

ANTECÂMARA

A farmacêutica Cláudia Pereira defende que a comichão causada pelo picada do mosquito é o menor dos problemas.

FARMÁCIAS

A farmacêutica Paula Alves diz que o aumento da temperatura cria condições favoráveis para a disseminação de mosauitos.

OBSERVATÓRIO

Bela Viveiros e Fátima Camacho mostram em cinco pontos como se pode identificar o mosquito Aedes aegypti.

pág.3

pág. 7

TEMA PRINCIPAL



DRA. BRUNA GOUVEIA SUBDIRETORA REGIONAL DA SALÍDE

MOSQUITO AEDES AEGYTI, FOCO DA ATENÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

"É esta vigilância que nos permite confirmar que, à data, não existem casos autóctones de doença transmitidas pelo mosquito Aedes aegyti na Madeira. Permite-nos ainda identificar e notificar casos importados de doença, que surgem pontualmente e são incluídos em Alertas de Saúde Pública ou comunicados específicos emitidos pela DRS. Por exemplo, o último caso importado de dengue reportado na região foi em 2022"

O MOSQUITO AEDES AEGYTI ESTÁ EM TODO O MUNDO E NESTA ALTURA DO ANO, NA SUA MAIOR ATIVIDADE. APESAR DE TERMOS O MOSQUITO ENTRE NÓS, AS DOENÇAS QUE CAUSA NÃO CIRCULAM PELA MADEIRA DESDE O SURTO EM 2012-2013. AO JM SAÚDE, A DRA. BRUNA GOUVEIA, EXPLICA O QUE TEM SIDO FEITO. PORQUE É QUE A PRESENCA DO MOSQUITO AEDES AEGYTI PODE AFETAR A SAÚDE PÚBLICA?



Os riscos associados às doenças transmitidas por vetores são globais e crescentes, sendo o mosquito Aedes aegyti um vector relevante nesta problemática, em todo o mundo. A elevada mobilidade de pessoas, animais e mercadorias e as alterações climáticas, favorecem a expansão e o estabelecimento de espécies invasoras e a emergência ou ree-

mergência de zoonoses (doenças transmitidas ao homem por animais).

O mosquito Aedes aegypti, quando infetado, pode transmitir doenças como a Dengue, Febre Amarela, Chikungunya e Zika. Na Madeira, embora não circulem estas doenças (não existem casos autóctones desde o surto de 2012-2013), as autoridades de saúde monitorizam permanentemente a atividade deste vector, presente na região desde 2005, e implementam ações na comunidade para reduzir a população deste mosquito.

Os casos de doenças transmitidas por este vetor têm vindo a aumentar em todo o mundo e a surgir em locais onde não existia transmissão destas doenças.

Por exemplo, desde o início de agosto de 2023, foram reportados casos dengue em Itália e França e o Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças (ECDC) reforçou o alertou para o risco acrescido de doenças transmitidas por mosquitos na União Europeia, dada a disseminação de mosquitos da espécie Aedes.

QUAL É A ESTRATÉGIA PARA CONTROLO DO MOSQUITO AEDES AEGYTI NA RAM? QUE GUIDELINES TEM COMO REFERÊNCIA?

A presença deste tipo de vector exige mecanismos complexos e dinâmicos, para que os organismos de saúde pública sejam capazes de garantir uma deteção precoce de quaisquer casos humanos de doenças transmitidas por mosquitos (arboviroses), realizar avaliações rápidas de risco, integrar nova evidência científica sobre os vetores e os agentes patogénicos que estes podem transmitir, coordenar uma resposta eficaz aos surtos e comunicar adequadamente os riscos, a fim de gerir adequadamente uma potencial emergência de saúde pública a nível local, regional, nacional e internacional.

