-º de casos prováveis por semana, 10 de 2013 a 9 de 2014, RAM ..... 17

Gráfico 7 - Casos confirmados laboratorialmente (IgM), entre as semanas 10 de 2013 e 9 de 2014, na RAM ... 17

Gráfico 8 - N.º de casos prováveis reportados e rácio de casos prováveis, 2013 e 2014, Venezuela ..... 18

Gráfico 9 - Comparação do nº absoluto de ovos recolhidos e nº de leituras efetuadas semanalmente entre 2012 e 2014..... 21

Gráfico 10 - Observação das variáveis climáticas, meteorológicas e entomológicas desde a semana 01 de 2012 até à semana 09 de 2014 ..... 30

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Nº de casos de dengue em viajantes com estadia na Madeira nos últimos 21 dias que precederam o início de sintomas, segundo o país ..... 16

Tabela 2 - N.º de casos confirmados de dengue importados, RAM, 1.º período pós-surto ..... 18

Tabela 3 - N.º de voos diretos entre a cidade de Caracas (Venezuela) e a Ilha da Madeira ..... 18

Tabela 4 - Número de voos diretos entre a cidade de São Vicente (Cabo Verde) e a Ilha da Madeira ..... 19

Tabela 5 - N.º de ovitraps por concelho ..... 20

Tabela 6 – Densidade de ovos capturados nas armadilhas por concelho ..... 22

Tabela 7-Total de ovos, leituras e ovitraps nos Portos, RAM..... 25

Tabela 8-Total de ovos, leituras e ovitraps nos Aeroportos, RAM..... 25

Tabela 9- N.º de BG por concelho ..... 27

Tabela 10 – Inspeção de casas para cálculos de níveis de infestações..... 27

Tabela 11 - Tabela com avaliação das casas infestadas ..... 28

Tabela 12 – Número de sarjetas e ruas prospetadas por freguesia..... 31

Tabela 13 – Resultados obtidos nas prospeções das sarjetas ..... 32

Tabela 14 – Lista com comunicações institucionais ..... 33

Tabela 15 - Suportes de comunicação e informação produzidos por período..... 37

Tabela 16 – Suportes de comunicação e informação distribuídos por período..... 38

Tabela 17– Sessões de Educação para a Saúde por período ..... 39

Tabela 18– Sessões de Educação para a Saúde nos Cuidados de Saúde Primários no período de surto ..... 39

# PLANO DE AÇÃO PARA DENGUE

# Relatório I

*Vigilância de Aedes aegypti e vigilância de risco para dengue - um ano de atividades*

*Semana 10 de 2013 (4/03/2013) à semana 9 de 2014 (2/03/2014)*

## SUMÁRIO EXECUTIVO

O Plano de Ação para dengue, foi apresentado publicamente a 18 de março de 2013, e implementado de imediato, foi focalizado na luta anti vetorial e operacionalizado através de níveis distintos de uma estrutura de coordenação intersectorial, cuja estratégia de prevenção seletiva incluiu uma intensa mobilização comunitária, através dos meios de comunicação e um processo continuado de informação e educação em saúde.

O presente documento configura-se como um relato descritivo do período de fora de surto com início na semana 10 de 2013, primeira semana após a declaração de surto controlado e até à semana 9 de 2014, um ciclo de 52 semanas. Refira-se que a decisão deste ciclo é meramente operacional e pretende criar espaços temporais comparáveis em termos de dados entomológicos e epidemiológicos, baseado na informação histórica de monitorização do vetor, cuja época de maior intensidade de atividade ocorre entre maio e novembro de cada ano civil, sendo praticamente nula a sua atividade no mês de fevereiro.

Assim o descritivo ora apresentado refere-se a atividades desenvolvidas e a resultados de algumas delas no período acima referido.

A vigilância epidemiológica em curso, iniciada à semana 44 de 2012, resulta da implementação do sistema Madeira Dengue Surveillance System (MDSS) baseado em vigilância passiva de dengue e que reporta todos os casos notificados, a nível das unidades de saúde no sector público e privado, que preenchem a definição de caso provável, caso confirmado e caso importado, devendo estas duas últimas definições corresponderem respetivamente à confirmação em laboratório a um caso

confirmado que resulta de uma viagem nos últimos 21 dias a zona endémica ou com atividade epidémica. Esta informação foi reportada ao longo do período de atividade em apreço, através dos Boletins Epidemiológicos n.º 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19-20, 21-25, 26-30, 31-35, 36-43, 44-48, 49-52 de 2013, 1-5, 6-9 de 2014, num total de 15 boletins, cujo exemplar segue em anexo.

No que toca à vigilância entomológica, o presente documento expressa os números absolutos das atividades relacionadas com a rede de armadilhas em campo, promovida e mantida pelo Instituto de Administração da Saúde e Assuntos Sociais, IP-RAM (IASAÚDE, IP-RAM) em parceria com as autarquias e ainda a rede de vigilância mantida pelo parceiro do projeto MOSQIMAC: Câmara Municipal do Funchal (CMF) - Museu de História Natural do Funchal (MHNF), bem como a observação de variação face aos resultados de oviposição e captura de adultos na rede de armadilhas. Outras atividades relacionadas com a vigilância entomológica, designadamente os testes de resistência aos inseticidas realizados em corporação com o Instituto de Higiene e Medicina Tropical - Universidade Nova de Lisboa (IHMT-UNL), o *geotagging* de outros possíveis criadouros urbanos, designadamente rede de sarjetas públicas e casas não habitadas, estão descritas em termos de realização.

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) é um parceiro estratégico na vigilância entomológica uma vez que nos remete semanalmente os dados meteorológicos da estação do Lazareto, sem os quais não poderíamos elaborar a análise meteorológica da atividade do mosquito e cruzar os dados com restantes dados entomológicos. Para o efeito, foi ainda propositadamente colocada para este projeto uma estação meteorológica digital, a 31 de maio de 2013 na Freguesia de Santa Luzia, de modo a comparar os dados meteorológicos neste local com os da estação do Lazareto e apoiar na monitorização entomológica.

Todos os resultados de vigilância entomológica em matéria de índices de positividade de armadilhas e densidade de ovos foram divulgados pelos parceiros cruciais em termos de decisão e intervenção local num total de 521 boletins entomológicos, pelo que se anexa um exemplar.

Outra dimensão do plano de ação para dengue é a comunicação e mobilização social, sendo que no período em relato, destacam-se os quatro projetos desenvolvidos: campanha de comunicação: NÃO AO MOSQUITO desenvolvida em parceria com a Secretaria Regional da Cultura, Turismo e Transportes (SRTT) e a Associação Comercial e Industrial do Funchal (ACIF), Projeto: “Educação para a Segurança e Prevenção de Riscos”, em parceria com a Secretaria Regional de Educação e Recursos Humanos (SRERH) - Direção Regional de Educação, Projeto: “Todos contra o Mosquito”, um projeto da Escola Secundária Jaime Moniz com a colaboração do IASAÚDE, IP-RAM e o Projeto:

“Combate e Prevenção à Dengue", em parceria com a Associação Académica da Universidade da Madeira (AAUMA).

A partir dos projetos implementados, e ainda em curso, e das orientações para a ação foi possível replicar um conjunto de atividades em vários *settings*: Escolas, Condomínios, Ginásios, Superfícies Comerciais, Instituições Públicas, Empresas, Comunicação Social, Associações e Paróquias num total de 137 incluindo as ações desenvolvidas pelas equipas dos centros de saúde no sentido de uma maior mobilização na luta anti vetorial.

Para apoiar estas ações bem como os projetos em referência foi desenvolvido um conjunto de suportes de comunicação e educação para a saúde, num total de 16 suportes.

No que toca a participações em reuniões, conferências, palestras e comunicações científicas de âmbito regional, nacional e internacional, o IASAÚDE, IP-RAM, em colaboração com a equipa técnica da Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente (DROTA), participou ativamente em 19 eventos temáticos sobre vetores e reemergência de doenças provocadas por vetores.

Também durante o período em referência a equipa técnica do IASAÚDE, IP-RAM em cooperação com os parceiros anteriormente referidos, colaborou na redação de documentação técnica e científica, num total de 10 documentos, alguns entretanto publicados.

A Região Autónoma da Madeira (RAM), através do IASAÚDE, IP-RAM, estabeleceu, desde o início do surto, um Grupo Técnico liderado pela Presidente daquele Instituto e constituído pelos Diretores dos Serviços de Infeciosas, Pediatria, Ginecologia e Obstetrícia e Medicina Interna do Hospital Dr. Nélio Mendonça, pelo Diretor dos Serviços dos Cuidados de Saúde Primários e pelas Autoridades de Saúde dos concelhos de Funchal e Santa Cruz.

## NOTA INTRODUTÓRIA

A gestão de doenças transmitidas por vetores é, cada vez mais, uma importante questão de saúde pública, no entanto a implementação das ações gestionárias incluídas na governação de risco em saúde apresenta-se muitas vezes atravancada pela complexidade da relação entre os fatores extrínsecos e intrínsecos que manipulam a cadeia de transmissão deste tipo de doenças e pela multidimensionalidade da prevenção.

As razões para a re-emergência de dengue, atualmente um dos maiores problemas de saúde à escala mundial, são intrincadas e não totalmente compreendidas (Bhatt et al., 2013). Este cenário de risco

crescente e de amplitude transfronteiriça requer uma ação empenhada de toda a sociedade, exigindo a capacidade de integração de todas as lições aprendidas com epidemias e endemias, o cumprimento dos procedimentos e medidas propostas em esquemas de contingência, esquemas estes que se poderão orientar por fases ou níveis de seriedade/ponderação/severidade e critérios de transição entre esses níveis e ainda o equacionar de ações destinadas a mitigar o risco e impacto de surto.

## ENQUADRAMENTO E ATIVIDADES

**Figura 1 - Fases, descritivo e indicadores**

| Fase | Descritivo | Indicadores |
|---|---|---|
| Casos esporádicos | Casos esporádicos<br>Pequenos *clusters*<br>Sem evidência de transmissão | • Nº de casos prováveis <1% ≈ < 20 casos<br>• Nº de casos confirmados<br>• % testes positivos ≤ 50% dos casos prováveis<br>• hospitalizações ≤ 5% (referencia surto)<br>• Sem transmissão em torno dos clusters<br>• Sem identificação de novo sero tipo |
| Alerta | ↗ Indicadores de monitorização<br>Condições climáticas favoráveis | ↗ Indicadores da fase casos esporádicos<br>Transmissão em torno dos clusters,<br>↗ Indicadores climáticos: temperatura, humidade, pluviosidade.<br>Novo serotipo detetado |
| Início de surto | Decisão de transição de fase | Aumento da transmissão ao longo de 2 semanas consecutivas |
| Surto | Declarada a ocorrência de um surto | Nº casos prováveis ≥ 1%<br>% de testes positivos (10 % dos casos prováveis)<br>Nº de hospitalizações ≥ 5%<br>Áreas de distribuição espacial dos casos, indicativo de transmissão em redor dos clusters.<br>Novo serotipo detetado |
| Fora da fase de surto | Declarada a saída da fase de surto ou de controlo de surto<br><br>Casos esporádicos ou<br>Ausência de casos | Nº de casos prováveis ↘ por 3 semanas sucessivas (< 20)<br>Hospitalizações ↘<br>Transmissão↘ |

**Figura 2 - ATIVIDADES/Gestão Clínica e Vigilância epidemiológica**

| Fases | ATIVIDADES/ Gestão Clinica e Vigilância epidemiológica |
|---|---|
| **Casos esporádicos**<br><br>**Fora da Fase de surto** | • Identificar e investigar laboratorialmente todos os casos prováveis<br>• Estudar e delimitar geograficamente todos os *clusters*<br>• Comparar o padrão clinico e laboratorial dos casos esporádicos confirmados com o perfil encontrado no estudo retrospectivo do surto<br>• Acompanhamento semanal através do *epidemic intelligence* da situação de dengue internacional (e.g. CDTR, dengue *health map*)<br>• Serotipagem de todos os casos suspeitos importados e medidas de proteção e isolamento para a picada de mosquito<br>• Descontinuar todos os casos não confirmados<br>• Rever os algoritmos e protocolos de conduta nas Unidades de Saúde para os casos de dengue<br>• Rever o plano de emergência hospitalar para a dengue (cenários possíveis de tx ataque, tx hospitalização e % casos severos)<br>• Formação dos profissionais (*update*) para a gestão clinica de dengue designadamente para a gestão de casos severos e complicações<br>• Reforçar as competências de alerta dos médicos e enfermeiros para a atividade vetorial e para a dengue<br>• Estimar a imunidade da população usando a base de dadores de sangue, a georreferenciação dos casos e o ratio de casos assintomáticos<br>• Rever o plano de afetação imediata dos Centros de saúde a Centros dedicados a dengue caso venha a ser necessário<br>• Continuar o rastreio aos dadores de sangue<br>• Implementar *European Up-Front Risk Assessment Tool* para modelar o potencial risco associado às doações de sangue |
| **Alerta**<br><br>**Início de surto** | • Identificar e investigar laboratorialmente todos os casos prováveis;<br>• Estudar e delimitar geograficamente todos os casos e *clusters*; (residência, trabalho, deslocações e viagens)<br>• Assegurar a serotipagem a todos os casos investigados<br>• Reforçar as orientações de proteção e evitamento de picada nos casos confirmados<br>• Definir e divulgar as unidades de referência para o atendimento hospitalização e seguimento dos casos graves;<br>• Incrementar as atividades de educação em saúde e mobilização social (Alerta para os sinais da doença e complicações). |
| **Surto** | • Observar e atualizar as normas e os algoritmos de gestão clínica<br>• Difundir o protocolo de atendimento padronizado e atualizações para toda a rede de cuidados<br>• Confirmar 10% de todos os casos prováveis<br>• Confirmar 100% de todos os casos hospitalizados<br>• Assegurar a Serotipagem a todos os casos graves e casos importados e ainda em condições especiais do hospedeiro a definir caso a caso;<br>• Garantir o fluxo de informação e o acompanhamento da curva epidémica |

**Figura 3 - ATIVIDADES / vigilância vetorial**

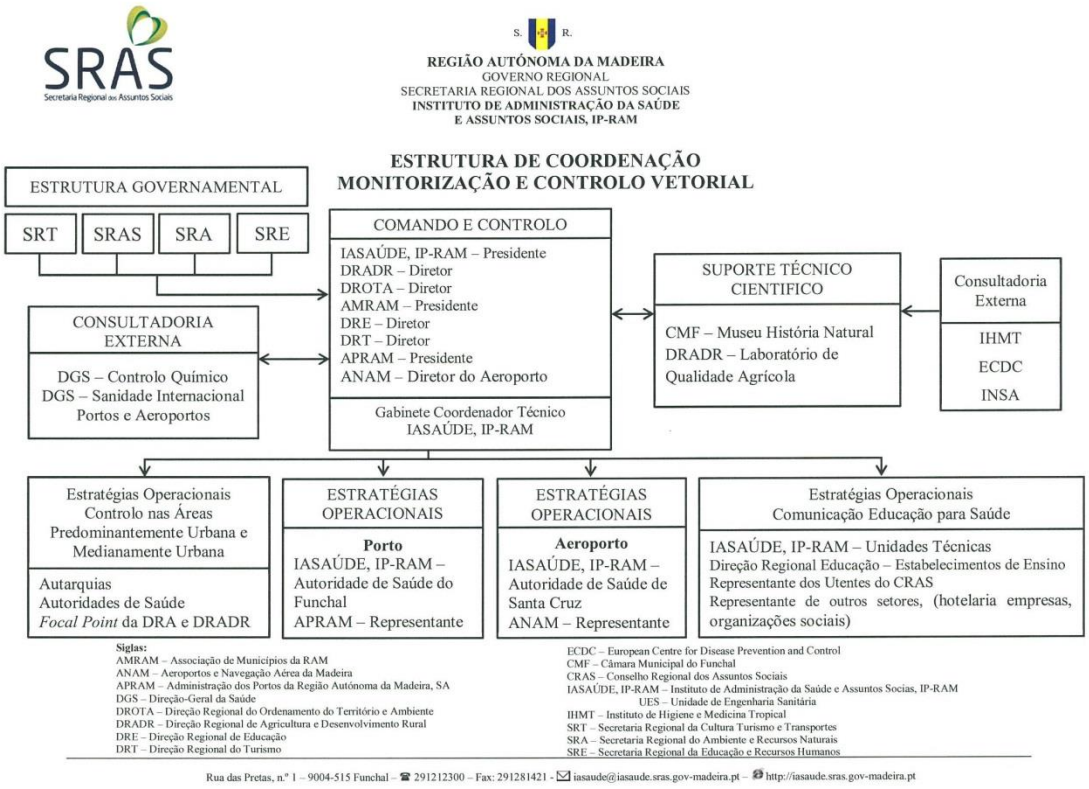
| Fases | ATIVIDADES / vigilância vetorial |
|---|---|
| **Casos esporádicos**<br><br>**Fora da Fase de surto** | • Manutenção da rede de vigilância vetorial para formas imaturas e adultas;<br><br>• Recolocação de ovitraps de "emergência" quando a situação da atividade vetorial determinar;<br><br>• Manter a vigilância vetorial em áreas de risco de exportação de exportação do vetor: portos, aeroportos, processamento de mercadorias suscetíveis<br>• Realizar pesquisas entomológicas no sentido da definição de índices de infestação<br><br>• Realizar *update* das resistências do mosquito na fase larvar e adulta (testes aos larvicidas e inseticidas)<br><br>• Realizar testes de efetividade às ações de desinsetização (locais desinsetizados)<br><br>• Assegurar a realização das diferentes atividades de prevenção e controlo do vetor, através da estrutura de coordenação intersectorial<br><br>• Definir o *workflow* de informação na estrutura de coordenação intersetorial<br><br>• Reforçar as parcerias nas campanhas de mobilização social contra o vetor (redução de criadouros)<br>• Fomentar a criação de uma rede de vigilância vetorial nas estruturas de elevada demografia (hotéis, outros alojamentos, empresas...) e assegurar a partilha de dados<br>• Fomentar o desenvolvimento dos vários planos sectoriais de prevenção e controlo do vetor;<br><br>• Desenvolver medidas conjuntas de abordagem aos locais de elevada vulnerabilidade (casas devolutas, terrenos abandonados e baldios, imóveis para demolição).<br><br>• Manter as ligações com as estruturas internacionais para o estudo de estratégias alternativas de controlo de mosquitos a longo prazo |
| **Alerta** | • Implementar precocemente medidas de controlo vetorial nas áreas afetadas<br>• Promover participação comunitária nas atividades de redução de criadouros a nível domiciliar e peri domiciliar<br>• Delimitar os focos para implementação das medidas de controlo<br>• Manter e reforçar as atividades de parceria nas medidas de informação e saneamento ambiental |
| **Início de surto** | |

| | |
|---|---|
| | • Manter e reforçar as atividades de parceria nas medidas de saneamento ambiental, inspeção vistoria e informação para os pontos estratégicos e comunidade no geral |
| **Surto** | • Medidas de controlo vetorial nas áreas afetadas<br>• Manter um nível de participação comunitária nas atividades de redução de criadouros a nível domiciliar e peri domiciliar<br>• Manter e reforçar as atividades de parceria nas medidas de saneamento ambiental, inspeção, vistoria e informação quer nos pontos estratégicos quer na comunidade em geral<br>• Comunicação aos vários sectores da situação entomológica |

## COORDENAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO

O Plano de Ação é operacionalizado através de uma estrutura multinível marcada por liderança, operação e compromisso, incluindo todos os grupos interessados, como o ambiente, sistema de escolas, autoridades de turismo, restauração e hotelaria, associações representativas de profissionais, comércio e indústria.

