

## Como se pode reduzir o risco da doença causada pelo vírus do Nilo ocidental?

O risco de infecção e doença do vírus do Nilo ocidental pode ser diminuído reduzindo-se a exposição das pessoas a mosquitos e adotando-se precauções especiais durante os períodos de maior risco de infecção, incluindo a redução das populações de mosquitos. Um programa de controle abrangente de controle de mosquitos deve incluir várias destas atividades:

- **Vigilância** – realização regular de testes em mosquitos para detecção do vírus.
- **Informação e Educação Comunitária** – instrução da comunidade sobre as medidas a serem adotadas para evitar a proliferação de mosquitos ao redor de casa (por exemplo, redução de focos) e como evitar ser picado por mosquitos (por ex., consertar telas nas janelas de casa, usar roupas que cobrem a pele quando estiver do lado de fora, usar um bom repelente de mosquitos, etc.).
- **Redução de focos** – eliminação de locais de proliferação potencial através do esvaziamento de recipientes como latas de lixo, vasos, piscinas de pássaros e pneus velhos.
- **Uso de larvicidas** – a aplicação de produtos químicos ou bacterianos (ou larvicidas) em áreas de proliferação de mosquitos para matar ou inibir o crescimento das larvas (estágio inicial) de mosquitos, evitando que se tornem adultos.
- **Uso de adulticidas** – a aplicação de pesticidas químicos para eliminar a forma adulta do mosquito. Estes produtos são aplicados por borrifadores instalados em caminhões ou em aviões quando há risco de um surto, o que é indicado por números crescentes de mosquitos portadores do vírus e/ou ocorrência de casos humanos da doença.

## Qual é a eficácia do uso de adulticidas na redução do número de mosquitos adultos?

A eficácia do adulticida depende de uma série de variáveis: os tipos de mosquitos presentes; os produtos químicos usados; quando e com que frequência são aplicados; as condições meteorológicas no momento; e a densidade de casas e ruas em uma comunidade. Costuma ser considerado um método eficaz de reduzir temporariamente as populações adultas de mosquitos, e tem sido usado nos EUA e em outros países há muitos anos para controlar o incômodo causado por esses insetos, mas sobretudo como um meio de reduzir e evitar doenças transmitidas por mosquitos. As outras atividades listadas acima – eliminação de focos de proliferação, informação e educação comunitária, uso de larvicidas – precedem o uso de adulticidas.

## Toda aplicação de inseticidas no estado de Massachusetts é feita devido ao vírus do Nilo ocidental?

Não. A aplicação de inseticidas para reduzir as populações adultas de mosquitos tem sido feita há muitos anos nas comunidades de Massachusetts, principalmente para reduzir a ação incômoda dos mosquitos. Além disso, houve alguns anos em que o risco da encefalomielite equina do leste (EEE) foi considerável, e usou-se adulticidas para controlar as populações de mosquitos e reduzir o risco de EEE. A EEE é um problema principalmente na região sudeste de Massachusetts, nos distritos de Plymouth e Bristol, e em alguns locais do distrito de Norfolk



## Que inseticidas são usados como adulticidas em Massachusetts? Já foram usados alguma vez no estado anteriormente?

Os inseticidas piretroides sintéticos constituem o principal tipo de inseticida usado em aplicações de superfície para o controle da população adulta de mosquitos em Massachusetts. Estes inseticidas (ou adulticidas) têm sido usados em Massachusetts há muitos anos. São quimicamente semelhantes ao piretro, um pesticida natural produzido pelas flores do crisântemo. Nas operações de borrifamento de superfícies, costuma-se usar resmetrina. Além de resmetrina, os adulticidas contêm um outro tipo de ingrediente ativo – butóxido de piperonila (PBO), que aumenta a capacidade da resmetrina de matar mosquitos no contato e com menores frequências de aplicações. Outros pesticidas vendidos em Massachusetts contêm ingredientes piretroides e são geralmente usados para tratar de piolhos em crianças e pulgas e carrapatos em animais de estimação.