Considerando uma componente epidemiológica, que pressupõe o alerta e a preparação para resposta a situações de emergência; na Região Autónoma da Madeira, a estratégia regional prioriza o reforço do controlo do vector, através da capacitação, da melhoria da vigilância e de ações coordenadas e integradas, no que respeita a sectores e a doenças, tendo como principal referencial o "The Global vector control response 2017–2030" (OMS, 2017).

Além de suportar a manutenção, expansão e inovação no sistema de vigilância entomológica implementado na nossa região, a estratégia regional prevê medidas de controlo, essencialmente baseadas na eliminação de criadouros e na captura de mosquitos. Importa lembrar que lidamos com um mosquito com elevada resistência aos vários inseticidas autorizados na Europa, pelo que o uso de químicos não é uma alternativa na estratégia de controlo.

Uma outra área de relevo na estratégia regional definida e implementada pela Direção Regional da Saúde (DRS) é a investigação e inovação, que sustenta o conhecimento do vector e a melhoria das ações de vigilância e controlo. Neste domínio, a região tem participado e promovido vários projetos de investigação,

em parceira com entidades de referência internacionais, com objetivos que vão desde a criação de sistemas integrados de alerta para o risco de transmissão de doenças, estudos de resistência a inseticidas, competência vectorial e origem/genética do Aedes aegypti, avaliação do efeito de medidas de controlo, estudo da literacia da população em relação a medidas de controlo e o desenvolvimento e efetividade de tecnologia aplicada, designadamente, de armadilhas "inteligentes" e de aplicações de suporte às ações de prospeção e vigilância.



É esta a forma dos ovos do mosquito Aedes aegypti.



TEMA PRINCIPAL

A VIGILÂNCIA É UMA ÁREA FUNDAMENTAL PARA A SAÚDE PÚBLICA. COMO DESCREVE O SISTEMA DE VIGILÂNCIA IMPLEMENTADO NA REGIÃO?

Seguindo as recomendações internacionais, o sistema de vigilância implementado na região é um sistema integrado, considerando a vigilância epidemiológica, a identificação de fatores de risco e a vigilância entomológica. No que respeita à vigilância epidemiológica, esta é baseada em dados clínicos e laboratoriais, que permitem a rápida identificação e o reporte de casos de doença transmitida por Aedes aegyti. São intervenientes os recursos da DRS na área da epidemiologia e estatística, todas as autoridades de

saúde, os vários profissionais e entidades do Sistema Regional de Saúde, havendo colaboração de as instituições nacionais (DGS. INSA) e internacionais (ECDC).

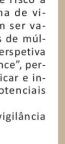
É esta vigilância que nos permite confirmar que, à data, não existem casos autóctones de doença transmitidas pelo mosquito Aedes aegyti na Madeira. Permite--nos ainda identificar e notificar casos importados de doença, que surgem pontualmente e são incluídos em Alertas de Saúde Pública ou comunicados específicos emitidos pela DRS. Por exemplo, o último caso importado de dengue reportado na região foi em 2022.

Sobre os fatores de risco a considerar no sistema de vigilância, estes podem ser variados e provenientes de múltiplas fontes, numa perspetiva de "epidemic intelligence", permitindo detetar, verificar e investigar quaisquer potenciais riscos para a saúde.

No que respeita à vigilância

entomológica, esta focada no vector, pressupõe principalmente a monitorização da positividade, densidade e distribuição geográfica do mosquito Aedes aegypti, fazendo-se ainda a identificação de novos invasores e a pesquisa de agentes patogénicos (vírus) no mosquito Aedes aegypti (em articulação com o programa nacional REVI-VE). Neste campo, monitorizamos de forma integrada dados climatológicos, com a colaboração do Instituto Português do Mar e da Atmosfera.





DO PONTO DE VISTA OPERACIONAL, QUEM ESTÁ ENVOLVIDO NA VIGILÂNCIA E CONTROLO DESTE VECTOR?