**Figura 4 - Estrutura de Coordenação Intersectorial para Monitorização e Controlo Vetorial**



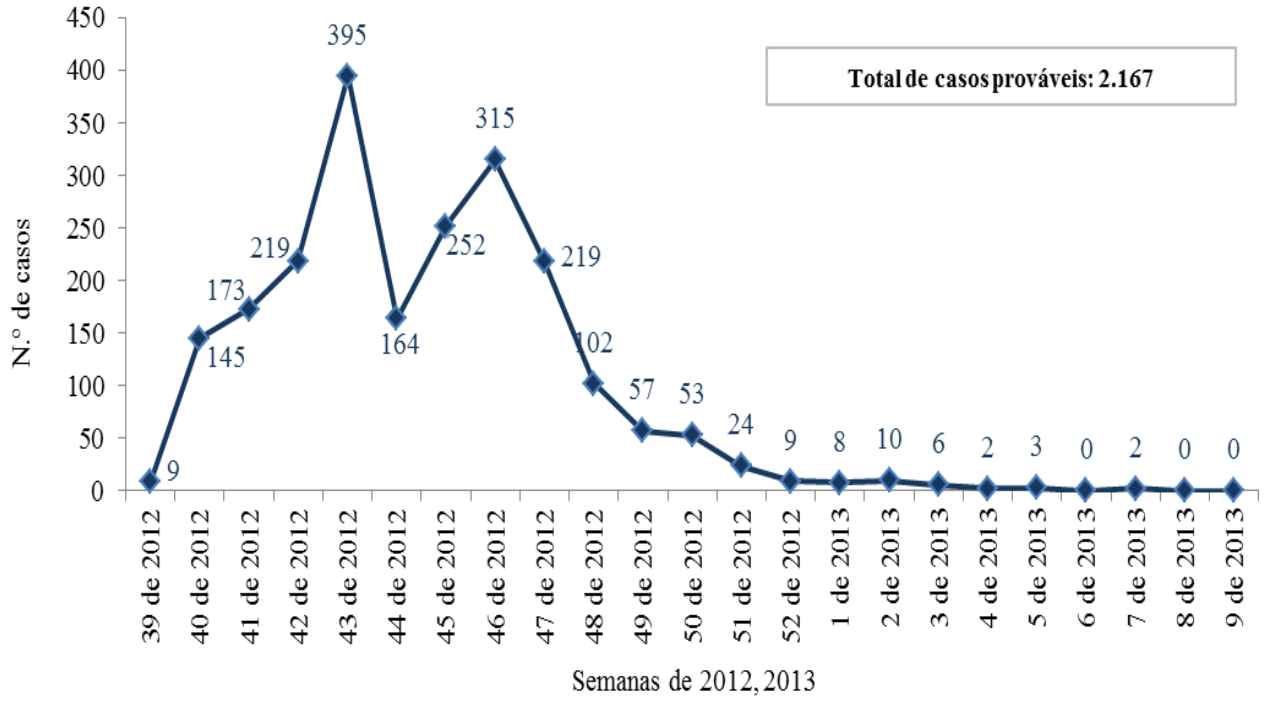
## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

A vigilância epidemiológica assenta num sistema – MDSS implementado à semana 44 de 2012, alimentado pelo Serviço de Saúde da RAM, (SESARAM, E.P.E.), A vigilância do surto durante todo a sua temporalidade foi assegurada por dados recolhidos retrospetivamente, entre a semana 39/2012 e 43/2012, nos registos constantes dos processos clínicos do SESARAM, E.P.E.. O sistema de vigilância epidemiológica cumpre as definições contidas na circular normativa 6/2012 de 9/11/2012 do Instituto de Administração da Saúde e Assuntos Sociais, IP-RAM.

O sistema em curso procura preencher determinados requisitos, como ser simples sob o ponto de vista operacional, ser representativo da população em risco (toda a população residente na região), aceitável para os utilizadores, flexível para permitir as sucessivas adaptações necessárias face à evolução epidemiológica da doença, oportuno na colheita de dados e ainda sensível para identificar os verdadeiros casos de doença e específico para excluir os casos de não doença.

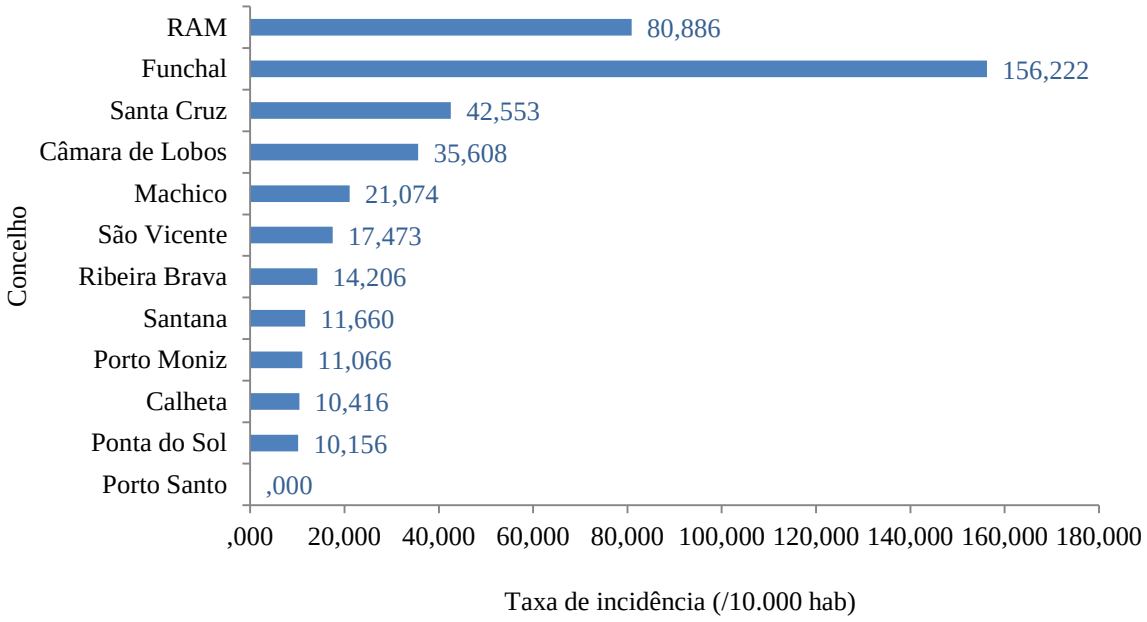
### *Outline* do surto

**Gráfico 1 - Número de casos prováveis de febre de dengue desde a semana 39 de 2012 até a semana 9 de 2013, na RAM**



## Taxa de Incidência

**Gráfico 2- Taxa de incidência acumulada, por 10.000 habitantes, de casos prováveis de febre de dengue por concelho, desde 26 de Setembro de 2012 a 03 de Março de 2013, RAM**




O rácio entre o número de casos femininos e masculinos (M/F), para o número de casos prováveis é de **1,4 (58,9% feminino e 41,1% masculino).**

**Gráfico 3 - Taxa de incidência acumulada de febre de dengue nos casos prováveis por grupo etário, desde a semana 39 de 2012 a 9 de 2013, na RAM**

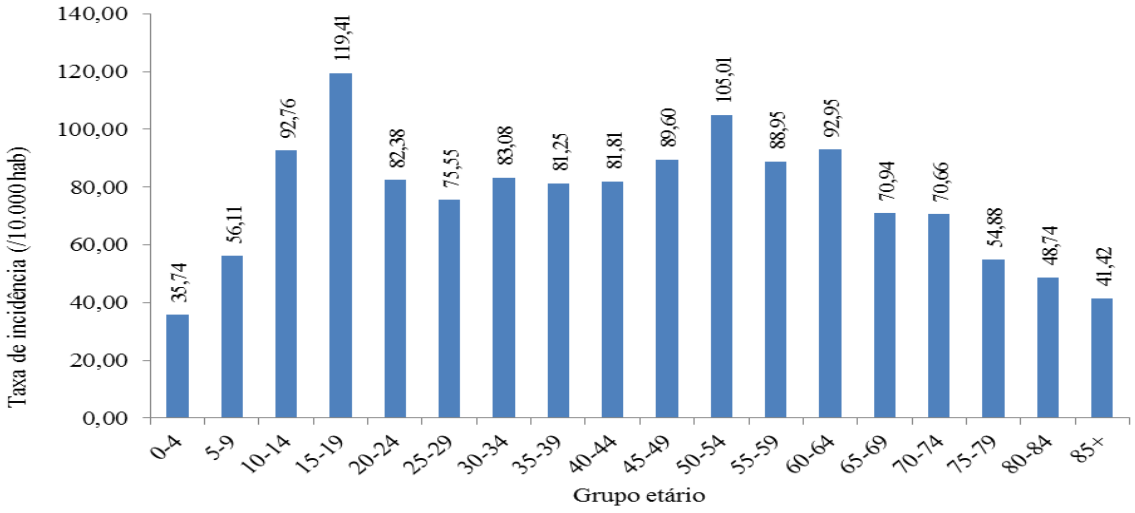


**Gráfico 4 - Taxa de incidência acumulada de casos prováveis de febre de dengue, por 10.000 habitantes, por género e grupo etário, entre a semana 39 de 2012 e 9 de 2013, na RAM**

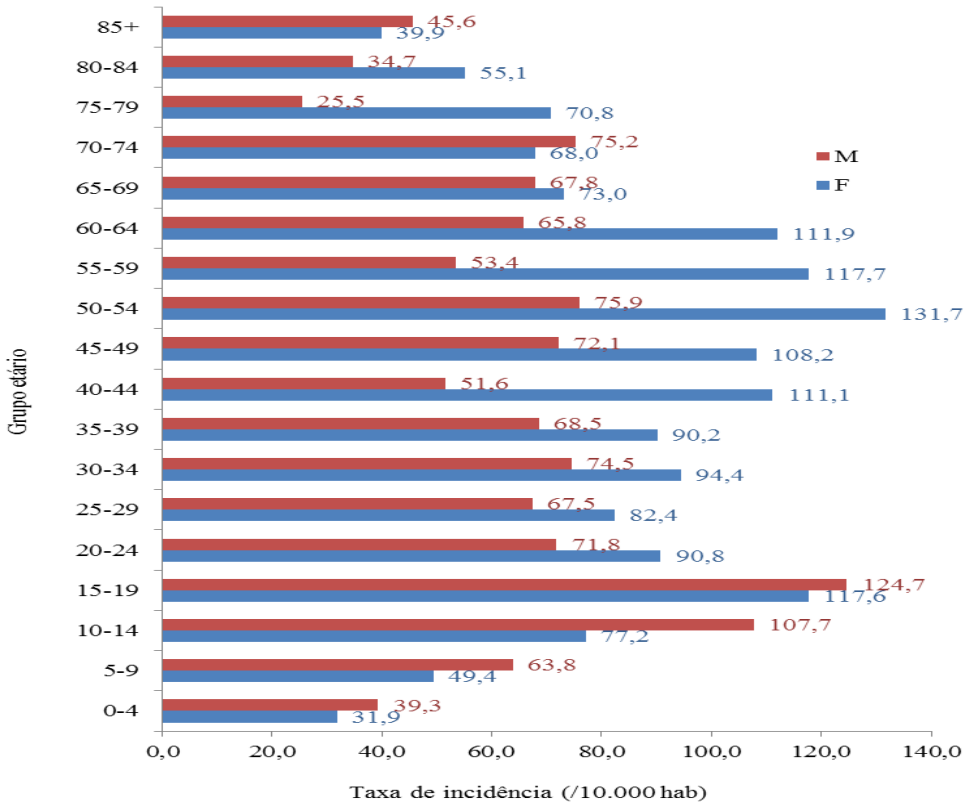
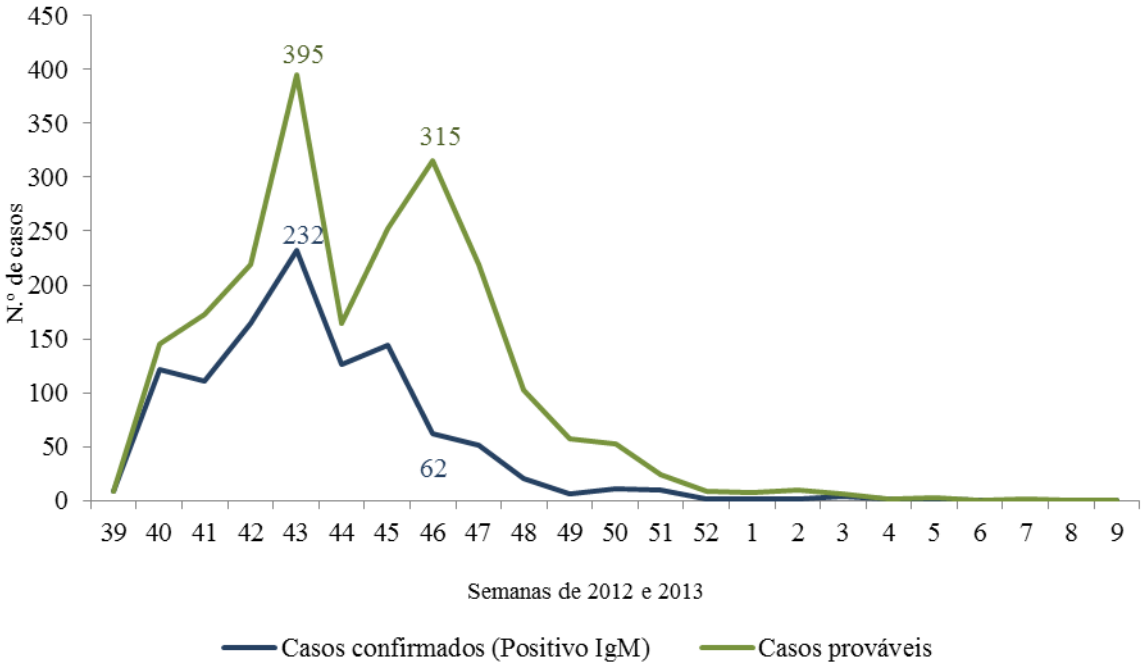



**Gráfico 5 - Distribuição do número de casos confirmados laboratorialmente (IgM) e prováveis, entre as semanas 39 de 2012 e 9 de 2013, na RAM**



## Atividade Laboratorial durante o surto

Total de amostras recebidas em laboratório: **2.670**

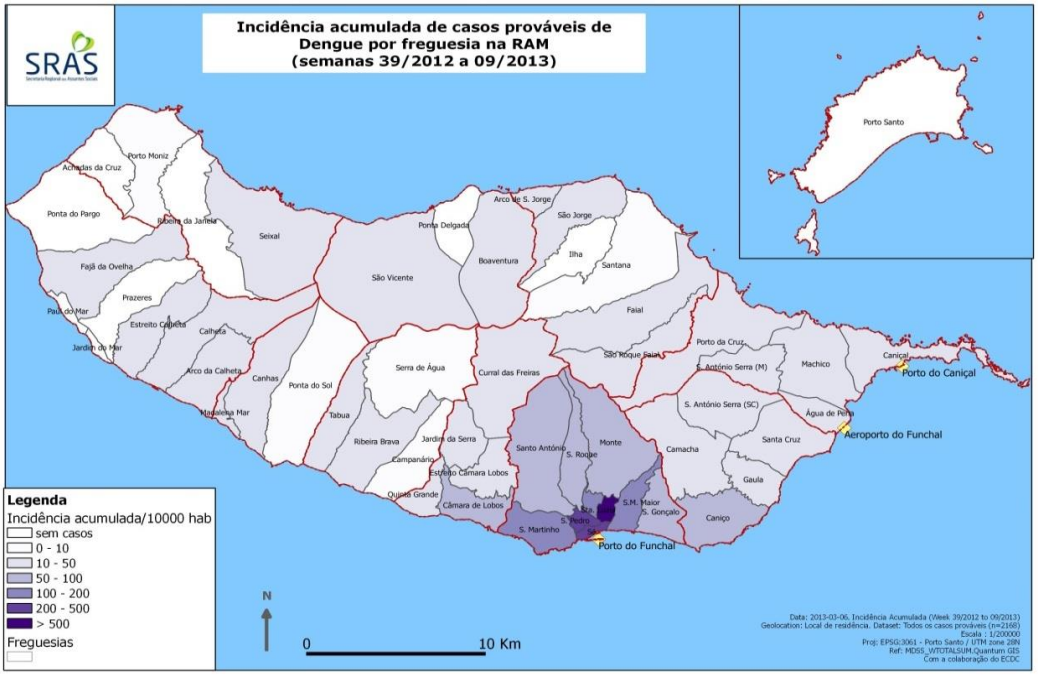
Total de casos confirmados: **1.080**

## Hospitalizações e severidade durante o surto

O número de doentes internados entre 3 de outubro de 2012 e 3 de março de 2013 foi de 127, correspondendo a uma taxa de hospitalizações de 5,8%.

