

Procedimento de manutenção da armadilha para mosquitos In2Care

A armadilha de autodisseminação para mosquitos In2Care é uma estação de contaminação para uso em ambientes externos contra mosquitos *Aedes* que se reproduzem em recipientes e picam durante o dia, com o objetivo de reduzir a população de mosquitos a um nível que reduz consideravelmente o incômodo e a propagação de doenças como o vírus Zika. O produto é registrado na EPA, emprega bioativos seguros e tem resultados validados cientificamente. O resultado desejado que deve ser comunicado ao cliente é um número muito reduzido de mosquitos *Aedes*, resultando em um risco muito reduzido de picadas e transmissão de doenças. O produto precisa de implantação profissional e manutenção mensal, e não eliminará completamente todas as espécies de mosquitos.

Resumo de implantação adequado:

1. Avaliar quais espécies de mosquitos estão presentes
2. Mapear a área visada e calcular o número de armadilhas
3. Determinar o local de posicionamento e fixar as armadilhas In2Care
4. Montar e posicionar as armadilhas In2Care
5. Realizar manutenção nas armadilhas mensalmente: reativar com refis novos
6. Monitorar as armadilhas

Etapa 1: Confirmar as espécies de mosquito

É aconselhável observar as preocupações e reclamações do cliente em relação à atividade/picadas de mosquitos. Você precisará confirmar que pelo menos alguns dos mosquitos sejam identificados como *Aedes aegypti* ou *Aedes albopictus* ou, no mínimo, confirmar com o cliente se há mosquitos picando durante o dia. Isso pode ser feito inspecionando o local em busca de mosquitos *Aedes* adultos ou a presença de larvas de mosquitos *Aedes* em pequenas poças de água (a maioria limpas).



Aedes aegypti



Aedes albopictus



Aedes larvae

Se o local estiver próximo a água ou brejos salgados, parte da atividade diurna de mosquitos pode ser dos mosquitos de brejo salgado. Se esse for o caso, o sistema In2Care não funcionará contra eles. Se a atividade de picar for noturna (provavelmente de mosquitos *Culex*, *Mansonia*, *Culiseta* ou *Anopheles*) será necessária uma abordagem de tratamento diferente que pode não incluir a In2Care.

Etapa 2: Mapear a área visada

Mapeie a área a ser tratada e localize (potenciais) criadouros de mosquitos. Para trabalhos maiores, é recomendável desenhar uma planta do local, que pode ser usado para criar um mapa de grade da área para determinar o posicionamento das armadilhas (consulte o ponto 5) e monitorar a manutenção da armadilha. Se a área for pequena, como uma única casa, você pode simplesmente observar o local de posicionamento de cada armadilha instalada para manutenção futura.



É importante que haja acesso até o perímetro da propriedade para fins de posicionamento/pesquisa. Os mosquitos *Aedes* podem voar facilmente 150 metros (490 pés), assim como entrar na propriedade do cliente a partir de locais vizinhos (não tratados). Um tratamento adicional de barreira química ajudará bastante a reduzir isso. Em áreas com alta atividade de mosquitos, recomendamos a remoção da fonte de reprodução ao colocar as armadilhas In2Care.

Formulário de pesquisa do local

Colete as seguintes informações que permitirão à equipe de manutenção estabelecer quantas armadilhas colocar em um local e quais áreas são de alto risco e devem ter a maior concentração de armadilhas. Informações importantes:

- Tipo de cliente
- Planta e área do local (m²)
- % diferenciação de vegetação, edifícios, não vegetação (estacionamentos, etc.)
- N.º de criadouros de mosquitos: risco baixo, médio e alto
- N.º de queixas de picadas de mosquito/incômodo (e momento durante o dia)
- Risco de afluxo de mosquitos (de áreas vizinhas): sem risco, baixo, médio, alto
- Indício de densidade de *Aedes* e presença de mosquitos não visados

Com essas informações, você poderá descobrir se o local é adequado para o emprego da In2Care (e outros métodos complementares ou de controle alternativos, se necessário) e qual densidade de armadilhas seria necessária na área total do local. A In2Care recomenda o emprego de aproximadamente uma armadilha a cada 400 metros quadrados (10 armadilhas por 0,5 hectare) no geral em áreas com risco médio a alto de mosquitos *Aedes*. Calcule quantas armadilhas serão necessárias com base na tabela de indicação de riscos:

Identificadores	Área de risco alto	Risco médio	Risco baixo
Reclamações de clientes (picadas durante o dia)	Muitas	Poucas	Nenhuma
Proporção de mosquitos <i>Aedes</i>	>75%	10–75%	<10%
Presença de vegetação/árvores/arbustos	Muitas	Poucas	Nenhuma
Presença de fontes de água	Muitas	Poucas	Nenhuma
Presença de pessoas	Perto (<50 m)	Distante	Longe (> 100 m)
N.º de criadouros/áreas de reprodução ativos	Muitas	Poucas	Nenhuma
Presença de criadouros não removíveis	Muitas	Poucas	Nenhuma
Área adjacente com muitos criadouros	Perto (<50 m)	Distante	Longe (> 100 m)

Etapa 3: Posicionamento das armadilhas e opções de fixação

Em todos os casos, as armadilhas precisarão ser colocadas em áreas sombreadas e isoladas, de preferência longe de crianças e animais de estimação. Conforme descrito acima, crie um mapa/planta detalhada do local ou obtenha do cliente. Quando possível, use uma ferramenta/dispositivo de mapeamento para registrar e rastrear o posicionamento. O software de roteamento também pode ter esse recurso.

O local ideal para posicionamento é um local onde é observada a reprodução do mosquito *Aedes*. Certifique-se de que as armadilhas In2Care sejam colocadas em superfícies niveladas em locais com sombra contínua em todos os ângulos do sol. Em áreas residenciais, pode ser perto da casa; próximo a pias de jardim, quintais, cantos escuros/úmidos. A In2Care aconselha a visar as áreas próximas aos complexos, alojamentos, terraços e arbustos próximos a tanques. Observe que os mosquitos não se reproduzem necessariamente onde eles picam e onde os clientes reclamam do incômodo.



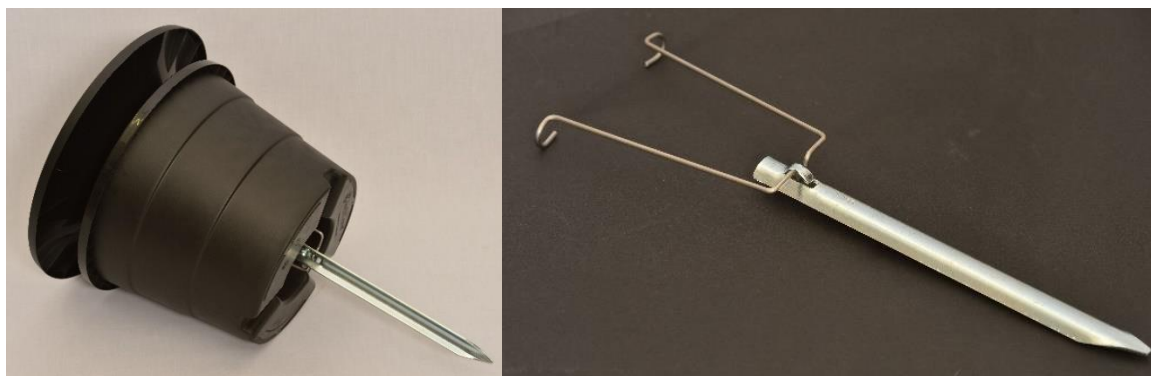
Para implementações em larga escala em áreas residenciais, é recomendável tentar aderir à densidade geral recomendada de 10 a 11 armadilhas por 0,4 hectare, além de garantir que as armadilhas sejam colocadas apenas em locais adequados; não em estradas, campos abertos ou outras grandes áreas abertas (sem sombra). Se tais locais forem encontrados, coloque relativamente mais armadilhas nos quintais/ áreas de vegetação circundantes, onde a reprodução de mosquitos tenha sido observada ou possa ser esperada. Isso significa que grandes seções de áreas de baixo risco podem ser tratadas com densidades de armadilha muito baixas; apenas algumas em pontos sombreados.

Observe a localização proposta das armadilhas antes da pesquisa; é recomendável combinar com o cliente antes de documentar os locais reais de cuidado. Arquive essa planta com o cliente para garantir que ambos saibam onde as armadilhas estarão localizadas e quantas estarão no local. Use este formulário nos momentos de manutenção para acompanhar as atividades de manutenção e o funcionamento da armadilha.