## Como se costuma aplicar os produtos pesticidas?

Os adulticidas são geralmente aplicados a partir de borrifadores instalados em caminhões, como uma névoa fina. A maior parte de cada gotícula é composta do excipiente de óleo de soja ou mineral usado para diluir o pesticida. Os mosquitos morrem após entrar em contato com as gotículas do pesticida. Os produtos pesticidas que são depositados em superfícies como parte de um programa de controle de mosquitos (por ex., em gramados, playgrounds e móveis de jardim, etc.) degradam-se de modo rápido, especialmente quando expostos à luz do sol. A aplicação de adulticidas para combater o vírus do Nilo ocidental costuma ser feita à noite, a fim de atingir a espécie de mosquitos portadores do vírus.

## Por que vejo mosquitos na minha rua, um dia depois da aplicação do adulticida?

Há várias razões para o fato de se verem mosquitos um dia após a aplicação de adulticida. A névoa de pesticida não consegue atingir todos os mosquitos, portanto aqueles mosquitos possivelmente estavam ativos no momento da aplicação, mas não entraram em contato com as gotículas do pesticida. Alguns dos mosquitos que se vêem podem ter acabado de sair dos locais de proliferação. Além disso, tipos diferentes de mosquitos ficam ativos em horários diferentes do dia. Como a aplicação de adulticida para o vírus do Nilo ocidental costuma ser feita tarde da noite, as espécies de mosquitos que não se encontram ativas naquele horário não são afetadas pela aplicação.

## Quem decide onde e quando fazer as aplicações com adulticidas? Como é tomada esta decisão?

As decisões sobre borrifamento para reduzir o risco do vírus do Nilo ocidental são tomadas pelas autoridades locais (municípios e vilas). As decisões sobre onde e quando fazer a aplicação geralmente são feitas pela secretaria ou departamento local da saúde.

## O estado recomenda às comunidades fazer a aplicação?

O MDPH realizou reuniões com autoridades locais, especialistas acadêmicos e outras pessoas interessadas em desenvolver um plano para reduzir o risco de infecções pelo vírus do Nilo ocidental. Este plano enfatiza a prevenção e métodos de reduzir os números de mosquitos evitando o uso de



adulticidas. Em situações de alto risco de surto da doença humana, o plano da MDPH recomenda a aplicação de adulticida para reduzir os números de mosquitos nas áreas específicas de alto risco.

## Quem faz a aplicação de adulticidas?

A maioria das aplicações de pesticidas para o controle de mosquitos é feita pelos Projetos Regionais de Controle de Mosquitos (Regional Mosquito Control Projects), a cargo do Comitê Estadual de Correção e Controle de Mosquitos (State Reclamation and Mosquito Control Board). Os Projetos contam com equipes de profissionais que trabalham em regime integral para orientar e prestar assistência a cidades e vilas quanto a estratégias de controle de mosquitos. Muitos tipos de larvicidas e adulticidas só podem ser aplicados em Massachusetts pelos Projetos. Cidades e vilas que não fazem parte de um Projeto e que desejam iniciar atividades de controle de mosquitos podem ingressar ou contratar um Projeto, ou contratar aplicadores comerciais de pesticidas que sejam licenciados.

## Os aplicadores de pesticidas são licenciados?

Os aplicadores de pesticidas devem ser licenciados ou certificados pela Agência de Pesticidas do Departamento de Alimentos e Agricultura de Massachusetts (Massachusetts Department of Food and Agriculture Pesticide Bureau). O curso de formação para obter a certificação destaca o controle integrado de pragas e inclui treinamento sobre o uso adequado de pesticidas, identificação de pragas específicas e conhecimento sobre os ciclos de vida das pragas.

## Algumas pessoas podem sofrer efeitos nocivos à saúde em decorrência da aplicação de adulticidas?

A maioria das pessoas não sofre efeitos adversos à saúde após a aplicação de pesticida para controle de mosquitos adultos. Algumas pessoas podem ter sensibilidade específica aos ingredientes do produto, e apresentar efeitos adversos à saúde de curta duração, tais como irritação nos olhos, pele, nariz e/ou garganta, problemas respiratórios e náusea.. Consulte seu médico se achar que está tendo sintomas que possam estar relacionados com a exposição a pesticidas.

## Quais são os efeitos à saúde de mulheres grávidas relacionados com a exposição?

Foram realizados alguns estudos laboratoriais para tratar especificamente da questão de estes pesticidas estarem relacionados ou não a quaisquer efeitos prejudiciais à saúde ou ao desenvolvimento de fetos. A partir desses estudos, determinou-se que, a menos que ocorra uma exposição singular e imprevista, a aplicação destes pesticidas para o controle de mosquitos não deve apresentar nenhum risco adicional a mulheres grávidas e fetos.