Não foram reportados casos de dengue hemorrágico.

**Figura 5 - Distribuição da taxa de incidência acumulada de casos prováveis da febre de dengue na RAM, desde a semana 39 de 2012 até a semana 9 de 2013, inclusive**



## Casos de dengue em viajantes com estadia na Ilha da Madeira

**Tabela 1 - Nº de casos de dengue em viajantes com estadia na Madeira nos últimos 21 dias que precederam o início de sintomas, segundo o país**

| Países | Ano | | Total | Taxa de Variação (%) | Total de hóspedes por países de residência habitual [3)] | Taxa de Incidência Acumulada (/1000 hab.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2012[1)] | 2013[2)] | | | | |
| **Reino Unido** | 22 | 1 | 23 | -95 | 11.930 | 1,9 |
| **Alemanha** | 18 | 1 | 19 | -94 | 10.375 | 1,8 |
| **Portugal** | 10 | 1 | 11 | -90 | 10.708 | 1,0 |
| **Finlândia** | 4 | 3 | 7 | -25 | 2.768 | 2,5 |
| **Suécia** | 5 | 1 | 6 | -80 | 2.028 | 3,0 |
| **França** | 3 | 0 | 3 | -100 | 2.838 | 1,1 |
| **Bélgica** | 0 | 3 | 3 | NA | 726 | 4,1 |
| **Dinamarca** | 2 | 0 | 2 | -100 | 1.851 | 1,1 |
| **Áustria** | 2 | 0 | 2 | -100 | 456 | 4,4 |
| **Noruega** | 2 | 0 | 2 | -100 | 1.393 | 1,4 |
| **Croácia** | 1 | 0 | 1 | -100 | - | - |
| **Eslovénia** | 1 | 0 | 1 | -100 | - | - |
| **Espanha** | 1 | 0 | 1 | -100 | 1.666 | 0,6 |
| **Suíça** | 1 | 0 | 1 | -100 | 906 | 1,1 |
| **Total** | **72** | **10** | **82** | **-86** | **51.879** | **1,6** |
| **N.º Países Europeus** | **13** | **6** | **14** | **-54** | **-** | **-** |

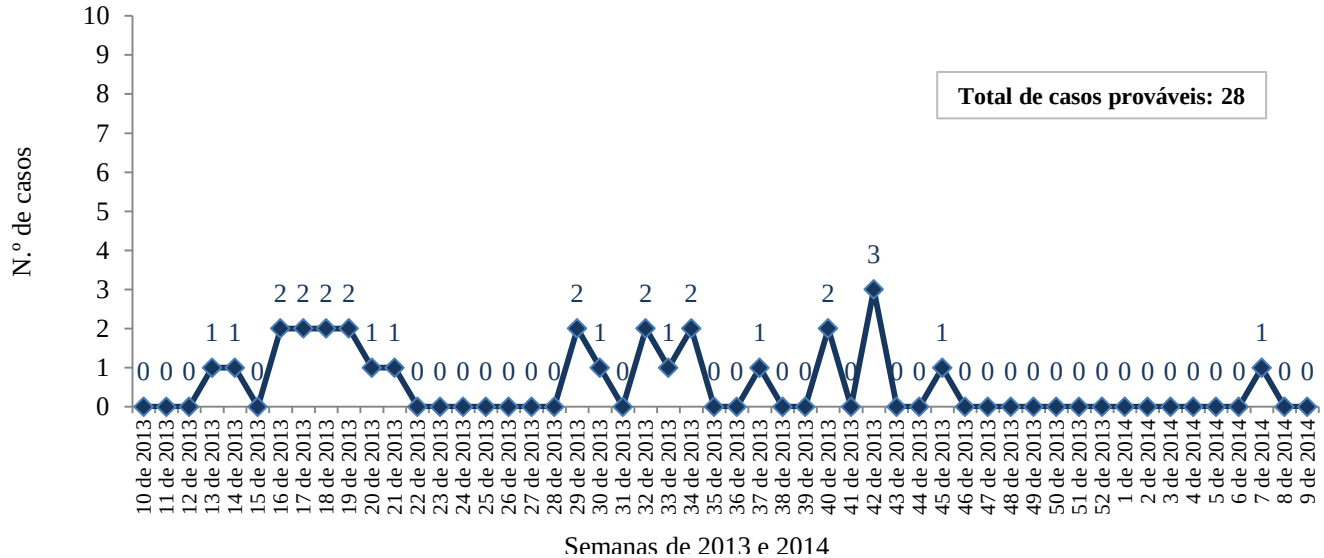
**Observações**:

1) Dados recolhidos da publicação Communicable Disease Threats Report (CDTR), week 52, 23-29 December 2012

2) Dados recolhidos da publicação Communicable Disease Threats Report (CDTR), week 11, 10-16 March 2013

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA EM PERÍODO PÓS-SURTO

**Gráfico 6 - N-º de casos prováveis por semana, 10 de 2013 a 9 de 2014, RAM**




-N.º de casos prováveis notificados: **28**

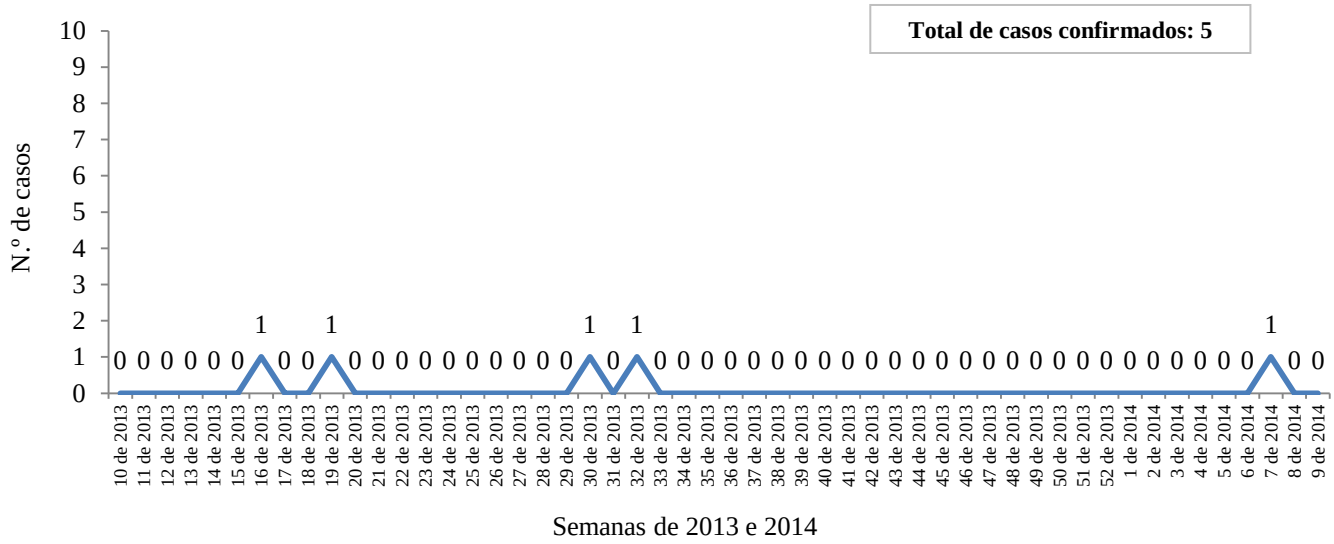
-N.º de hospitalizados/Taxa de hospitalização: **4/14,2%**

-N.º de óbitos: **0**

-N.º de casos de dengue severo: **0**

## Investigação laboratorial e casos confirmados

**Gráfico 7 - Casos confirmados laboratorialmente (IgM), entre as semanas 10 de 2013 e 9 de 2014, na RAM**



## Casos confirmados (importados)

**Tabela 2 - N.º de casos confirmados de dengue importados, RAM, 1.º período pós-surto**

| Países de origem | Semana | N.º |
|---|---|---|
| Angola | 16/2013<br>19/2013 | 2 |
| Venezuela | 30/2013<br>32/2013<br>7/2014 | 3 |
| **Total** | **5** | **5** |

## Monitorização de risco para importação de casos de dengue

**Tabela 3 - N.º de voos diretos entre a cidade de Caracas (Venezuela) e a Ilha da Madeira**

| Ano | N.º de voos |
|---|---|
| 2013 | 32 |
| 2014(*) | 9 |
| **Total** | **41** |

**Nota:** (*) Até a semana 9/2014

**Gráfico 8 - N.º de casos prováveis reportados e rácio de casos prováveis, 2013 e 2014, Venezuela**

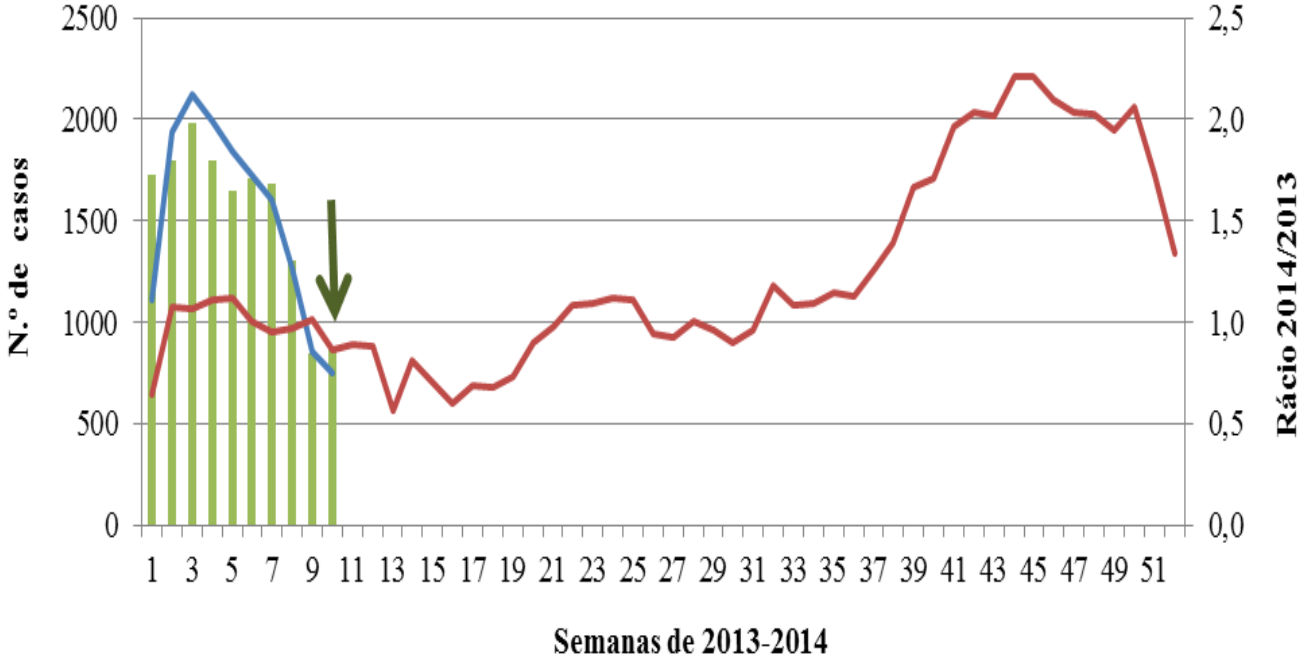


**Tabela 4 - Número de voos diretos entre a cidade de São Vicente (Cabo Verde) e a Ilha da Madeira**

| Ano | N.º de voos |
|---|---|
| 2014(*) | 4 |

**Nota:** (*) Até a semana 9/2014

N.º de *e-mails* para as comunidades madeirenses na Venezuela e para a ANAM sobre o risco de importação de dengue**: 3** (ver exemplo anexo).

## VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA

A vigilância entomológica é utilizada para monitorizar a distribuição geográfica e densidade do mosquito, obter valores de população do vetor ao longo do tempo, apoiar nas decisões adequadas e oportunas sobre as intervenções, identificar áreas de infestação de alta densidade ou períodos de aumento da população e avaliar os programas de controlo e desinfestação.

São vários os métodos disponíveis para detetar e monitorizar as populações de mosquitos, tanto na forma adulta como na forma imatura (ovos, larva e pupa). As metodologias de vigilância e monitorização de vetor adotadas pelo IASAÚDE, IP-RAM consistem na deteção de presença de mosquitos através de armadilhas de ovos (Ovitraps) e através de armadilhas de adultos (BG-traps). As Ovitraps são observadas com uma periocidade semanal e sua localização geográfica foi definida tendo em consideração um conjunto de parâmetros nomeadamente instalação em locais sensíveis (escolas, terminais aéreos e marítimos, unidades de saúde, instalações hoteleiras, entre outros), locais com maior taxa de registos de casos prováveis de dengue no surto vivido na Madeira, alta densidade populacional, distância mínima entre elas 200 metros e cota da sua instalação. Atualmente, entre a rede de armadilhas de ovos do parceiro Museu de História Natural – Câmara Municipal do Funchal e do IASAÚDE, IP-RAM, existem 184 armadilhas distribuídas pelos 11 concelhos do Arquipélago da Madeira. Na forma adulta, o mosquito está a ser monitorizado através da captura de mosquitos com armadilhas BG-Trap, com uma observação diária. Existem, presentemente, 16 BG-Traps distribuídas por Funchal (14), Câmara de Lobos (1) e Santa Cruz (1).

São realizadas permanentemente visitas a domicílios de modo a proceder à inventariação e contabilização de criadouros domiciliários (águas estagnadas em pratos, baldes, sarjetas, ralos de agua, entre outros) e criar índices de infestação em zonas residenciais e avaliar o risco de propagação da Dengue (em caso de existir a circulação da doença). Este trabalho tem ainda uma componente importante de pedagogia comportamental da comunidade uma vez que nos indica ainda a existência de

criadouros com e sem larvas e/ou pupas, o que permite avaliar se a comunidade está a contribuir para a diminuição da presença de mosquitos. Procede-se ainda à sensibilização da eliminação destes criadouros. No total, foram inspecionados 621 domicílios.

Por último, foram realizados trabalhos concretos de inventariação e georeferenciação de potenciais criadouros, reconhecidos como problemáticos para o controlo vetorial em zona urbana: sarjetas e casas desabitadas.

## VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA EM NÚMEROS

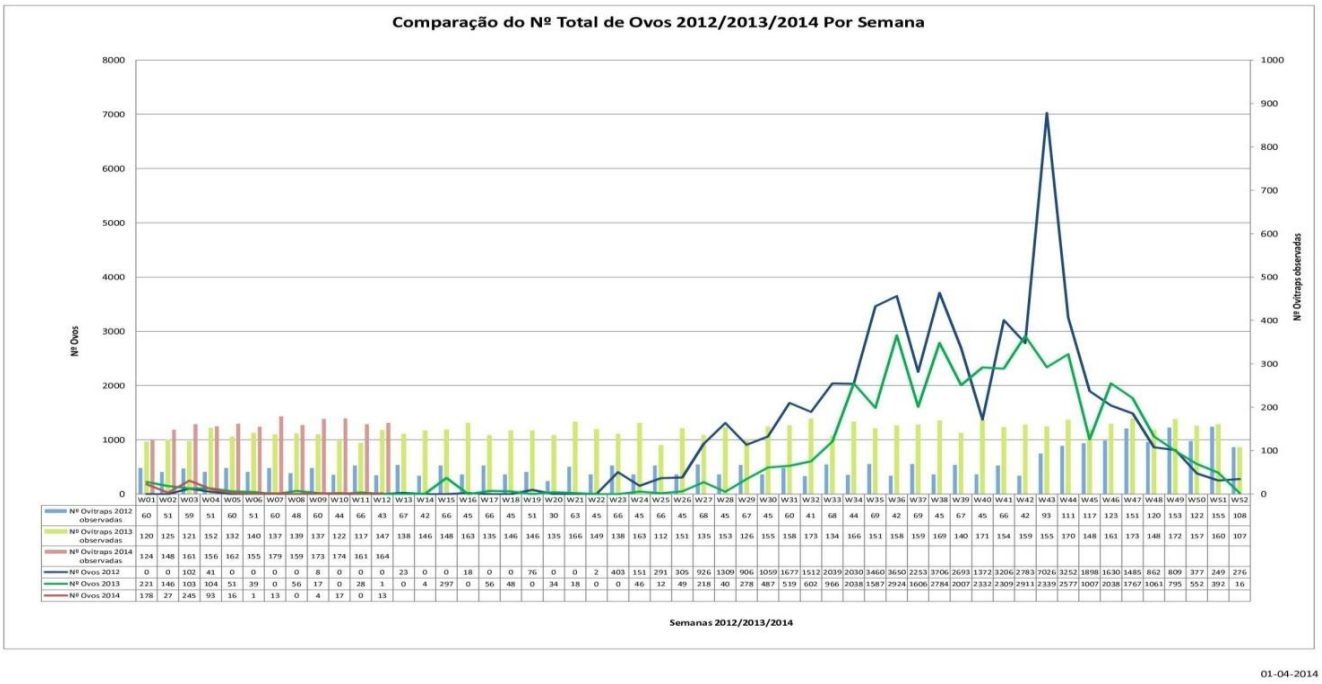
As cento e oitenta e quatro (184) armadilhas de ovos de mosquito (ovitraps), correspondem a 2 redes interdependentes, sendo cento e trinta e oito (138) da responsabilidade do IASAÚDE, IP-RAM e quarenta e seis (46) da responsabilidade do Museu de História Natural - Câmara Municipal do Funchal. Na Tabela 5 está expressa a distribuição e o número de ovitraps colocadas por concelho em cada uma das redes.