Fixando a armadilha

Armadilhas cheias (> 4,5 litros de água) são bastante estáveis e pesadas o suficiente para não serem derrubadas com facilidade. As armadilhas In2Care precisam ficar firmes e horizontalmente ao nível do solo. Se estiverem em um solo instável/irregular, isso pode causar problemas com o posicionamento das armadilhas e a gaze pode se molhar. Na maioria das áreas, a colocação em pisos ou solo estáveis e nivelados deve ser suficiente. Quando possível, coloque armadilhas em locais isolados ou cantos para minimizar as chances de perturbação. No caso de animais domésticos, tente colocar armadilhas em pontos que não sejam facilmente acessados por animais, pois eles podem tentar entrar na água. Recomenda-se adicionar marcações/adesivos oficiais da empresa para minimizar a remoção ou roubo.

Em caso de solo irregular, vento, animais, transtornos com a armadilha e possível roubo/remoção de armadilhas, recomendamos o uso das ferramentas de fixação adicionais da In2Care, que são mostradas nas fotos abaixo e no vídeo on-line: <https://www.youtube.com/watch?v=2OjRthXcdxA>. A suplemento opcional de fio da In2Care é feito para encaixar em aberturas especiais na armadilha. A outra extremidade pode ser estacada ao chão ou pregada ou parafusada em uma superfície dura para prender a armadilha. A armadilha pode ser facilmente separada desse dispositivo de fixação apertando a parte superior do fio para liberar a armadilha. Nesse ponto, a manutenção da armadilha pode ser feita com facilidade. Como alternativa, um longo tirante ou trava pode ser adicionado ao tubo central do recipiente da armadilha e fixado em uma árvore, poste ou estrutura similar. Dessa forma, as armadilhas não podem ser removidas ou roubadas. No entanto, será necessário um novo tirante sempre que a armadilha precisar ser removida/reactivada.



Etapa 4: Montar e posicionar as armadilhas

As instruções de montagem das armadilhas são detalhadas no Manual do Usuário, que pode ser baixado em: <http://www.in2care.org/how-does-it-work>. Para mais detalhes visuais da montagem, consulte o vídeo de instruções do usuário da In2Care em: <http://www.in2care.org/products/videos>.

É importante reiterar que a água deve ser colocada na armadilha antes de colocar o flutuador com a gaze na armadilha. Em seguida, a parte de cima pode ser colocada. Isso evita que a água “escorra” para a gaze, para maximizar a eficácia, mantendo-a totalmente seca.

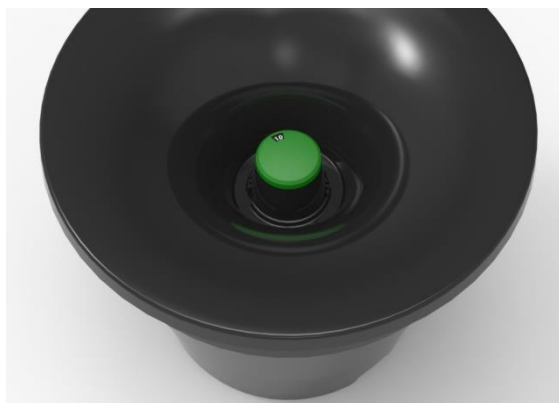
1. Primeiro decida onde colocar a armadilha antes de prosseguir com a montagem.
2. Prenda a armadilha com ferramentas de fixação quando necessário.
3. Adicione aproximadamente 5 litros (> 1,3 galão) de água de torneira limpa ao recipiente usando um regador/galão ou mangueira de jardim. Este nível máximo de água é atingido quando ela começa a sair pelo fundo através das aberturas de transbordamento (observe que isso não indica vazamento).
4. Prepare o componente flutuador. Agite o saquinho de recarga antes de abrir. Use luvas para colocar a tira de rede com pó do saquinho no flutuador, conforme descrito no Manual do Usuário. É normal que algumas partes da rede sejam mais brancas que outras. Despeje o restante do pó e dois comprimidos de levedura contidos na embalagem na água. Imagem das etapas e conteúdo do refil/saquinho abaixo:



5. Coloque o flutuador com a tira de gaze com pó cuidadosamente em cima da água e esvazie o conteúdo do saquinho (sobras de pó e comprimidos de odor) na água. Veja a imagem.

Tenha cuidado ao lidar com a armadilha após esse ponto; os ingredientes ativos funcionam melhor quando mantidos secos.