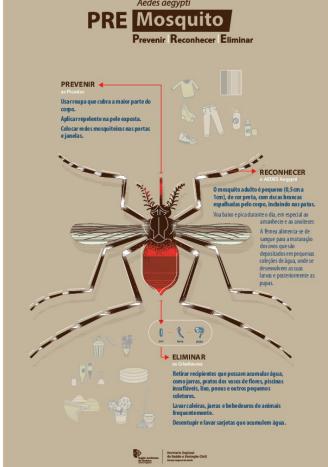
As atividades de vigilância e controlo vetorial e o processamento de dados são realizados de forma sistemática por uma equipa de cerca de 20 Técnicos Superiores de Saúde Ambiental da DRS, que atuam nos vários concelhos da região, com a colaboração das autarquias, cujos recursos apoiam e reforçam o trabalho efetuado.

Uma equipa de dois Geógrafos

e um Engenheiro do Ambiente da nossa direção dedicam-se ainda à gestão e análise de dados de vigilância com recurso a sistemas de informação geográfica, produção de boletins entomológicos e ao planeamento de atividades operacionais inerentes ao sistema de vigilância e controlo.

A eliminação de criadouros é a base do controlo vectorial na nossa região e a sensibilização

da nossa população para a implementação de medidas de prevenção complementa o trabalho de controlo vectorial implementado pela DRS. Na área da comunicação, o Gabinete de apoio à Comunicação e Literacia para a Saúde desenvolve campanhas de educação e sensibilização. Um exemplo é a campanha em curso designada PREmosquito: Prevenir | Reconhecer | Eliminar.





QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS ATIVIDADES DE CONTROLO DO VECTOR IMPLEMENTADAS PELA DRS?

Como medidas de controlo, atividades de prospeção e eliminação de criadouros são realizadas diariamente pelos Técnicos Superiores de Saúde Ambiental afetos à DRS, em resposta a positividade verificada na vigilância em curso ou avistamentos notificados.

A partir de julho de 2023, estão também a ser instaladas de forma sistemática armadilhas de captura e eliminação de mosquitos, como resposta aos aumentos de positividade nas armadilhas de vigilância. Neste momento temos instaladas 32 armadilhas desta tipologia, com resultados positivos.

Outras ações são ainda implementadas, em colaboração com as autarquias, como por exemplo a aplicação de "sal gema" nas sarietas, quando se verifica a presença de formas imaturas (larvas).

PATOLOGIAS

DR. DUARTE ARAÚJO GEÓGRAFO MARGARIDA CLAIROUIN ENGENHEIRA DO AMBIENTE MAURÍCIO SANTOS DIREÇÃO REGIONAL DA SAÚDE



OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA AO SERVIÇO DA SAÚDE

"Ao relacionar dados aparentemente não relacionáveis, os SIG tornam-se úteis na identificação atempada de fenómenos que ponham, ou possam pôr, em causa a saúde pública e a sua progressão no espaço, contribuindo de forma decisiva para tomadas de decisão mais rápidas e eficazes"

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e a análise espacial são os grandes aliados da saúde pública moderna. Tecnicamente, os SIG constituem uma poderosa ferramenta informática que recolhe, integra, armazena, edita, analisa, gere e apresenta dados associados a uma determinada localização espacial, permitindo de uma forma rápida a observação, análise, interpretação e gestão de informação muito diversa, que de outra forma não seria possível ser cruzada entre si. Ao relacionar dados aparentemente não relacionáveis, os SIG tornam-se úteis na identificação atempada de fenómenos que ponham, ou possam pôr, em causa a saúde pública e a sua progressão no espaço, contribuindo de forma decisiva para tomadas de decisão mais rápidas e eficazes.

Como surgem os Sistemas de Informação Geográfica na vigilância epidemiológica e de vectores na Região?

A presença do mosquito Aedes aegypti na Ilha da Madeira foi registada em 2005. Após sete anos da sua identificação, ocorreu o primeiro e único surto de dengue nesta ilha, o primeiro na Europa desde 1928.