## As aplicações de superfícies delimitadas com adulticidas são nocivas para outros insetos ou animais silvestres?

A Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA – Environmental Protection Agency) avaliou a segurança destes pesticidas e determinou que não apresentam um risco irrazoável a pássaros e mamíferos se forem usados de acordo com as instruções no rótulo do produto. Entretanto, adulticidas



piretroides são considerados altamente tóxicos a peixes e abelhas. Portanto, estes produtos não podem ser aplicados em corpos abertos de água ou próximos a eles, ou em ambientes delicados como pântanos.

## Que tipos de precauções devo adotar quando uma aplicação de adulticida estiver programada para ser feita na minha rua?

Reduza a sua exposição ao inseticida permanecendo dentro de casa durante a aplicação. Fora isso, não é preciso tomar nenhuma precaução especial. Os ingredientes ativos do pesticida geralmente se decompõem rapidamente e não deixam resíduos tóxicos.

## Se uma pessoa quiser adotar outras medidas adicionais para minimizar ou evitar a exposição, que medidas poderiam ser tomadas?

As medidas sensatas que podem ser observadas em áreas onde for ocorrer uma aplicação com adulticida são:

- É recomendável que pessoas com asma ou outros problemas respiratórios permaneçam dentro de casa, pois a exposição à aplicação do pesticida poderia agravar estes problemas. Estas pessoas poderiam consultar seus médicos ou o departamento de saúde local para obter orientação.
- Se houver borrifação nos arredores de sua casa, mantenha as janelas fechadas e os ventiladores desligados. Desligue os condicionadores de ar, a menos que possuam um ajuste de recirculação do ar interno. Se estiver fazendo muito calor, abra as janelas e/ou ligue os ventiladores e condicionadores de ar logo depois que o caminhão passar em frente à sua casa.
- Lave todas as frutas e legumes do seu jardim com água, como é costume fazer antes de cozinhá-los ou comê-los.
- Mantenha os animais de estimação dentro de casa para minimizar seu risco de exposição.
- Se a pele, as roupas e/ou outros itens forem expostos ao pesticida que foi aplicado, lave-os com água e sabão.
- Se o produto borrifado entrar em contato com seus olhos, enxágue-os imediatamente com água ou colírio e telefone para seu médico.

Os proprietários podem solicitar que sua propriedade seja excluída de aplicações de pesticidas em grandes áreas, de acordo com o regulamento 333 CMR 13:03 do Departamento de Recursos Agrícolas (Department of Agricultural Resources), intitulado *Comitê de Pesticidas, Exclusões de Aplicação (Pesticide Board, Exclusions for Application)*. Para solicitar a exclusão, os moradores devem enviar uma carta registrada para a prefeitura de sua cidade até o dia 1º de março de cada ano.

Após 1º de março, os Projetos de Controle de Mosquitos ainda procurarão atender às solicitações. Perguntas específicas sobre o regulamento podem ser respondidas telefonando-se para o departamento de saúde local, para a prefeitura ou para o Projeto Regional de Controle de Mosquitos. Também se pode telefonar para a Agência de Pesticidas (Pesticide Bureau) do Departamento de Recursos Agrícolas (Department of Agricultural Resources) pelo número (617) 626-1700.



Se achar que está sentindo algum efeito nocivo dos pesticidas, telefone para seu médico ou para o Centro de Toxicologia de Massachusetts (Massachusetts Poison Control Center) pelo número (800) 222-1222. A Agência para Avaliação da Saúde Ambiental (Bureau of Environmental Health Assessment) do MDPH também pode ser consultada ligando-se para (617) 624-5757.

### **Devo preocupar-me em cobrir a piscina no meu quintal?**

Todos os tipos de pesticidas usados nas operações de borrifação para o controle de mosquitos adultos se decompõem rapidamente quando expostos à luz do sol e à água. Portanto, não se recomendam precauções especiais ou períodos de espera para piscinas ao ar livre. Entretanto, se a piscina não for usada durante os meses de verão (isto é, se não for clorada nem filtrada), ela deverá ser coberta ou esvaziada. Todo corpo de água estagnada é um local propício para a proliferação de mosquitos.