6. Em seguida, prenda a tampa, que pode ser presa com um movimento de torção.
7. Por fim, vire o indicador verde do calendário para uma data aproximada para mostrar quando a armadilha foi colocada no lugar ou uma data futura para mostrar quando o saquinho/refil precisará ser substituído.



Use adesivos para numerar as armadilhas e avise seu(s) cliente(s) para não as perturbar, danificar, substituir ou remover. Acompanhe o posicionamento final de cada armadilha em um mapa e/ou através de uma ferramenta de mapeamento.

5. Manutenção: reativação mensal com refis

Os ingredientes da armadilha In2Care perderão sua eficácia ao longo do tempo e precisam ser substituídos regularmente. Recomenda-se fazer a manutenção a cada 6 a 8 semanas, conforme explicado no Manual do Usuário, usando saquinhos de refil novos. Essas etapas incluem:

1. Esvazie as armadilhas; remova a água e descarte a tira de gaze
2. Adicione 5 L (aprox. 1,3 galão) de água da torneira limpa, conforme descrito anteriormente
3. Adicione uma nova tira de gaze de um saquinho de refil no flutuador e coloque-a na armadilha
4. Esvazie novamente o conteúdo do saquinho na água e coloque a tampa por cima

Ao fazer a manutenção, limpe e remova qualquer matéria morta/orgânica da armadilha e adicione água fresca. Observe que os odores das larvas aumentam a atração por armadilhas, pois são percebidos como locais de postura de ovos seguros ou confiáveis pelas fêmeas do *Aedes*. No entanto, as armadilhas não devem ter cheiro de ranço com material em decomposição. O piriproxifeno mata pupas antes de se tornarem mosquitos adultos que picam, aumentando a atratividade da armadilha sem atuar como um criadouro. Ver muitas larvas na armadilha mostra que ela está em uma boa localização. Lembre-se de que todas as larvas observadas na armadilha morrerão.

Os saquinhos de refil com esses ingredientes de manutenção podem ser armazenados por mais de um ano na geladeira e por mais de 6 meses em temperatura ambiente abaixo de 20-22 °C (72 °F) sem perder a eficácia. Os saquinhos de refil durarão mais de um ano e meio se refrigerados. Não guarde saquinhos de refil em veículos quentes ou sol aberto, mas use uma pequena caixa térmica ao implantá-los no campo. Faça a remoção adequada de resíduos para pedaços antigos de gaze do flutuador e conteúdo da armadilha. Os componentes da armadilha podem ser usados por mais de 3 anos, pois são fabricados em polietileno durável, resistente aos UV.

As armadilhas também devem ser enchidas com água entre o ciclo de manutenção, quando necessário. Para que os mosquitos sejam atraídos e afetados de forma ideal, as armadilhas precisam ter níveis de água suficientes (> 5 cm / 2 polegadas) o tempo todo. Água pode ser adicionada através da tampa, derramando-a lentamente sobre a abertura da tampa. Observe que é importante manter a tira de gaze com pó seca.

6. Monitoramento

Durante as verificações de manutenção, é recomendável monitorar o funcionamento da armadilha e a presença de mosquitos usando um formulário impresso ou on-line. É recomendável registrar o seguinte:

- Número de armadilhas quebradas/danificadas/com vazamento/substituídas/roubadas → substitua quando necessário
- Posicionamento/posição/capacidade flutuante do flutuador → corrigir quando desequilibrado ou afundado
- Qualidade da tira de gaze com pó (seca/parcialmente úmida/úmida) → trocar quando molhada
- Nível de água → encha quando estiver abaixo de 5 cm
- Presença e estimativa de quantidade de ovos, larvas e pupas de *Aedes*
- Qualidade da água (presença de sujeira, outros insetos/animais etc.) → limpe quando muito suja

Observe que a presença de larvas de *Aedes* vivas dentro da armadilha é uma indicação de bom funcionamento. O larvicida mata as pupas apenas no estágio final, antes de se transformarem em mosquitos adultos. Se uma armadilha continuar sem mostrar nenhuma criação de mosquito, enquanto outras armadilhas próximas mostrarem muitas larvas, isso pode ser uma indicação de mal posicionamento. Mude a posição dessa armadilha específica nesse caso. Quando muitas armadilhas estiverem sendo danificadas ou perdidas, discuta isso com o cliente e proponha ações adequadas.