Na sequência da necessidade de associação da componente geográfica aos dados da doença e considerando a urgência no controlo do surto para a saúde pública, no início do surto de Dengue em 2012, foi criada uma equipa constituída por membros técnicos de vários serviços públicos regionais, tendo-se dado início à implementação de um Sistema de Informação Geográfica na Saúde.

O início dos trabalhos deu-se com o mapeamento das moradas de trabalho, dos locais visitados e da residência dos primeiros 160 casos prováveis de Dengue na Madeira. Através do cruzamento das linhas que ligavam os diversos locais por cada caso, foi possível identificar os primeiros locais de contágio (Figura 1). Com o resultado deste trabalho, foi decidida a criação de equipas de campo com o objetivo de fazer o varrimento destas zonas para identificar e eliminar criadouros domésticos do mosquito Aedes aegypti.

Resultado do cruzamento dos casos prováveis de dengue para localização dos primeiros focos de contágio (dados referentes ao surto de Dengue de 2012-2013).

Após os primeiros 160 casos, continuou-se com o mapeamento dos casos prováveis de Dengue, contabilizando-se no final do surto um total de 2.168 pontos.

A definição dos locais para a instalação de armadilhas de vigilância do vector teve por base estes dados e os SIG, os quais têm vindo a demonstrar ser uma ferramenta particularmente útil para o suporte às ações de vigilância. Exemplo disso foi o trabalho desenvolvido no período pós-surto, em houve a necessidade de redistribuir a rede de armadilhas de mosquito. O objetivo foi manter o esforço de captura, mas com melhor distribuição espacial. Para tal, a localização das armadilhas foi determinada através da combinação de diferentes mapas contendo a distribuição espacial de fatores que caracterizam potenciais áreas de risco para a saúde pública, como por exemplo: densidade populacional, intensidade do número de casos prováveis da dengue, altitudes abaixo dos 200 metros e áreas circundantes a locais com major risco de contágio (escolas e unidades de saúde).

Como funciona atualmente a vigilância entomológica do mosquito Aedes aegypti?

A vigilância do mosquito Aedes

aegypti é presentemente realizada com base nos dados recolhidos numa rede de armadilhas instalada por toda a RAM. Esta rede é atualmente composta por um total 228 armadilhas, das quais 204 são destinadas à vigilância de formas imaturas (Ovitraps) e 24 destinadas aos mosquitos adultos (BG Traps).

No que diz respeito às Ovitraps, 177 são da responsabilidade direta da DRS e 27 encontram-se ao encargo do Museu de História Natural da CMF. A sua distribuição abrange todos os concelhos da RAM (88 no Funchal, 32 em Santa Cruz, 22 em Machico, 14 na Calheta, 14 no Porto Santo, 10 na Ribeira Brava, 8 em Câmara de Lobos, 7 na Ponta do Sol, 4 no Porto Moniz, 3 em São Vicente e 2 em Santana). No que concerne às 24 BG Traps, a gestão e manutenção de todas elas são da responsabilidade da DRS e têm uma distribuição espacial nos concelhos do Funchal (20), Santa Cruz (2), Câmara de Lobos (1) e Machico (1).

Com os dados recolhidos na rede de monitorização do mosquito Aedes aegypti, e depois de devidamente integrados e tratados em ambiente SIG, são atualmente compilados semanalmente, sob a forma de Painéis Entomológicos, 47 boletins informativos da atividade vetorial semanal, e que são distribuídos às autoridades de saúde regionais e concelhias, assim como aos municípios, às juntas de freguesia e às entidades gestoras dos aeroportos e portos da Região. É ainda produzido um Painel Entomológico destinado à população em geral e que pode ser consultado em: https://www.iasaude.pt/ Mosquito/index.php/boletins/entomologicos.