**Tabela 5 - N.º de ovitraps por concelho**

| Concelhos | IASAÚDE | CMF | TOTAL |
|---|---|---|---|
| Calheta | 5 | 1 | 6 |
| Câmara de Lobos | 4 | 3 | 7 |
| Funchal | 55 | 28 | 83 |
| Machico | 17 | 3 | 20 |
| Ponta do Sol | 3 | 2 | 5 |
| Porto Moniz | 2 | 1 | 3 |
| Ribeira Brava | 4 | 4 | 8 |
| Santa Cruz | 31 | 3 | 34 |
| Santana | 1 | 0 | 1 |
| S. Vicente | 2 | 1 | 3 |
| Porto Santo | 14 | 0 | 14 |
| TOTAL | 138 | 46 | 184 |

Semanalmente é contabilizado o número de ovos de mosquitos Aedes aegypti recolhidos na rede de armadilhas (Ovitraps). No Gráfico 9 são comparados os valores absolutos do número de ovos recolhidos com o número de armadilhas observadas ao longo dos anos 2012, 2013 e 2014 de modo a identificar um padrão e avaliar a densidade de mosquitos ao longo do período em análise. Da comparação direta dos dados, e apesar de em 2013 o esforço de captura ser maior através de um maior número de ovitraps no terreno, o número absoluto de ovos contabilizados nesse ano está abaixo dos valores registados em 2012, ano de início de surto de Dengue.

**Gráfico 9 - Comparação do nº absoluto de ovos recolhidos e nº de leituras efetuadas semanalmente entre 2012 e 2014**




A distribuição espacial dos resultados das leituras efetuadas à rede de ovitraps no período em análise (entre a semana 10 de 2013 e a semana 9 de 2014) pode ser observada nas seguintes figuras. Na Figura 6 está representado o mapa com a distribuição espacial das 184 ovitraps representadas por uma simbologia de cores e tamanhos diferentes, consoante a sua positividade e o número de ovos recolhidos. Assim as cores representam a percentagem de vezes em que a armadilha apresentou a presença de ovos nas várias observações efetuadas, e o tamanho do símbolo representa o número total de ovos recolhidos. No mapa da Figura 7 está representado o nível de infestação espacial de mosquitos (número de ovos capturados pelo número de vezes que em a armadilha detetou a presença de ovos), nos concelhos da RAM durante a época de atividade 2013/2014. O concelho da Calheta foi aquele que apresentou uma maior densidade de ovos de mosquito com 68 ovos por armadilha positiva, seguido dos concelhos do Funchal e de Câmara de Lobos com 65 ovos cada. Em situação oposta, os concelhos de Machico, Porto Moniz, Porto Santo, Ribeira Brava, Santana e São vicente que, nas 52 semanas de observações às armadilhas instaladas nestes concelhos, não registaram a presença de ovos do mosquito *Aedes aegypti*.

**Tabela 6 – Densidade de ovos capturados nas armadilhas por concelho**

| Concelho | Densidade de ovos |
|---|---|
| Calheta | 68 |
| Câmara de Lobos | 65 |
| Funchal | 65 |
| Machico | 0 |
| Ponta do Sol | 46 |
| Porto Moniz | 0 |
| Porto Santo | 0 |
| Ribeira Brava | 0 |
| Santa Cruz | 27 |
| Santana | 0 |
| São Vicente | 0 |

**Figura 6 - Resultados acumulativos das armadilhas de ovos do mosquito *Aedes aegypti* na RAM entre a semana 10 de 2013 e semana 9 de 2014**

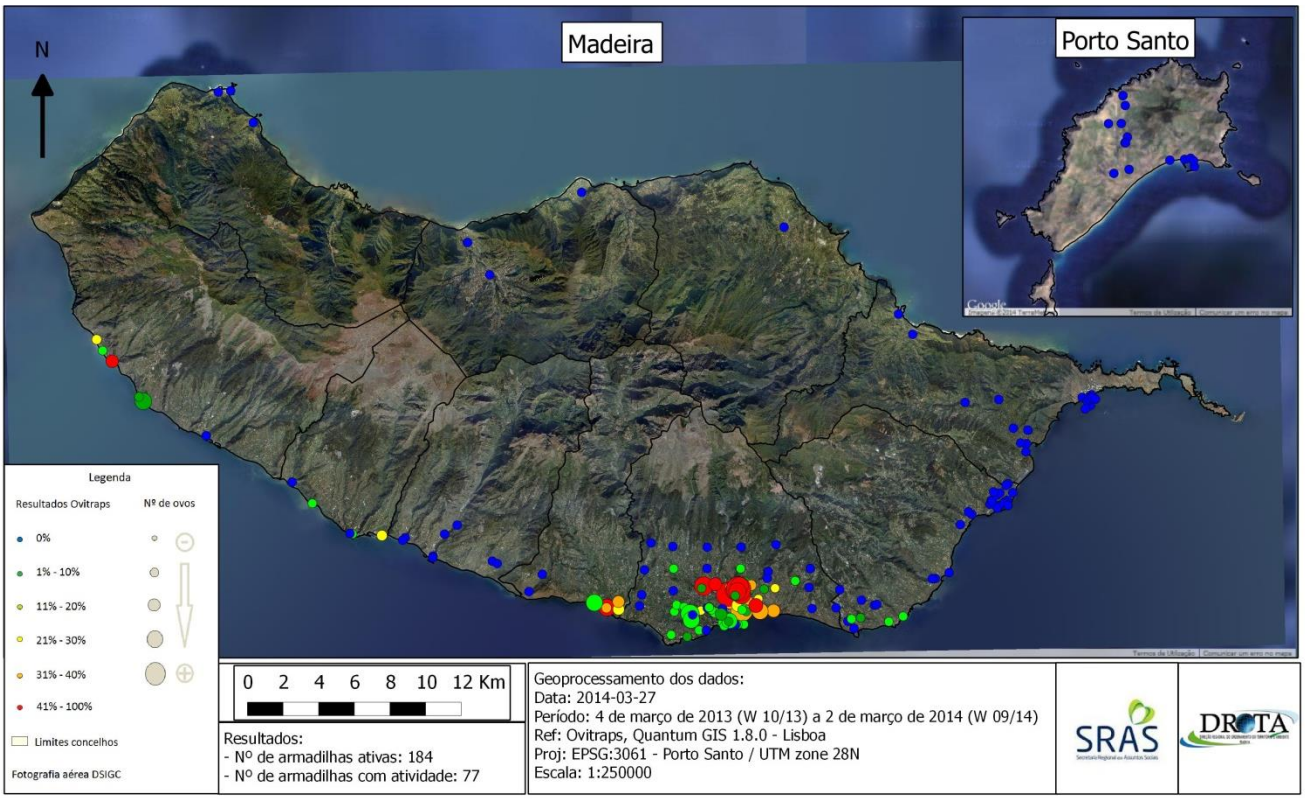
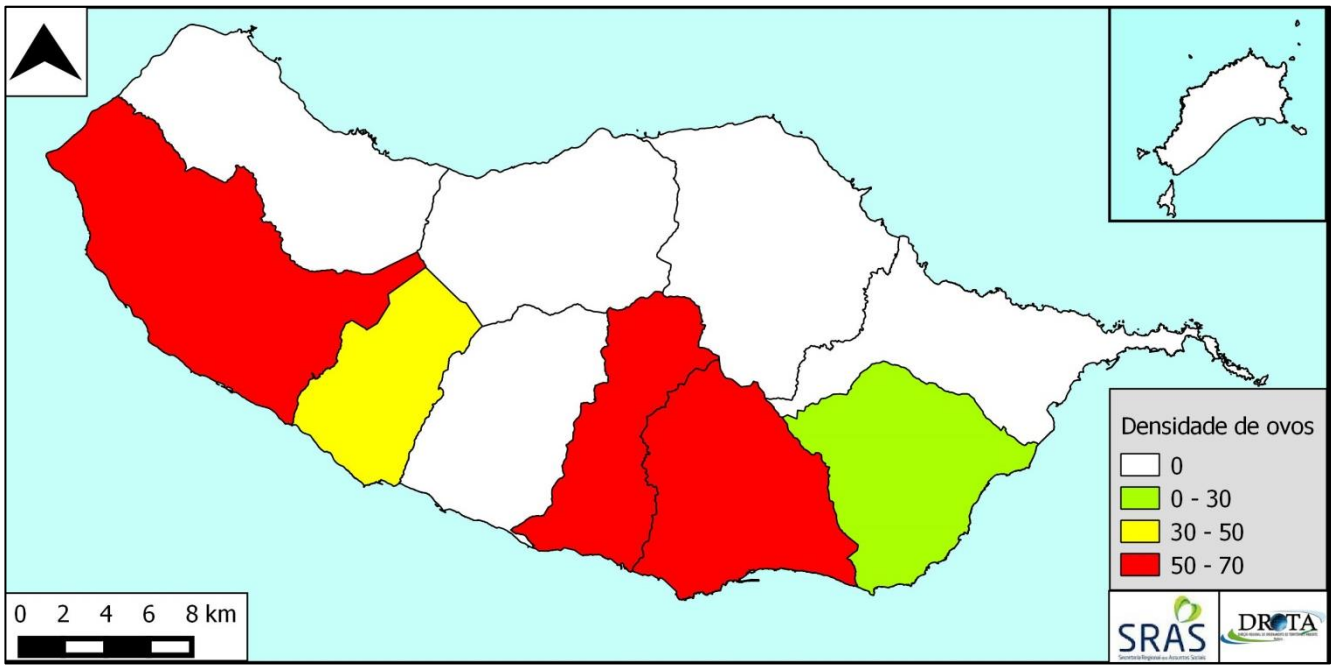


**Figura 7 - Índice de densidade de ovos de mosquitos *Aedes aegypti* na RAM entre as semanas 10 de 2013 e 9 de 2014**




Entre a semana 10 de 2013 e a semana 9 de 2014 foram efetuadas 7851 leituras na rede de ovitraps, das quais 585 eram positivas (com presença de ovos de mosquito), tendo sido recolhidos um total de 37322 ovos.

- N.º de leituras a ovitraps: 7851
- N.º de ovitraps positivas: 585
- N.º total de ovos recolhidos: 37322

A partir dos resultados das ovitraps, efetuou-se o cálculo de dois índices: o Índice de Positividade da Ovitrap e Índice de Densidade de Ovos:

$$\text{Índice de Positividade da Ovitrap} = \frac{\text{nº de ovitraps positivas}}{\text{nº de ovitraps examinadas}} \times 100 = 7{,}45\%$$

$$\text{Índice de Densidade de Ovos} = \frac{\text{nº de ovos}}{\text{nº de ovitraps positivas}} = 63$$

## Taxa de variação do resultado das armadilhas de ovos de mosquitos entre as semanas 10 de 2012 e 9 de 2013 e as semanas 10 de 2013 e 9 de 2014.

A avaliação do resultados foi feita nas 15 armadilhas do IASAÚDE, IP-RAM que mantém a mesma localização e metodologia de recolha ao logo das 52 semanas de cada uma das duas épocas de recolha e análise de dados:

- Época 2012/2013: semana 10 de 2012 e a semana 9 de 2013;

- Época 2013/2014: semana 9 de 2013 e semana 10 de 2014;

Após cálculo dos dados verificou-se que todas as armadilhas de ovos obtiveram uma redução significativa de presença de ovos, o que significa que houve, no decorrer da época 2013/2014, um redução no número de semanas com a presença de mosquitos em cada uma das localidades onde a armadilha está instalada.

**Figura 8 - Taxa de variação da presença de mosquitos Aedes aegypti, obtida pelas armadilhas de ovos, entre as semanas 10/2012 e 9/2013 e 10/2103 e 9/2014**

A vigilância entomológica estende-se aos Portos (3) e Aeroportos (2) da Madeira e do Porto Santo, locais privilegiados como porta de entrada de espécies exóticas devido ao constante movimento de pessoas e bens (Regulamento Sanitário Internacional). Da rede de 184 ovitraps, 35 encontram-se no interior do perímetro dos Portos e Aeroportos da RAM.

Pontos de entrada:

- PORTOS: Foram colocadas dez (10) ovitraps no Porto do Funchal, dez (10) no Porto do Caniçal e quatro (4) no Porto do Porto Santo. Durante o período em análise obtiveram-se os seguintes dados nos referidos Portos.

**Tabela 7-Total de ovos, leituras e *ovitraps* nos Portos, RAM**

| Portos | Funchal | Caniçal | Porto Santo |
|---|---|---|---|
| Nº total ovos recolhidos | 472 | 0 | 0 |
| Nº de leituras a Ovitraps | 511 | 464 | 112 |
| Nº Ovitraps positivas | 19 | 0 | 0 |

- AEROPORTOS: Foram colocadas nove (9) ovitraps no Aeroporto da Madeira e duas (2) no Aeroporto do Porto Santo. Durante o período em análise obtiveram-se os seguintes dados nos referidos Aeroportos.

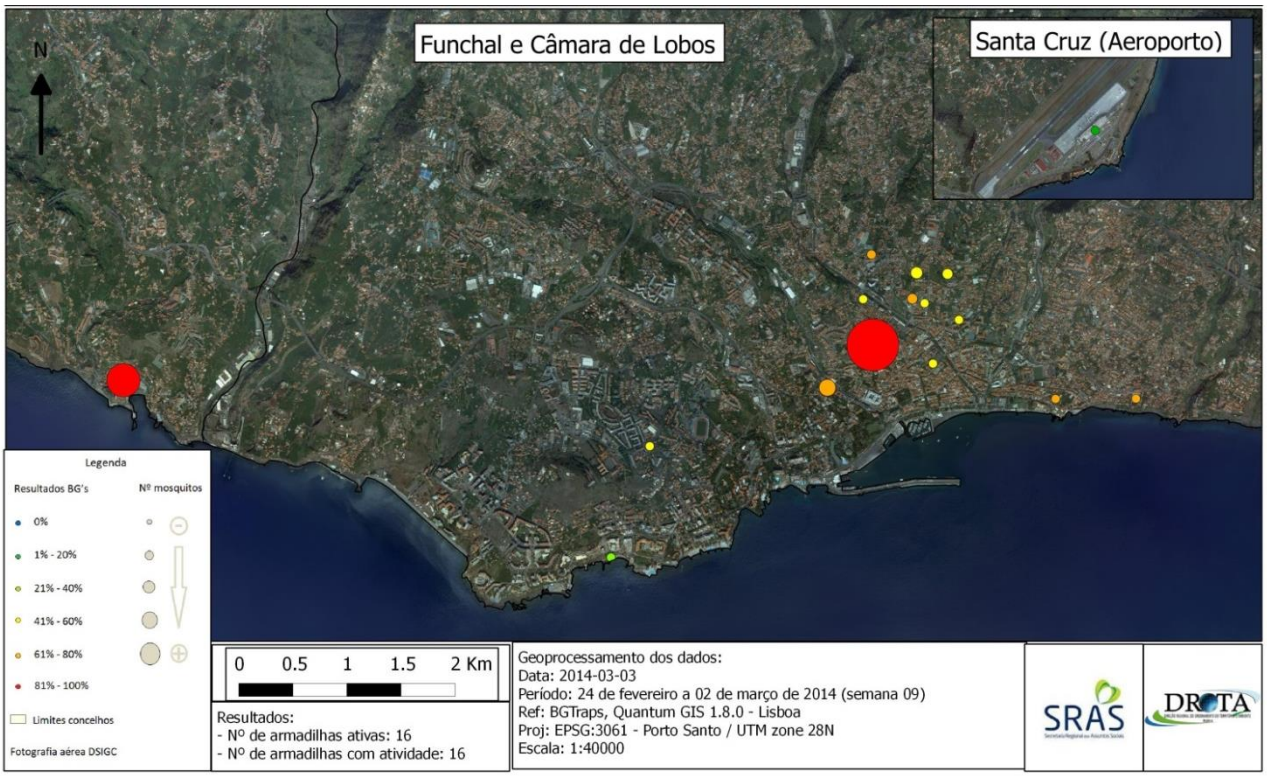
**Tabela 8-Total de ovos, leituras e *ovitraps* nos Aeroportos, RAM**

| Aeroportos | Madeira | Porto Santo |
|---|---|---|
| Nº total ovos recolhidos | 0 | 0 |
| Nº de leituras a Ovitraps | 366 | 101 |
| Nº Ovitraps positivas | 0 | 0 |

## BG-SENTINEL TRAPS

A distribuição espacial do resultado das leituras efetuadas à rede de armadilhas de mosquitos adultos (BG Traps) no período em análise (entre a semana 10 de 2013 e a semana 9 de 2014) pode ser observada na figura 9. Neste mapa estão representadas todas 16 BG Traps representadas por uma simbologia de cores e tamanhos diferentes, consoante a sua positividade e o número de mosquitos capturados. Assim as cores representam a percentagem de vezes em que a armadilha apresentou a presença do mosquito *Aedes aegypti* nas várias observações efetuadas, e o tamanho do símbolo representa o número total de mosquitos capturados. Todas as 16 armadilhas registaram pelo menos uma vez, a presença do mosquito *Aedes aegypti*.