### **Como faço para descobrir se haverá aplicação de inseticida para mosquitos no meu bairro e quando será?**

O departamento ou secretaria local da saúde saberão informar se haverá aplicação de inseticida para mosquitos na sua comunidade. O Instituto de Laboratório do Estado (State Laboratory Institute) do MDPH faz análises em mosquitos regularmente para constatar a presença do vírus. A decisão da comunidade de fazer aplicações de inseticidas depende de vários fatores, entre os quais, os resultados das iniciativas de vigilância de mosquitos. Durante o verão, estas informações podem mudar de uma semana para a outra. Por isso possível que a decisão de aplicar inseticida seja feita com apenas alguns dias de antecedência. Portanto, procure informações atualizadas no jornal local, estação de rádio, estação de televisão a cabo, ou ainda no website do Projeto de Controle de Mosquitos (Mosquito Control Project) em [www.state.ma.us/dfa/mosquito/districts.htm](http://www.state.ma.us/dfa/mosquito/districts.htm) ou no website de sua cidade.

### **Se eu trabalho ou passo muito tempo em outras cidades onde não moro, como faço para saber se estes locais têm aplicações programadas de inseticida?**

O departamento ou secretaria local da saúde da cidade ou o escritório do Projeto de Controle de Mosquitos a que pertence tal cidade dispõem das informações mais atualizadas. Entretanto, nem todas as cidades de Massachusetts participam de um Projeto. O número de telefone de cada Projeto é fornecido abaixo. Também se pode encontrar informações sobre os projetos no website do Departamento de Recursos Agrícolas de Massachusetts (Massachusetts Department of Agricultural Resources), em [www.state.ma.us/dfa/mosquito/districts.htm](http://www.state.ma.us/dfa/mosquito/districts.htm).

### **A quem devo contatar se tiver mais dúvidas?**

Telefone para o departamento ou secretaria local da saúde se tiver perguntas ou dúvidas sobre o vírus do Nilo ocidental ou sobre o controle de mosquitos. Este documento e informativos de saúde pública sobre o vírus podem ser obtidos no website do Departamento de Saúde Pública de Massachusetts (Massachusetts Department of Public Health) (<http://www.state.ma.us/dph>), ou através da linha de informações de Saúde Pública do MDPH pelo número 1-866-MASS-WNV ou 1-866-627-7968.



## Quais são outras fontes de informação sobre o vírus do Nilo ocidental e pesticidas?

Você pode encontrar mais informações na biblioteca local ou nos websites listados a seguir.

### Para obter mais informações sobre pesticidas:

- Agência de Proteção Ambiental dos EUA (U.S. Environmental Protection Agency), [www.epa.gov/pesticides/factsheets](http://www.epa.gov/pesticides/factsheets)
- Rede Nacional de Telecomunicações sobre Pesticidas (NPTN – National Pesticides Telecommunications Network), <http://ace.orst.edu/info/nptn/wnv/>
- Distritos de Controle de Mosquitos (Mosquito Control Districts), [www.state.ma.us/dfa/mosquito/districts.htm](http://www.state.ma.us/dfa/mosquito/districts.htm)
  - Berkshire – (413) 447-9808
  - Bristol – (508) 823-5253
  - Cape Cod – (508) 775-1510
  - Central Massachusetts – (508) 393-3055
  - East Middlesex – (781) 899-5730
  - Plymouth – (781) 585-5450
  - Norfolk – (781) 762-3681
  - Suffolk County – (617) 361-0550
  - North East Management (Essex County) – (978) 463-6630

### Para obter mais informações sobre o vírus do Nilo ocidental:

- Departamento de Saúde Pública de Massachusetts (Massachusetts Department of Public Health), <http://www.state.ma.us/dph>
- Centro de Controle de Doenças (Centers for Disease Control), [www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile](http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile).

*Este documento foi desenvolvido em cooperação com o Departamento de Saúde Pública de Massachusetts (Massachusetts Department of Public Health), a Escola de Saúde Pública de Harvard (Harvard School of Public Health), o Departamento de Recursos Agrícolas (Department of Agricultural Resources) e as secretarias locais da saúde*