De forma transparente, acessível e em tempo-útil, os dados semanais da atividade vetorial podem também ser consultados na plataforma NÃOMOSQUITO (https:// apps.iasaude.pt/naomosquito/). Esta é uma plataforma geográfica colaborativa na web. desenvolvida internamente com o intuito de promover a autodeclararão voluntária da presença de mosquito e da identificação de locais infestados, servindo igualmente de canal de contacto direto entre o cidadão e a DRS, com pedidos de contacto para esclarecimento de dúvidas e apresentação de reclamações.



DESCONTO

30%*

Dercos Champô Estimulante 400ml PVP 16,95€

Champô estimulante, para complemento de tratamentos antiqueda. Recupera a vitalidade do cabelo, da raíz até às pontas. Cabelo mais forte e revitalizado.





*desconto acumulado em cartão cliente. Promoções de 1 a 31/10/2023 limitadas ao stock existente

OBSERVATÓRIO

DRA. BELA VIVEIROSTÉCNICA SUPERIOR
DE SAÚDE AMBIENTAL, DRS

DRA. FÁTIMA CAMACHO TÉCNICA SUPERIOR DE SAÚDE AMBIENTAL, DRS

5 questões sobre o mosquito Aedes aegypti

Como podemos reconhecer o mosquito Aedes aegypti? Ele tem características particulares?

O mosquito Aedes aegypti é de pequenas dimensões, corpo negro, manchas brancas no corpo e patas e um desenho em forma de lira no tórax.

É capaz de detetar o dióxido de carbono que libertamos na nossa respiração e o ácido láteo da nossa transpiração. Durante a sua vida põem 200 a 300 ovos em pequenas porções de água parada. No seu ciclo de vida passa por duas fases terrestre e aquática. Usa recipientes naturais e artificiais para colocar os ovos, que

após a eclosão as larvas crescem transformam-se em pupas e posteriormente em mosquito adulto. Os ovos podem resistir até um ano mesmo que o local onde foram depositados fique seco. Se este local receber água novamente, o ovo devolve-se e o mosquito concluí o seu ciclo de vida. O ovo mede cerca de um milímetro tem cor negra e forma alongada o que se torna difícil a sua deteção a olho nu.

Durante o voo emite o ruído característico dos mosquitos.

Qual é o período de maior atividade deste mosquito?

A sua atividade é mais intensa ao amanhecer e ao entardecer.

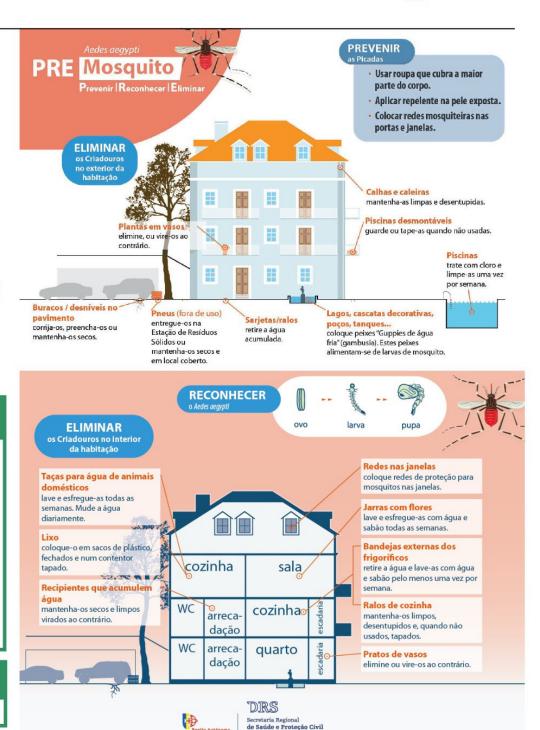
São só as fêmeas que picam? O mosquito pica animais?

Só as fêmeas picam e vivem cerca de 45 dias. Quanto ao seu alvo, o mosquito Aedes aegypti pica preferencialmente os humanos, podendo, no entanto, picar outros animais.

Como podemos prevenir picadas?