**Figura 9 - Resultados acumulativos das armadilhas de mosquitos *Aedes aegypti* na RAM entre a semana 10 de 2013 e semana 9 de 2014**




Entre a semana 10 de 2013 e a semana 9 de 2014, foram efetuadas 4516 leituras na rede de BG-Sentinel Traps, das quais 1554 eram positivas (com presença de mosquitos adultos), tendo sido recolhidos um total de 5285 indivíduos (1880 fêmeas e 3405 machos):

- N.º de leituras em BGtrap: 4516

- N.º de BG positivas: 1554

- Nº total de mosquitos: 5285

- Nº total de mosquitos fêmeas: 1880

- Nº total de mosquitos machos: 3405

- BG por concelho

**Tabela 9- N.º de BG por concelho**

| Concelhos | IASAÚDE, IP-RAM |
|---|---|
| Câmara de Lobos | 1 |
| Funchal | 14 |
| Santa Cruz | 1 |
| TOTAL | 16 |

## VIGILÂNCIA DE NÍVEIS DE INFESTAÇÃO - CRIADOUROS DOMÉSTICOS

No âmbito da avaliação do nível de infestação de domicílios, realizaram-se 621 inspeções a casas particulares. A escolha das casas a inspecionar resultou de reclamações efetuadas por residentes (via portal "Não Mosquito", telefone e/ou e-mail), de deteções ocasionais feitas pelos Técnicos de Saúde Ambiental ou do resultado interpretativo das armadilhas distribuídas pelo um pouco por todo o arquipélago.

**Tabela 10 – Inspeção de casas para cálculos de níveis de infestações**

| Concelho | Freguesia | Casas Inspecionadas | Casas com presença de larvas e/ou pupas de mosquitos |
|---|---|---|---|
| **Santa Cruz** | Caniço | 34 | 0 |
| | Gaula | 2 | 0 |
| | Santo António da Serra | 3 | 0 |
| | Santa Cruz | 8 | 2 |
| **Funchal** | Sé | 143 | 13 |
| | Santa Luzia | 56 | 10 |
| | Imaculado Coração de Maria | 8 | 4 |
| | S. Gonçalo | 1 | 0 |
| | Santa Maria Maior | 190 | 16 |
| | Santo António | 4 | 0 |
| | São Martinho | 21 | 11 |
| | São Pedro | 88 | 21 |
| | São Roque | 1 | 0 |
| **Calheta** | Jardim do Mar | 14 | 8 |
| | Paul do Mar | 39 | 21 |
| **Ponta do Sol** | Ponta do sol | 6 | 2 |
| **Ribeira Brava** | Ribeira Brava | 3 | 0 |
| Totais | | 621 | 108 |

**Tabela 11 - Tabela com avaliação das casas infestadas**

| Mês | Casas | | | Recipientes | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Com larvas e/ou pupas | Sem larvas e/ou pupas | Inspecionadas | Com larvas e/ou pupas | Sem larvas e/ou pupas | Observados (com água) |
| Março 2013 | 1 | 163 | 164 | 1 | 341 | 342 |
| Abril 2013 | 0 | 88 | 88 | 0 | 133 | 133 |
| Maio 2013 | 1 | 100 | 101 | 1 | 243 | 244 |
| Junho 2013 | 3 | 30 | 33 | 3 | 24 | 27 |
| Julho 2013 | 9 | 36 | 45 | 15 | 526 | 541 |
| Agosto 2013 | 6 | 35 | 41 | 6 | 47 | 53 |
| Setembro 2013 | 11 | 5 | 16 | 13 | 29 | 42 |
| Outubro 2013 | 39 | 12 | 51 | 91 | 300 | 391 |
| Novembro 2013 | 26 | 17 | 43 | 45 | 288 | 333 |
| Dezembro 2013 | 7 | 1 | 8 | 10 | 41 | 51 |
| Janeiro 2014 | 5 | 26 | 31 | 8 | 53 | 61 |
| Fevereiro 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totais** | **108** | **513** | **621** | **193** | **2025** | **2218** |

$$- \text{Índice de Breteau} = \frac{\text{Nº recipientes positivos}}{\text{Nº de casas inspecionadas}} x\ 100 = 31$$

$$- \text{Índice de casa} = \frac{N^{o} \text{casas com larvas e ou pupas de mosquito}}{N^{o} \text{total de casas inspecionadas}} x100 = 17\%$$

$$- \text{Índice de recipiente} = \frac{N^{o} \text{recipientes com larvas e ou pupas de mosquito}}{N^{o} \text{total de recipientes com água observados}} x100 = 9\%$$

## AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS VARIÁVEIS CLIMATOLÓGICAS NA ATIVIDADE DO MOSQUITO

O clima na Madeira é fortemente condicionado pela intensidade e localização do anticiclone dos Açores, sendo o relevo, a configuração e a orientação da ilha fatores preponderantes na génese dos diferentes microclimas que existem um pouco por toda a ilha. O acidentado do relevo, além do efeito da altitude, induz uma diferenciação climática local, consequência da configuração alongada da ilha e da sua orientação E-O, perpendicular à direção do vento dominante de Norte. Estes condicionalismos

geram temperaturas do ar e precipitações distintas à mesma cota em vertentes com diferente exposição aos ventos dominantes.

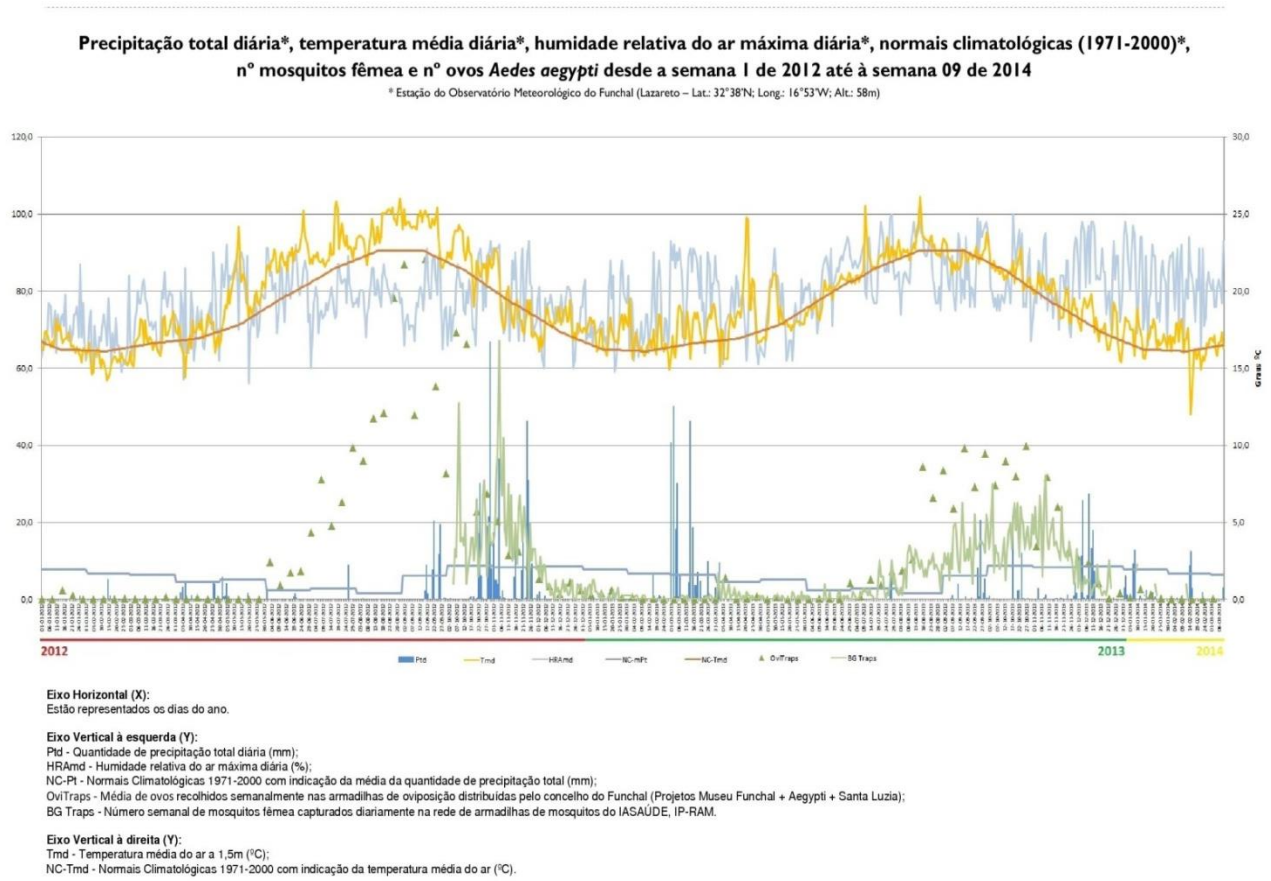
A região conta com um clima ameno assente numa temperatura média anual de 18,7ºC e uma amplitude térmica de apenas 6,4ºC. Agosto é o mês mais quente (22,3ºC) em contraponto com Fevereiro, que se apresenta como o mês mais fresco (15,9ºC).

As médias anuais da precipitação aumentam com a altitude, sendo, por norma, mais elevadas na encosta Norte comparativamente às registadas na encosta Sul, para a mesma altitude. Os valores médios anuais de maior precipitação são registados nas estações meteorológicas da Bica da Cana (1560 m) e do Areeiro (1510 m) com valores totais máximos próximos dos 3000 mm/ano; a precipitação média anual para toda a ilha da Madeira é de 1636 mm.

Nos últimos anos têm sido registados valores médios de temperatura ligeiramente superiores à média dos últimos 30 anos, pelo que as alterações climáticas estão consensualmente relacionadas com o "sucesso" do *Aedes aegypti* na RAM.

De modo a avaliar o impacto das variáveis meteorológicas (registos diários) e climatológicas (Normais Climatológicas 1971-2000) no comportamento da atividade do mosquito Aedes aegypti, é criado semanalmente um gráfico que cruza estas variáveis, que, segundo várias fontes bibliográficas, são tidas com as mais influentes na atividade do ciclo do mosquito (temperatura, humidade e precipitação) com os dados resultantes da monitorização entomológica (número de ovos recolhidos e número de mosquitos adultos capturados). Os dados climatológicos usados são referentes à estação meteorológica do Lazareto (Funchal 522) do IPMA.

**Gráfico 10 - Observação das variáveis climáticas, meteorológicas e entomológicas desde a semana 01 de 2012 até à semana 09 de 2014**




Da análise ao Gráfico 10 depreende-se que a atividade do vetor Aedes aegypti está intimamente relacionada com as variáveis temperatura e precipitação. Assim, quando a temperatura sobe acima dos 20,0 ºC, nota-se um intensificar da atividade do mosquito. Este facto é tão mais evidente quando a este fator se junta a precipitação. Assim, e para a região geográfica do Funchal, o "pico alto" da atividade deste vetor é entre o final do mês de maio e o início do mês de novembro de cada ano.

## MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE POTENCIAIS CRIADOUROS URBANOS

### Sarjetas

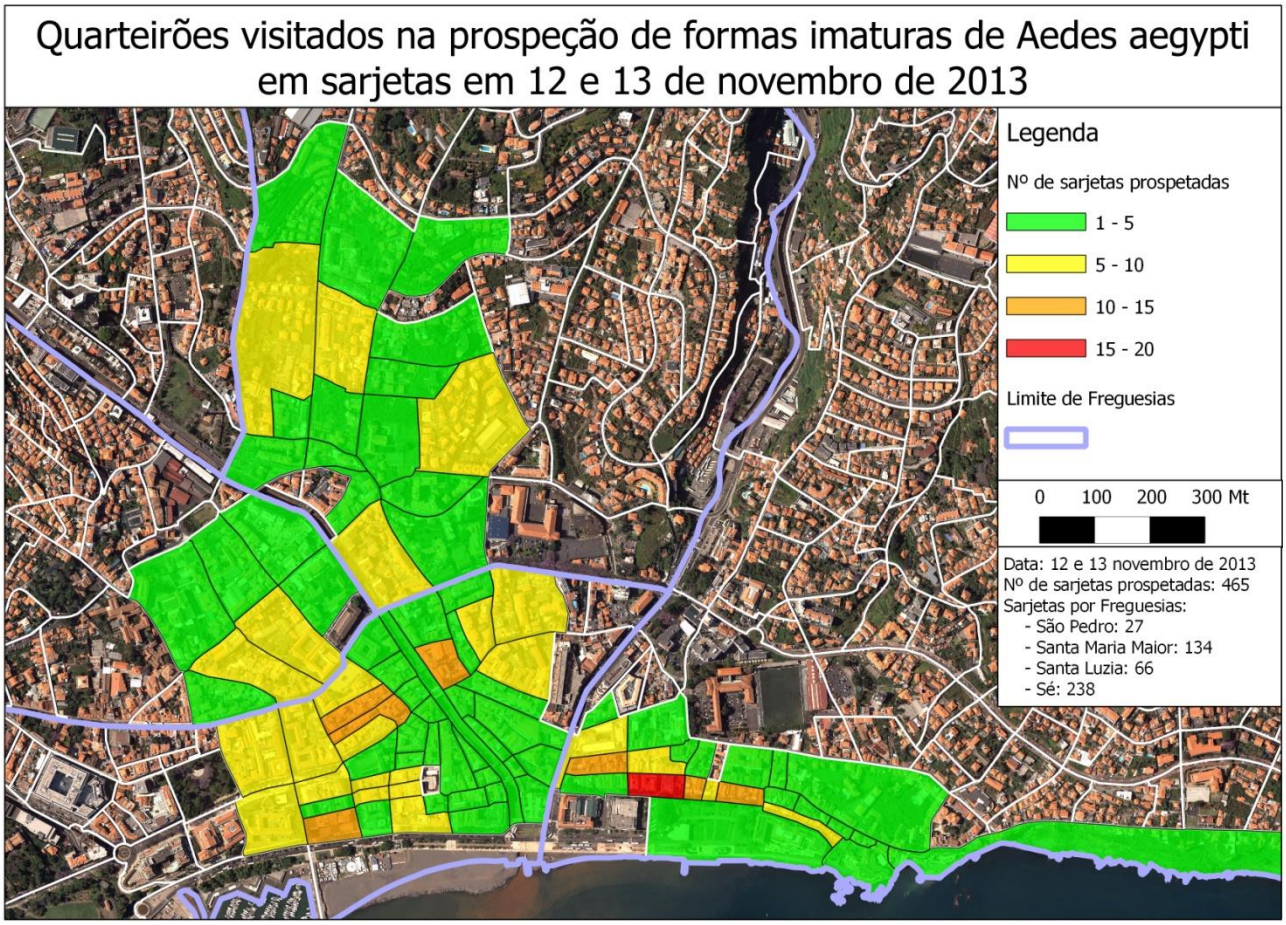
Nos dias 12 e 13 de novembro de 2013 realizou-se o segundo trabalho de prospeções de sarjetas no concelho do Funchal, abrangendo as freguesias de Santa Luzia, Santa Maria Maior, São Pedro e Sé, tal como está expresso na Tabela 12. Num total, foram inspecionadas 76 ruas contabilizado 465 sarjetas. Foram caracterizadas cada uma delas com as dimensões, características gerais, condições de recolha de

água e se existiam formas imaturas de mosquitos (larvas e/ou pupas). O objetivo principal era identificar as sarjetas com larvas e/ou pupas do mosquito *Ae. aegypti* e avaliar a aplicação de sal de modo a eliminar estas formas imaturas nestes criadouros.

**Tabela 12 – Número de sarjetas e ruas prospetadas por freguesia**

| Concelho | Freguesia | Ruas | Sarjetas |
|---|---|---|---|
| **Funchal** | Sé | 38 | 238 |
| | Santa Luzia | 17 | 66 |
| | São Pedro | 8 | 27 |
| | Santa Maria Maior | 18 | 134 |

**Figura 10 – Mapa com os quarteirões visitados nas prospeções de formas imaturas de *Aedes aegypti***

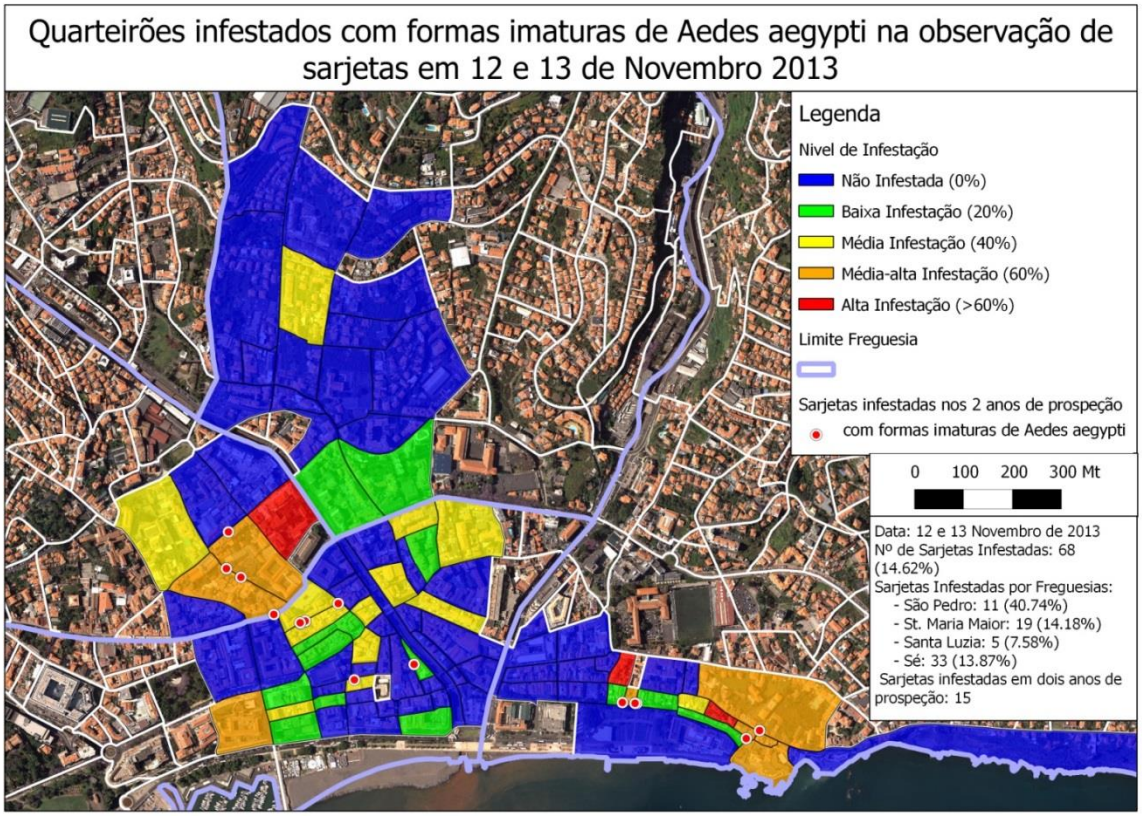



Os resultados obtidos estão na tabela 13 e figura 11.

**Tabela 13 – Resultados obtidos nas prospeções das sarjetas**

| FREGUESIA | Nº SARJETAS SECAS | Nº SARJETAS NEGATIVAS | Nº SARJETAS SÓ C/ *AE. AEGYPTI* | Nº SARJETAS C/ *AE. AEGYPTI* + OUTRAS ESPÉCIES | Nº SARJETAS C/ *AE. AEGYPTI* (TOTAL) | Nº SARJETAS SÓ C/ OUTRAS ESPÉCIES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Santa Luzia | 49 | 11 | 1 | 4 | 5 | 1 |
| Santa Maria Maior | 53 | 57 | 11 | 8 | 19 | 5 |
| São Pedro | 3 | 12 | 5 | 6 | 11 | 1 |
| Sé | 64 | 129 | 22 | 11 | 33 | 12 |
| TOTAL | 169 | 209 | 39 | 29 | 68 | 19 |

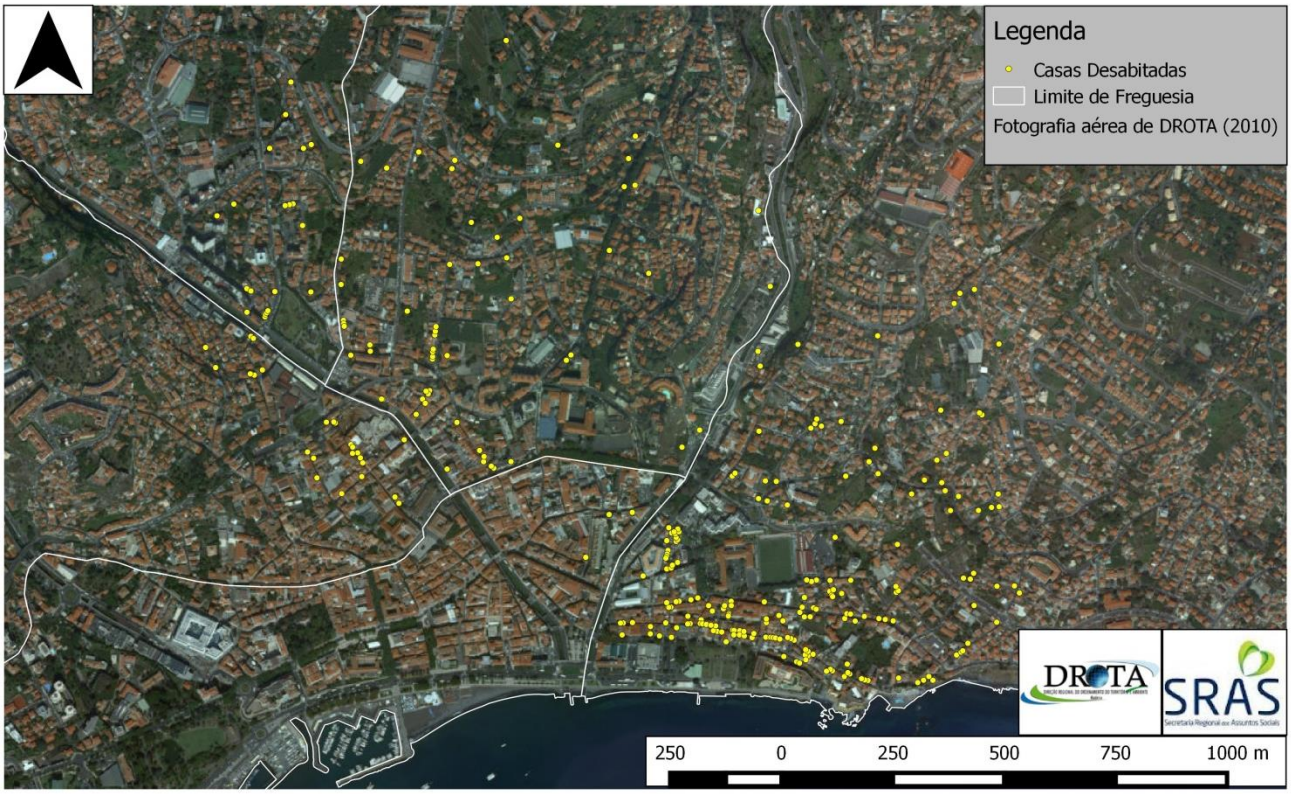
**Figura 11 – Mapa com os quarteirões infestados com formas imaturas de *Aedes aegypti***




## Casas não habitadas

Entre janeiro e fevereiro de 2014 realizou-se um inventário e caracterização de imóveis não habitados no Funchal, nas localidades onde foram identificados maior número de casos prováveis de Dengue no decorrer do Surto de 2012/2013. Contabilizaram-se um total de 293 casas desabitadas. As características recolhidas destas habitações foram feitas através do *geotagging* de fotografias e identificação de existência, ou não, de telhado, entulho, e jardim, como possíveis criadouros.

**Figura 12 – Mapa com a localização de casas desabitadas em zonas de maior taxa de incidência de casos prováveis de surto de dengue**




# PLANO DE COMUNICAÇÃO

## Comunicação Institucional

**Tabela 14 – Lista com comunicações institucionais**

| Comunicação Institucional | Períodos | |
|---|---|---|
| | **Surto** | **Pós-Surto** |
| | **Semana 39/ 2012 (24.09.2012) à 9/2013 (03.03.2013)** | **Semana 10/2013 (04.03.2013) à 9/2014 (02.03.2014)** |
| Ofícios | 36 ofícios | 14 ofícios |
| E-mails | 465 emails | 5 emails |
| N.º de boletins epidemiológicos criados e difundidos | 15 | |
| N.º de alertas de Saúde Pública relativos ao risco relacionado com dengue, zika e chikungunya | | 4 |

## Atividades de comunicação e mobilização social

No âmbito das atividades de comunicação observaram-se os princípios técnicos e científicos que subsidiassem as ações de educação, comunicação e mobilização social com o objetivo de contribuir para o controlo do mosquito vetor de dengue, bem como melhorar as competências sociais como elementos facilitadores das atividades de vigilância epidemiológica e de abordagem clínica à febre de Dengue.

A comunicação em saúde envolveu múltiplas dimensões designadamente a circulação de informações e conhecimentos em saúde, oriundos de inúmeras fontes e que foram operacionalizados em toda a matriz social regional.

O processo de comunicação durante o período de referência das atividades descritas, procurou ser altamente participado por todos os intervenientes e o processo em si, envolveu a emissão e a receção de mensagens, a utilização dos meios de comunicação massivos (televisão, jornais, rádio revistas) e a interatividade com as associações sectoriais (educação, saúde), com as famílias, as empresas, as associações profissionais e outros espaços organizados da sociedade identificados como parceiros. Os processos comunicacionais assentaram nas tecnologias de informação e comunicação.

As atividades desenvolvidas tomarem em linha de conta o excesso de informação circulante, de modo que a interatividade e o diálogo se impuseram como uma prioridade no processo de difusão de significantes essenciais associados ao controlo vetorial, para que os mesmos ganhassem expressão social e fossem introduzidos e apropriados como boas práticas para redução de criadores e adoção de medidas de proteção individual face ao mosquito *Ae. aegypti*.

## Projetos intersectoriais desenvolvidos

### 1 - Projeto: "Educação para a Segurança e Prevenção de Riscos" (ESPR),

**Parceiro: Secretaria Regional de Educação e Recursos Humanos:**

**Nº de formações:** 2

**Nº de participantes:** 170 Delegados de Segurança

**Nº de Suportes criados:** 13

**Descrição de Suportes criados:**

**1º ciclo:** Sopa de letras; Crachá; Vídeo - Combate ao Dengue: Jogo - Supermeninos no combate à Dengue;

**2º ciclo:** Lista de verificação dos criadores; Protocolo de procedimentos de atividade; Crachá;

**3ºciclo:** Apresentação em slide show "Comunicação e Dengue"; Crachá; Imagens; Mensagens.

Disponível em : http://espr.duplaforma.com/index.php/tema/1

**Formações realizadas, no ano letivo 2013/2014, no âmbito do Projeto ESPR**

**Local:** Escola Básica do 1º ciclo com PE do Lombo dos Aguiares

**Data:** 12 de junho de 2014

**Público:** alunos e docentes – estiveram cerca de 46 pessoas.

**Local:** Escola Básica do 123 Bartolomeu Perestrelo

**Data:** 17 de junho de 2014

**Público:** alunos e docentes – estiveram cerca de 80 pessoas.

## 2 - Projeto: Educação e Prevenção de Riscos "Todos contra o Mosquito"

**Parceiro**: Escola Secundária Jaime Moniz com a colaboração do IASAÚDE, IP-RAM

Alunos envolvidos em 2013/2014:

CEF 12º Ano do curso técnico e Gestão do Ambiente

**Objetivos:**

Monitorizar de possíveis focos de infestação de mosquitos Aedes Aegypti.
Proceder à identificação e avaliação de áreas que podem representar risco de propagação do mosquito,

**Ações:**

a) análise periódica da água do lago da jardim da nossa escola (não se tendo detetado nenhum foco de infestação);

b) isolamento do poço de rega do campo de futebol (aplicação de lixívia);

c) verificação das caleiras de água das chuvas do anexo (aplicação de sal):

d) observação de outros recipientes que possam acumular água

e) solicitou-se a colaboração de toda a comunidade escolar para a cedência de garrafas e garrafões de plástico vazias com a finalidade de elaborar armadilhas para apanhar mosquitos;

f) colocação de 18 armadilhas (semana) para apanhar mosquitos no interior da nossa escola (com a colaboração do professor António Freitas e a turma 35, do 11º ano),nas quais foram capturadas 150 mosca da fruta, 15 mosquitos, do género *Aedes*, 10 moscas do estábulo e 1 barata e 1 lagartixa.

## 3 - Projeto: “Combate e Prevenção de Dengue"

**Parceiro: Associação Académica da Universidade da Madeira:**

**Nº de Oficinas: 4**

**Temáticas das Oficinas:**

**1ª Oficina:** “O que é a Dengue” – dia 9 de novembro de 2013.

**Nº de Participantes:** 45 pessoas;

**2ª Oficina:** “Medidas preventivas e de combate à Dengue” – 7 de dezembro de 2013.

**Nº Participantes:** 20 pessoas;

**3ª Oficina:** “Elaboração de Dispositivos de Combate à Dengue” – 22 de fevereiro de 2014.

**Nº de Participantes:** 20;

**4ª Oficina:** “Locais de risco e de propagação da Dengue” – 15 de março de 2014.

**Nº de Participantes:** 15.

## 4- Campanha de Comunicação: Não Mosquito

**Parceiro Major: Associação Comercial e Industrial do Funchal.**

Pares envolvidos:

- ACIF
- Associação de Escoteiros de Portugal
- Dolce Vita Funchal
- Empresa de Eletricidade da Madeira
- Escuteiros Agrupamento 216 - São Martinho
- Escuteiros Agrupamento 217 - Sé
- Grupo Enotel
- Grupo FourViews
- Grupo Galo ● Grupo Pestana
- Grupo PT
- Grupo Savoy
- Horários do Funchal -Transportes Públicos
- Instituto de Emprego da Madeira
- Serviço de Defesa do Consumidor
- Zon Madeira

**Materiais produzidos:** T-Shirt; Boné; Saco em pano; Banners; Folhetos; Cartazes; Flyers; Autocolantes; Mensagens SMS; Mensagens LCD.

***Settings:*** Escolas; Condomínios, Ginásios; Superfícies Comerciais; Instituições Públicas; Empresas; Comunicação Social; Associações; Paróquias.

## Suportes de comunicação e informação produzidos

**Tabela 15 - Suportes de comunicação e informação produzidos por período**

| Tipo | Designação | Períodos | |
|---|---|---|---|
| | | Surto | Pós-Surto |
| | | Semana 39/ 2012 (24.09.2012) à 9/2013 (03.03.2013) | Semana 10/2013 (04.03.2013) à 9/2014 (02.03.2014) |
| Cartaz | Eliminar o mosquito *Aedes aegypti* e controlar o dengue depende de todos nós | X | |
| Flyer A5 | Eliminar o mosquito *Aedes aegypti* e controlar o dengue depende de todos nós - formato: A5 (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | X | |
| Folheto | Eliminar o mosquito *Aedes aegypti* e controlar o dengue depende de todos nós | X | |
| Cartaz | Dengue: principais sintomas e o que fazer | X | |
| Flyer A5 | Recomendações a viajantes, saída da RAM (multilingue) (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | X | |
| A4 | Bilingue Russo-Chinês (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | X | |
| A4 | Bilingue Português-Inglês (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | X | |
| A4 | Recomendações a viajantes com entrada na RAM (multilingue) | X | |
| Flyer A5 | Saiba distinguir sintomas de uma gripe sazonal e da dengue | X | |
| Cartaz | Saiba distinguir sintomas de uma gripe sazonal e da dengue - cartaz (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | X | |
| A4 | Inventário – Criadouros de mosquitos Aedes aegypti | X | |
| Flyer A5 | Medidas de Proteção Individual e Med. Proteção Ambiental (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | | X |
| Flyer A5 | Medidas de Proteção Individual e Dengue (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | | X |
| Flyer A5 | Medidas de Proteção Individual (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | | X |
| Flyer | Não! Mosquito Medidas de Proteção Individual / Medidas de Proteção ambiental (impressões no IASAÚDE, IP-RAM) | | X |
| Flyer A5 | Bilingue Espanhol-Português Flyer A5 | | X |

## Suportes de comunicação e informação distribuídos

**Tabela 16 – Suportes de comunicação e informação distribuídos por período**

| Tipo | Designação | Períodos | |
|---|---|---|---|
| | | Surto | Pós-Surto |
| | | Semana 39/ 2012 (24.09.2012) à 9/2013 (03.03.2013) | Semana 10/2013 (04.03.2013) à 9/2014 (02.03.2014) |
| Folheto | Medidas de Prevenção nas Doenças Transmitidas por Mosquitos | 11 882 | ----- |
| Cartaz | Eliminar o mosquito *Aedes aegypti* e controlar o dengue depende de todos nós | 366 | 148 |
| Flyer A5 | Eliminar o mosquito *Aedes aegypti* e controlar o dengue depende de todos nós - formato: A5 (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | 5 000 | 188 |
| Folheto | Eliminar o mosquito *Aedes aegypti* e controlar o dengue depende de todos nós | 6 250 | 3 741 |
| Cartaz | Dengue: principais sintomas e o que fazer | 210 | 24 |
| Flyer A5 | Recomendações a viajantes, (multilingue) saída da RAM (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | 3 700 | 700 |
| A4 | Bilingue Russo-Chinês (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | 200 | 42 |
| A4 | Bilingue Português-Inglês (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | 1 200 | ---- |
| A4 | Recomendações a viajantes, entrada na RAM (multilingue) | 2 400 | 1 000 |
| Flyer A5 | Saiba distinguir sintomas de uma gripe sazonal e da dengue | 2 925 | 305 |
| Cartaz | Saiba distinguir sintomas de uma gripe sazonal e da dengue - cartaz (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | 12 | ---- |
| A4 | Inventário – Criadouros de mosquitos *Aedes aegypti* | 12 341 | 1 253 |
| Flyer A5 | Medidas de Proteção Individual e Med. Proteção Ambiental (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | ---- | 655 |
| Flyer A5 | Medidas de Proteção Individual e Dengue (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | ---- | 200 |
| Flyer A5 | Medidas de Proteção Individual (impressão no IASAÚDE, IP-RAM) | ---- | 250 |
| Flyer | Não! Mosquito Medidas de Proteção Individual / Medidas de Proteção ambiental (impressões no IASAÚDE, IP-RAM) | ---- | 241 |
| Flyer A5 | Bilingue Espanhol-Português Flyer A5 | ---- | 1 900 |