As pessoas devem ainda adotar medidas de proteção individual como reduzir a exposição à picada. São exemplos de cuidados: reduzir a exposição corporal, através do uso de peças de vestuário largas compridas; evi-

tar locais de maior exposição durante o amanhecer e anoitecer; aplicar repelente que contenha pelo menos 20 % - 30% de DEET (NN-dietil-m-toluamida); e utilizar redes mosquiteiras nas janelas e portas.



Existe alguma forma de eliminar este mosquito?

A eliminação dos criadouros dos mosquitos Aedes aegyti é considerada a melhor estratégia de controlo, especialmente na presença de mosquitos resistentes aos inseticidas autorizados. Neste sentido, a eliminação de criadouros é a base do controlo vectorial na nossa região. Os criadouros são locais onde é possível acumular pequenas porções de água. São exemplos de ações para a sua eliminação:

 Eliminar latas, garrafas ou quaisquer outros tipos de embalagens plásticas ou descartáveis que possam acumular água em jardins, quintais, arredores da habitação ou terrenos baldios. Por menor que sejam estes objetos (copos, tampas de refrigerantes, cascas de ovos), desde que possam acumular água, deve acomodá-los devidamente em sacos e colocá-los no lixo:

- Manter os pneus fora de uso secos e em locais cobertos, para evitar a sua exposição à chuva ou outra fonte de água:
- Não cultivar plantas em recipientes com água e evitar o uso de pratos sob os vasos (em alternativa, pode encher os pratos com areia ou tipo de material semelhante);
- Manter poços, cisternas e outros depósitos de água bem cobertos.
 Vedar, com tela fina, aqueles que não têm tampa própria;
- Tratar a água das piscinas com cloro e assegurar a sua limpeza uma vez por semana. Se estas não forem utilizadas, devem ser mantidas vazias e cobertas:
- Manter as caleiras limpas e desentupidas, removendo folhas e materiais que possam impedir o escoamento da água;
- Lavar e mudar a água dos bebedouros dos animais, pelo menos uma vez por semana.

NA PRIMEIRA PESSOA

JÁ OUVIU FALAR DO MOSQUITO COM LISTRAS BRANCAS NAS PATAS?

"A existência deste mosquito tem levantado algumas preocupações no âmbito da Saúde Pública, uma vez que ele pode transmitir várias doencas infeciosas, como a Dengue, a Febre Amarela, a Zika e a Chikungunya. Estas doencas não existem atualmente na ilha da Madeira, sendo que todos os casos diagnosticados são casos importados de outros países onde estas doenças são endémicas"

Desde 2005 que a ilha da Madeira é populada pelo mosquito Aedes aegypti, que é considerada uma espécie invasora. Este mosquito distingue-se dos restantes por apresentar listras brancas nas suas patas e corpo, e por não fazer qualquer som antes de picar.

A existência deste mosquito tem

levantado algumas preocupações no âmbito da Saúde Pública, uma vez que ele pode transmitir várias doenças infeciosas, como a Dengue, a Febre Amarela, a Zika e a Chikungunya. Estas doenças não existem atualmente na ilha da Madeira, sendo que todos os casos diagnosticados são casos importados de outros

países onde estas doenças são endémicas

O mosquito Aedes aegypti pode ser fêmea e macho, no entanto apenas a fêmea é capaz de picar os humanos e de lhes transmitir doencas. Após realizar a sua refeição sanguínea, a fêmea deposita os seus ovos em criadouros,

DRA. JOANA MORENO MÉDICA DE SAÚDE PÚBLICA que usualmente são locais escuros, à sombra e próximos de água estagnada. Quando os ovos se encontram imersos em água e a uma temperatura adequada, eles eclodem, libertando as larvas que

darão origem aos mosquitos adultos em aproximadamente 7 dias. Uma característica importan-

te do mosquito Aedes aegypti é que geralmente não sobrevive em ambientes frios durante o inverno, nem mesmo na sua forma de ovo. No entanto, o facto de a ilha da Madeira apresentar um clima ameno, mesmo durante o inverno. permitiu a sua sobrevivência e que se estabelecesse até ao presente.