## Sessões de Educação para a Saúde

**Tabela 17– Sessões de Educação para a Saúde por período**

| SESSÕES DE EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE | Períodos | |
|---|---|---|
| | **Surto** | **Pós-Surto** |
| | **Semana 39/ 2012 (24.09.2012) à 9/2013 (03.03.2013)** | **Semana 10/2013 (04.03.2013) à 9/2014 (02.03.2014)** |
| Nº de Sessões de Educação para a Saúde na Comunidade | 45 | 21 |
| Nº de pessoas abrangidas | 3 072 | 804 |
| Nº de Sessões de Educação para a Saúde nos Serviços | 18 | ---- |
| Nº de pessoas abrangidas | 386 | ---- |

**Tabela 18– Sessões de Educação para a Saúde nos Cuidados de Saúde Primários no período de surto**

| Tema da Sessões | N.º de sessões | N.º de participantes | Destinatários | Local |
|---|---|---|---|---|
| Dengue | **53** | **1.435** | Adultos<br>Alunos<br>Idosos<br>Mulheres<br>Pais<br>Professores | Aeroporto<br>Associações<br>Biblioteca<br>Centro de Saúde<br>Centro Comunitário<br>Centro de dia<br>Lar de Idosos<br>Escola<br>Hotel<br>Comércio<br>Restauração |
| Mosquito *Aedes aegypti* | | | | |

Fonte: SESARAM E.P.E. e IASAÚDE, IP-RAM

## PLATAFORMA NÃO! MOSQUITO

http://iasaude.sras.gov-madeira.pt/naomosquito/

O IASAÚDE,IP-RAM disponibiliza, desde julho de 2013, uma plataforma de geolocalização na Internet (http://iasaude.sras.gov-madeira.pt/naomosquito/) para a declaração voluntária de presença de mosquito e para a apresentação semanal dos resultados da vigilância entomológica, pretendento-se com esta ferramenta, aberta a toda a comunidade, obter uma visão global da atividade do vetor *Aedes aegypti*. A tecnologia usada foi a Google API com Biblioteca de visualização de HeatMap e Google Map com linguagem em JavaScript e JQuery, tendo por principais objetivos:

- Proporcionar mais uma porta de acesso à informação sobre o risco que representa o mosquito *Aedes Aegypti*, permitindo uma melhor identificação deste vetor e cuidados a ter de modo a eliminar o risco de transmissão de dengue e de criadouros, criando mais literacia na saúde;

- Disponibilizar os resultados semanais das armadilhas de modo alertar a população da existência de atividade de mosquitos nessas localidades, em tempo-real e de uma forma transparente, permitindo que a população adeque o seu comportamento local consoante o resultado das armadilhas;

- Proporcionar uma ferramenta de auto-declaração do cidadão para notificar as autoridades de saúde para a localização de atividades de mosquitos e potenciais criadouros, *Geoconding* em tempo-real dos locais identificados;

- Opção de pedido de contacto direto por parte da autoridade de saúde regional (via e-mail ou telefónico), obtendo uma participação da comunidade para a informação entomológica assim como a prospeção e avaliação ambiental de locais identificados como potenciais criadouros;

- Localização das escolas abrangidas pelo Projeto "Educação para a Segurança e Prevenção de Riscos" com as atividades "Super Meninos", "Caça criadouros" e "Comunicação"

- Deteção de possível expansão do mosquito *aedes aegypti* para locais onde a sua atividade não tenha sido conhecida anteriormente .

- *Design* simples, com recurso a pictogramas para caracterizar os locais de presença de mosquitos;

## Resultados de utilização da plataforma

- Número de registos: **321**

- **Distribuição da proporção do registo de picada por período**:
  - 13,6% sem hora registada;
  - 26,1% na parte de manhã;
  - 47,0% na parte da tarde
  - 13,3% durante a noite.

- N.º de atualizações: **31**

- N.º de pedidos de contato: **44**

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

-DENGUE CONTROL, Consultado em http://www.who.int/denguecontrol/en/index.html, a 10-10-2012;

-WHO, «Sustainable Prevention and Control Programs». In: Dengue Prevention and Control Guidelines - Prevention and Control Programs;

-RORIZ-CRUZ, M, et al (2010). «Dengue and primary care: a tale of two cities». In: Bulletin of the World Health Organization2010; 88: 244 – 244; consultado em http://www.who.int/bulletin/volumes/88/4/10-076935/en/print.html, a 21-04-2010;

-BHATT, Samir *et al.* - The global distribution and burden of dengue. **Nature**. . ISSN 1476-4687. 496:7446 (2013) 504–7. doi: 10.1038/nature12060;

-REGION, Emilia-romagna *et al.* - The possible role of entomological surveillance in mosquito-borne disease prevention. [s.d.]).

## GRUPO RELATOR

### IASAÚDE, IP-RAM

Ana Clara Silva

Andreia Cristiana Ferreira

Catarina Luísa Silva

Dores Vacas

Márcia Baptista

Nelson Henriques

Margarida Clairouin

Bela Viveiros

Susana Santos

### DROTA

Duarte Nuno Araújo

Luís Correia Antunes


## AGRADECIMENTOS

SESARAM, E.P.E. - Núcleo de Gestão de Doentes e Estatística

Câmara Municipal do Funchal

Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA)

Direção Regional de Educação

Escola Secundária Jaime Moniz

Associação Académica da Universidade da Madeira

### IHMT:

Maria Teresa Novo

Carla Sousa

# I-Boletim Epidemiológico

SRAS

IASAÚDE, IP-RAM

SESARAM

**VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA FEBRE DE DENGUE**

**Semana 1 a 5 de 2014**

**(30/12/2013 a 02/02/2014)**

## 1. Caracterização epidemiológica

A vigilância epidemiológica semanal reporta-se aos casos prováveis. Na fase fora de surto mantém-se a denominação de caso provável, no entanto, nesta fase, esta definição deve compreender qualquer caso com sintomatologia sugestiva de dengue, com ou sem *link* epidemiológico. O caso com sintomatologia sugestiva de dengue e sem *link* epidemiológico deve cumprir o critério clínico de febre de início súbito e presença de, pelo menos, dois sintomas (cefaleia, mialgia, artralgia, dor retro orbitária, exantema e manifestação hemorrágica). Todos os casos prováveis são sujeitos a confirmação laboratorial. Os casos notificados que não cumpram os critérios clínicos são descontinuados. O boletim epidemiológico tem vindo a reportar os casos prováveis acumulados e todos os casos investigados em laboratório desde o dia 26-09-2012.

Considerando que após 3 semanas consecutivas em que não se registaram casos confirmados de dengue, ou seja entre as semanas 6 e 8 de 2013, o surto foi considerado controlado, considerando ainda que é expectável que na fase fora de surto surjam casos esporádicos de dengue e que as medidas de controlo a implementar requerem uma avaliação real do risco de emergência de surto, prossegue-se com o cálculo da taxa de incidência acumulada de casos prováveis na fase fora de surto, ou seja, a partir da semana 9 de 2013.

O presente boletim mantém o relato dos casos prováveis acumulados desde a semana 39 de 2012 e exibe graficamente o número de casos prováveis e casos confirmados desde a semana 9 de 2013, momento a partir do qual o surto foi considerado controlado, conforme referido anteriormente, até à semana 5 de 2014.

1

### 1.1. Distribuição temporal

Na sequência da monitorização da semana 1 à 5 de 2014 não foram notificados casos prováveis de dengue.

Cumulativamente, desde o dia 26 de setembro de 2012 até ao dia 2 de fevereiro de 2014, foram reportados cerca de 2.194 casos prováveis.

Após a declaração de surto controlado a 3 de março de 2013, semana 9, e até à semana 5 de 2014, foram notificados de forma esporádica alguns casos prováveis de dengue, num total de 27 casos. Todos os casos foram investigados em laboratório e dos 27 casos apenas 4 casos **foram confirmados (todos casos importados)**. Retrospetivamente, o caso notificado a 02/02/2013 é identificado como um caso importado do Brasil e o caso notificado a 21/04/2013 é identificado como um caso importado de Angola. O caso notificado a 24/07/2013, semana 30 de 2013, foi confirmado laboratorialmente e refere-se a um caso importado da Venezuela, assim como o caso confirmado na semana 32.

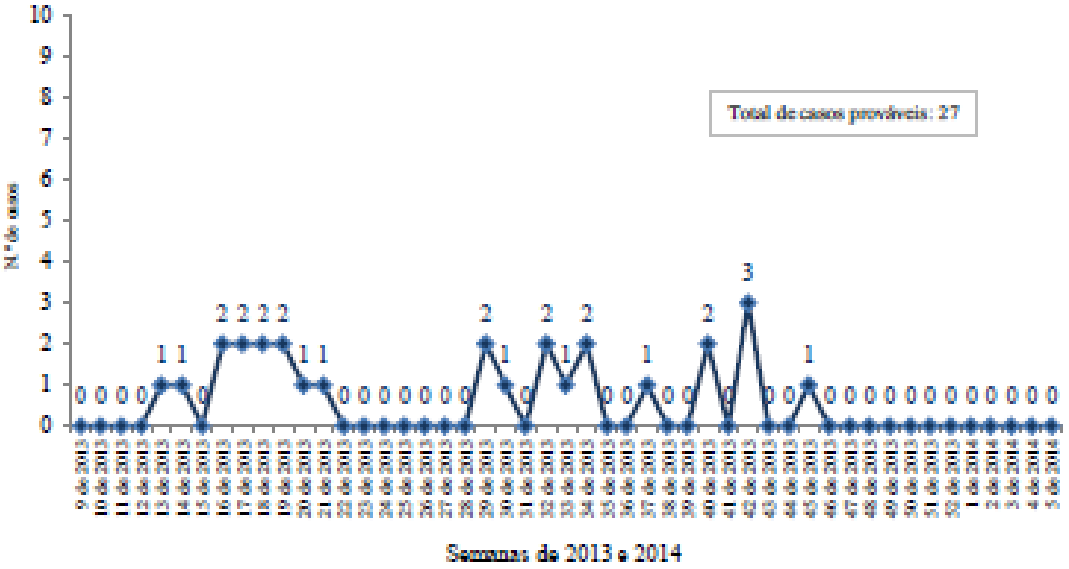



**Figura 1.** Distribuição semanal do número de casos prováveis da febre de dengue reportados na RAM, desde a semana 9 de 2013 a 5 de 2014

Os casos confirmados laboratorialmente estão disponíveis no gráfico seguinte (Figura 3). Pela leitura do mesmo, conclui-se que existe um caso confirmado na semana 32 de 2013, que corresponde a um caso importado de Venezuela. Os três casos confirmados desde a semana 9 de 2013, são, como já foi referido, casos importados.

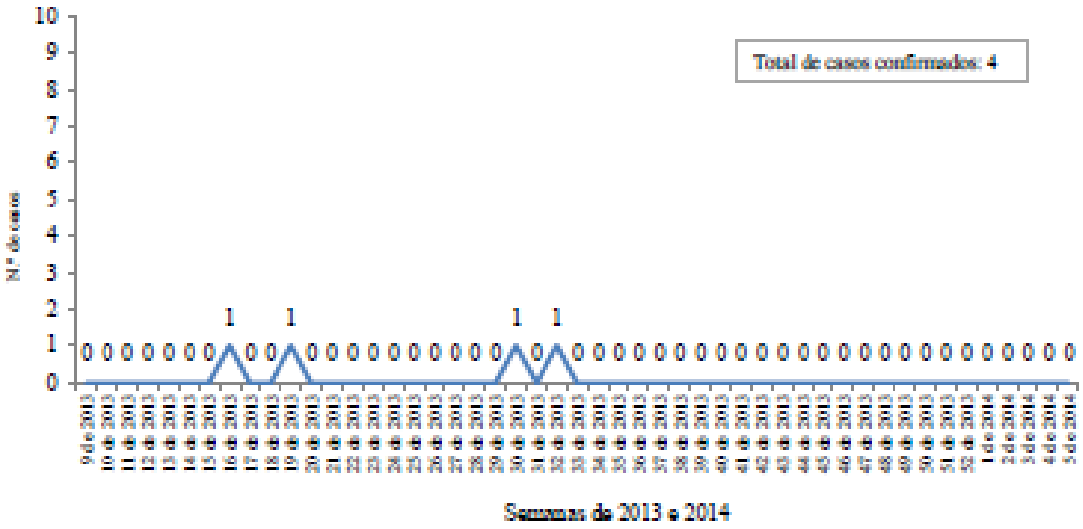



**Figura 3.** Distribuição semanal do n.º de casos confirmados laboratorialmente (IgM), entre as semanas 9 de 2013 e 5 de 2014, RAM

Retrospetivamente, desde a semana 39 de 2012 até a semana 5 de 2014 foram confirmados, em laboratório, 1.084 casos, o que corresponde a 49,4% dos casos prováveis notificados.

A distribuição geográfica da taxa de incidência acumulada de casos prováveis desde a semana 9 até à semana 5 de 2014, por freguesia, encontra-se representada na figura 3 e tem maior expressão no concelho de Santa Cruz (1,86 por 10.000 habitantes). A taxa de incidência acumulada de casos prováveis de dengue na RAM, neste período, é de 1,01 por 10.000 habitantes.

**Figura 3.** Incidência acumulada de casos prováveis de febre de dengue reportados na RAM, entre a semana 9 de 2013 e 5 de 2014

3

## II-Alerta de Saúde Pública n.º 3/2014

SRAS
Secretaria Regional dos Assuntos Sociais

S. R.

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DOS ASSUNTOS SOCIAIS
INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO DA SAÚDE
E ASSUNTOS SOCIAIS, IP-RAM

**CIRCULAR INFORMATIVA**

Instituto de Administração da Saúde e Assuntos Sociais, IP-RAM
S 10 CI
28-2-2014 0 0 0 0
Original

**Assunto: Alerta de Saúde Pública n.º 3/2014**
Chikungunya, dengue e zika.

**Para:** Profissionais de Saúde, Autoridades de Saúde, Serviços de Medicina do Viajante e Médicos afetos às Unidades de Hotelaria da RAM

O IASAÚDE, IP-RAM através do presente *ALERTA DE SAÚDE PÚBLICA* reúne a informação mais recente sobre casos de **chikungunya, dengue e zika**, a nível internacional, que podem ter implicações para Portugal Continental e para a Região.

**Chikungunya** - Atualização da situação mundial em fevereiro de 2014

| Países com casos | Factos e números |
|---|---|
| • Estados Federais da Micronésia | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis). A decorrer também um surto de dengue [1]. |
| • Ilhas Virgens (Reino Unido) | **6** casos. |
| • Ilha de Saint Martin (França) | **1.780** casos. |
| • Ilha de Saint Martin (Holanda) | **65** casos. |
| • Martinica | **3.030** casos. |
| • Ilha de Saint Barthélemy | **350** casos. |
| • Guadalupe | **1.380** casos. A ocorrer também um surto de dengue. |
| • Dominica | **45** casos. |
| • Guiana Francesa | **7** casos. Destes casos, foram importados **5** e **2** são autóctones, que assinalam os primeiros casos autóctones de chikungunya no continente Sul-Americano. |
| • Anguilla | **11** casos. |
| • Aruba | **1** caso importado. |
| • Federação de São Cristóvão e Neves | **1** caso autóctone e hospitalizado. |

**Observações:** O n.º de casos refere-se ao valor acumulado de 2014, no entanto pode contemplar dados do último trimestre de 2013.

**Fontes:**
CDTR, Semana 8 de 2014 (16 a 22 de Fevereiro de 2013) ECDC; ProMEDmail publicado a 22-02-2014; [1]Who/Dengue/Update de 12-02-2014.

Rua das Pretas, nº ... 9004-515 Funchal - ☎ 291212100 - Fax: 291283421 - ✉ iasaude@iasaude.srai.gov-madeira.pt - http://iasaude.srai.gov-madeira.pt

**DENGUE** - Atualização da situação mundial em fevereiro 2014

| Países com casos | Factos e números |
|---|---|
| • Arábia Saudita (Jeddah) | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis). |
| • Austrália (Queensland, Cairns, Port Douglas) | **182** casos. Com atividade crescente. |
| • Bolívia (Santa Cruz, Beni, La Paz, Cochabamba, Tarija) | **104** casos. Alerta de Saúde Laranja. |
| • Brasil (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul) | **2.830** casos. **Os serotipos 1,2,3 e 4 estão em circulação**. A capital do estado de Mato Grosso entra em estado de alerta para epidemia de dengue. |
| • Camboja | **16.722** casos. Surto com tendência decrescente. |
| • Colômbia | **20** casos. |
| • Estados Federais da Micronésia | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis). Também a ocorrer um surto de chikungunya. |
| • EUA (Texas) | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis) e 1 morte. Nenhum caso tem história de viagens internacionais recentes. |
| • Filipinas (Ormoc Leyte e Easten Visayas) | **3.549** casos. Surto com tendência decrescente. |
| • Guadalupe | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis). |
| • Ilhas de Cook | **18** casos. Os primeiros foram importados do Taiti. |
| • Ilha Fiji (Nocional, Yasawa, Nadi) | **2.589** casos e registo de 3 mortes. |
| • Ilha Kiribati | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis). |
| • Ilha de Saint Martin (FR) | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis). O surto de dengue acompanha o de chikungunya. |
| • Ilha de Saint Barthélemy | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis). O surto de dengue acompanha o de chikungunya. |
| • Ilhas Salomão | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis). O surto de dengue continua mas com tendência decrescente. |
| • Índia (Pune, Maharashtra) | **29** casos de dengue clássico. Os casos de dengue nesta altura do ano não são comuns. |
| • Indonésia (Jakarta) | **1.168** casos e com registo de **2** mortes. |
| • Laos | **67** casos. Surto com tendência decrescente. |

| | |
|---|---|
| • Madagáscar | 1 caso que foi reportado através dos media. |
| • Malásia (Nacional e Selangor) | **13.915** casos e **6** mortes. Atividade de dengue acentuada. |
| • Martinica | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis). O surto de dengue acompanha o de chikungunya. |
| • México (VeraCruz) | **6** casos. **Os serotipos 1,2,3 e 4 estão em circulação.** |
| • Nova Caledónia | **21** casos com tendência crescente. |
| • Panamá | **2.443** casos e **6** mortes. |
| • Paquistão (Karachi-Sindh) | **115** casos. Permanece com atividade de dengue. |
| • Paraguai (Encarnacion) | **75** casos. |
| • Peru (Loreto, San Martin, Ucayali e Madre de Dios) | Foi reportada a existência de casos (dados não disponíveis). Continua a atividade de dengue crescente. |
| • Polinésia Francesa (Tahiti, Moorea) | **1.691** casos de dengue clássico. Atividade de dengue decrescente. |
| • Singapura | **2.435** casos . Atividade de dengue crescente. |
| • Tailândia | **1.433** casos. |
| • Taiwan (Kaohsiung) | 1 caso de dengue clássico. Este caso mostra que o surto de 2013 ainda não terminou. |
| • Tanzânia | **21** casos. Emitido o alerta para dengue. |
| • Timor-Leste (Dili) | **197** casos com registo de **2** mortes. |
| • Vanuatu (Nacional) | **30** casos de dengue clássico. Tendência crescente. |
| • Venezuela | **10.883** casos de dengue clássico e **36** casos de DHF. **Serotipos DENV 1, 2, 3 e 4 com predominância do DENV 2.** |
| • Vietnam | 66.140 casos. Atividade de dengue decrescente. |

**Observação:** O n.º de casos (Dengue Clássico/DHF) e o n.º de mortes (Dengue Clássico/DHF) referem-se ao acumulado do ano de 2014, embora pela continuidade dos surtos de dengue possam contemplar valores de 2013.

**Fontes:**
CDTR, Semana 8 de 2014 ECDC;
Boletim Epidemiológico da Venezuela semana 5/2014
ProMEDmail publicado a 21-02-2014, 24-02-2014 Américas/Ásias
WHO, Dengue Situation Update, 12 de Fevereiro de 2014.

S. R.

**REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA**
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DOS ASSUNTOS SOCIAIS
**INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO DA SAÚDE E ASSUNTOS SOCIAIS, IP-RAM**

**Zika** - Atualização da situação mundial em fevereiro de 2014

| Países com casos | Factos e números |
|---|---|
| • Nova Caledónia | **66** casos. 31 casos foram importados. |
| • Polinésia Francesa | **8.442** casos. Surto na maioria das ilhas com tendência decrescente. Também a ocorrer um surto de dengue.[1] |

**Observação:** O n.º de casos refere-se ao valor acumulado de 2014, no entanto pode contemplar dados do último trimestre de 2013.

**Fontes:**
CDTR, Semana 8 de 2014 (16 a 22 de Fevereiro de 2013) ECDC;
[1] Who/Dengue/Update de 12-02-2014.

A Presidente do Conselho Diretivo

Ana Nunes

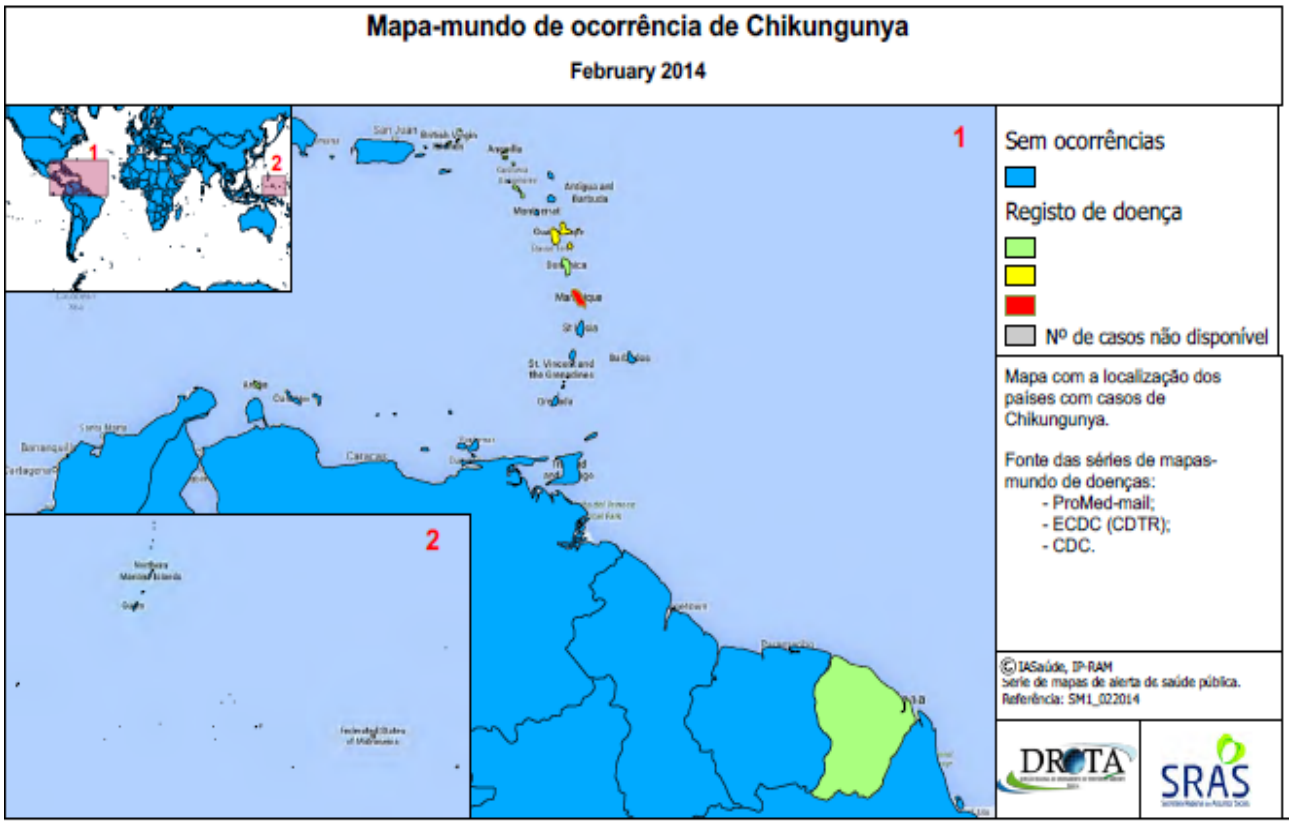
Anexos:
- Mapa-mundo de ocorrência de chikungunya em fevereiro 2014;
- Mapa-mundo de ocorrência de dengue em fevereiro 2014;
- Mapa-mundo de ocorrência de zika em fevereiro 2014.

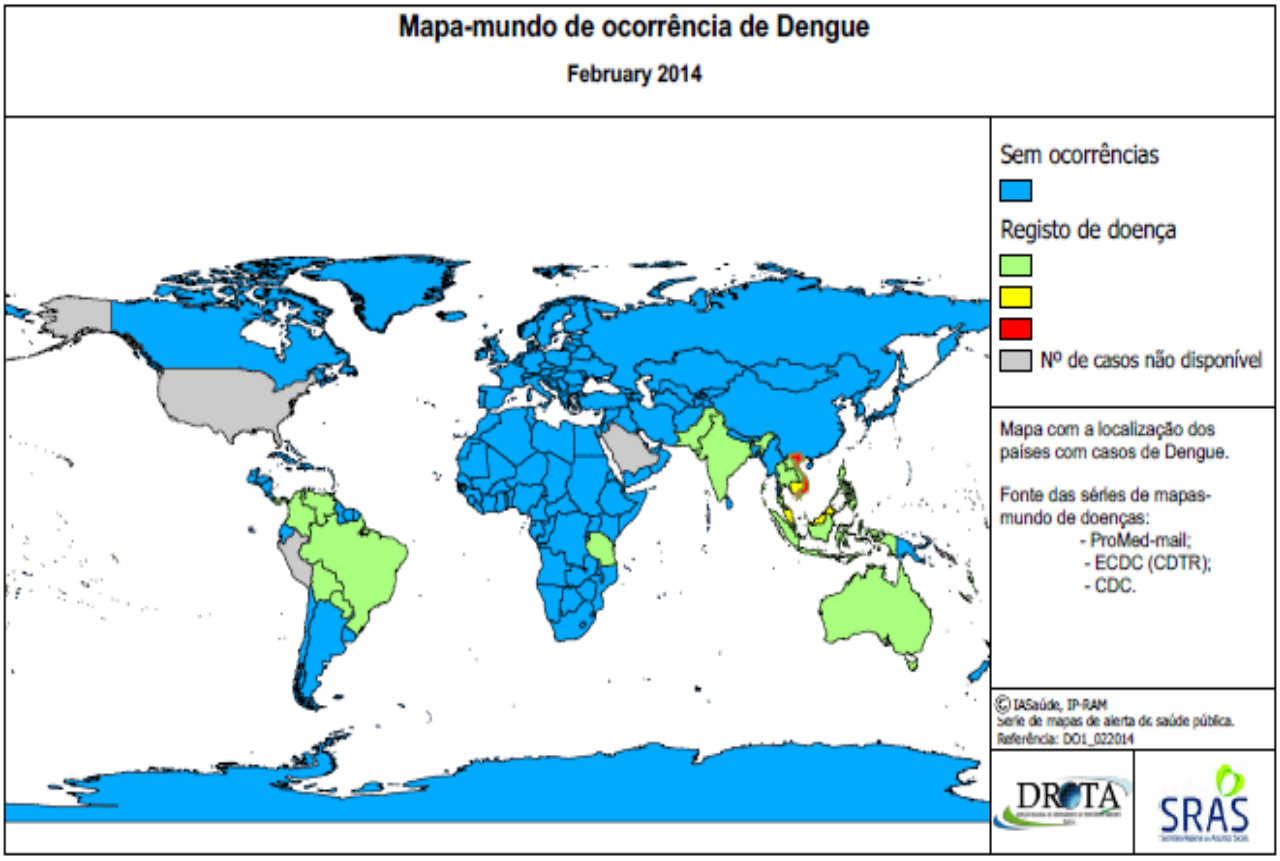
ESPAG - AC IN

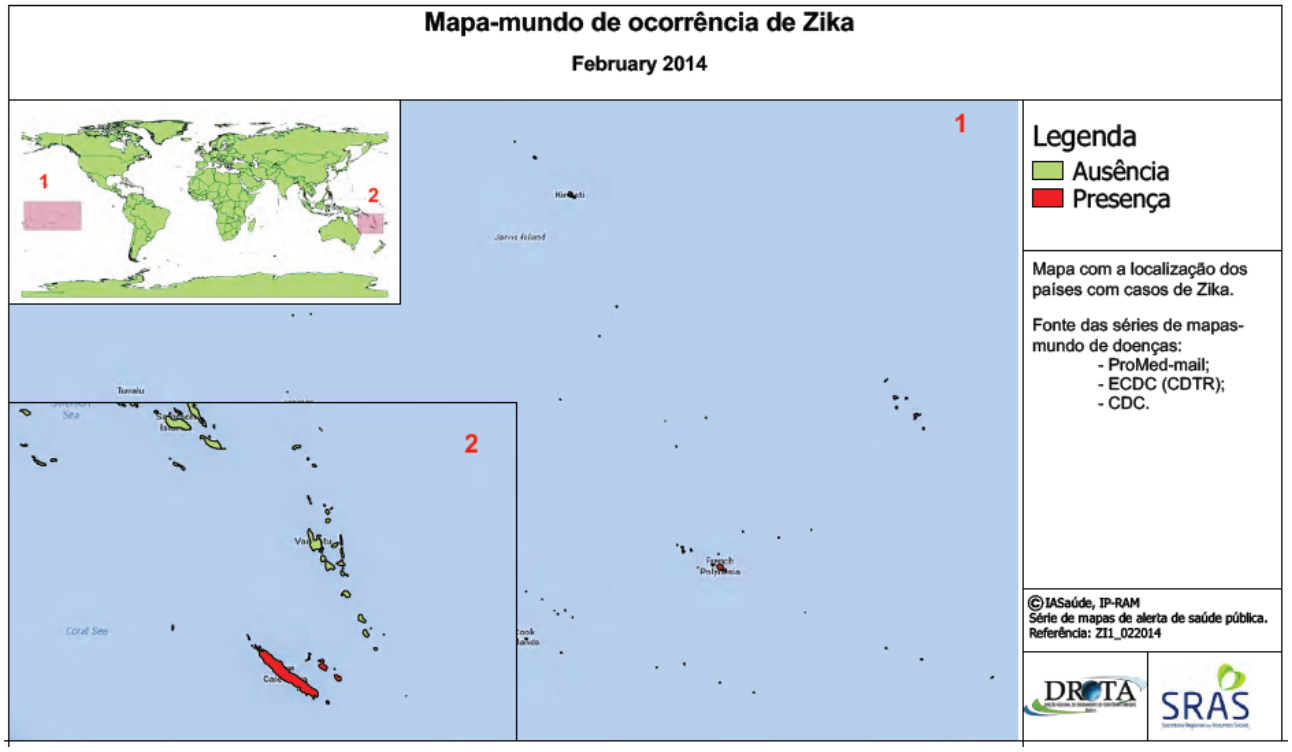
Rua das Pretas, n.º 1 - 9004-515 Funchal - ☎ 291212300 - Fax: 291281421 - ✉ iasaude@iasaude.sras.gov-madeira.pt - http://iasaude.sras.gov-madeira.pt

SGI-IASAUDE-00020

4


Mapa-mundo de ocorrência de Chikungunya
February 2014
1
2
Sem ocorrências
Registo de doença
Nº de casos não disponível
Mapa com a localização dos países com casos de Chikungunya.
Fonte das séries de mapas-mundo de doenças:
- ProMed-mail;
- ECDC (CDTR);
- CDC.
© IASaúde, IP-RAM
Série de mapas de alerta de saúde pública.
Referência: SM1_022014
DRETA
SRAS


Mapa-mundo de ocorrência de Dengue
February 2014
Sem ocorrências
Registo de doença
Nº de casos não disponível
Mapa com a localização dos países com casos de Dengue.
Fonte das séries de mapas-mundo de doenças:
- ProMed-mail;
- ECDC (CDTR);
- CDC.
© IASaúde, IP-RAM
Série de mapas de alerta de saúde pública.
Referência: DO1_022014
DRETA
SRAS


Mapa-mundo de ocorrência de Zika
February 2014
1
2
Legenda
Ausência
Presença
Mapa com a localização dos países com casos de Zika.
Fonte das séries de mapas-mundo de doenças:
- ProMed-mail;
- ECDC (CDTR);
- CDC.
©IASaúde, IP-RAM
Série de mapas de alerta de saúde pública.
Referência: ZI1_022014
DRETA
SRAS

# Resultados dos ensaios com inseticidas em *Aedes aegypti*

## Objetivo:

Verificar a resistência da população *Aedes aegypti* de vetores instalada na RAM a inseticidas.

## Introdução

Os programas de vigilância de vetores responsáveis por transmissão de doença devem incluir a avaliação da suscetibilidade da população de *Aedes aegypti*. De acordo com as recomendações da OMS, a definição da existência de resistência aos inseticidas testados depende do valor da percentagem de mortalidade obtida para o conjunto dos tubos teste. Assim, quando este valor varia entre:

- 98-100% de mortalidade – a população é designada de suscetível;
- 80-97% de mortalidade – existe a possibilidade de ocorrência de resistência ou presença de tolerância;
- <80% de mortalidade – a população é designada de resistente.

## Resultados

### Ano 2009

**DDT** – taxa de mortalidade = 29,4%

**Malatião** – taxa de mortalidade = 99,0%

**Permetrina** – taxa de mortalidade = 33,3%

**deltametrina** – taxa de mortalidade = 65,2%

### Ano 2012

**Ciflutrina** – taxa de mortalidade = 73,6%

**Lambdacialotrina** – taxa de mortalidade = 33,91%

**Etofenprox** – taxa de mortalidade = 55,6%

### Ano 2013

**Ciflutrina** – taxa de mortalidade = 52,84%

**Bendiocarb** – taxa de mortalidade = 72,72%

**Fenitrothion** – taxa de mortalidade = 77,51%

## Conclusão

A população de *Ae. aegypti* da ilha da Madeira encontra-se resistente aos inseticidas testados, exceto ao Malatião.