OMO PROTE BATERMOS A EXPANSAO DO MOSQUITO

Prevenção da picada do mosquito

Uma das medidas mais efetivas para prevenir a picada do mosquito é a utilização do repelente corporal. Existem vários tipos de repelentes com diferentes princípios ativos, pelo que poderá questionar o seu médico ou farmacêutico sobre a sua utilização.

É importante saber que o Aedes aegypti pica sobretudo durante o dia, sendo os seus picos de atividade no início da manhã e nas horas antes do anoitecer, pelo que é nestas alturas do dia que deve estar mais atento à atividade do mosquito. Pica preferencialmente os membros inferiores, pernas e tornozelos da população exposta.

Redes mosquiteiras

De forma a sobreviver durante mais tempo, o Aedes aegypti gosta de se esconder no interior das nossas habitações, particularmente em locais sombrios ou onde não possa ser encontrado facilmente. Assim, é importante impedir que ele entre. utilizando para isso redes mosquiteiras nas portas e janelas, o que impedirá a passagem do mosquito e permitirá a normal circulação do ar no interior da casa. A malha da rede mosquiteira não deverá exceder os 1.2mm x 1.2mm e poderá ser impregnada com inseticida ou repelente.

Eliminação de criadouros

A melhor forma de diminuir o número de mosquitos na ilha da Madeira prende-se com a eliminação dos criadouros domésticos e existentes nas zonas envolventes. Assim, algumas medidas podem ser tomadas para os eliminar como: 1) retirar os pratos dos vasos ou outros recipientes que acumulem água; 2) tapar os taques e depósitos de água; 3) tratar a água das piscinas com cloro; 4) manter as caleiras limpas e desentupidas: 5) armazenar o lixo em local fechado; 6) mudar a água das taças dos animais todos os dias; e 6) não guardar pneus em locais no exterior.

Viagens

Uma vez que o Aedes aegypti transmite diversas doenças, é importante preparar a nossa viagem para zonas onde estas doenças existem. Assim, recomenda-se que faça a consulta do viajante antes de ir em viagem, de forma a tomar conhecimento destas doenças e de como as prevenir, realizando vacinação se esta lhe for recomendada.

Nos dias seguintes ao regresso da sua viagem, deve manter-se atento e contactar os servicos de saúde para saber como proceder no caso de desenvolver algum sintoma. Pretende-se, com isto, prevenir que o Aedes aegypti da ilha da Madeira figue infetado.

Monitorização do mosquito

Foi montado, ao nível do arquipélago da Madeira, uma rede de vigilância de mosquitos que tem por base a monitorização de armadilhas de ovos e de mosquitos adultos. Estas armadilhas encontram-se dispersas por todos os concelhos. A deteção de ovos ou mosquitos adultos nestas armadilhas permite. aos profissionais da área da Saúde Pública, perceber em que concelhos é que o Aedes aegypti está presente e quais os concelhos mais infestados. Em locais de maior atividade, técnicos de saúde ambiental realizam uma abordagem porta-a-porta, de forma a identificar possíveis criadouros e a efetuar ações de literacia. Pode colaborar reportando o avistamento do mosquito.

NOTA: O combate à expansão do mosquito Aedes aegypti depende de todos os cidadãos que vivem permanente ou temporariamente na ilha da Madeira, pelo que não se esqueça de fazer a sua parte. Para mais informações pode consultar o website https://www.iasaude.pt/Mosquito/.



Pulseira Citronela PAW Patrol, Alvin, Masha e Ursos

Pulseira com citronela cujo efeito repelente

de insetos a torna ideal para as atividades ao ar livre. Materiais elásticos e flexíveis com desenho apelativo para crianças.





Promoções de 1 a 31/10/2023 limitadas ao stock existente