

Janeiro de 2026
Publicação de difusão científica e tecnológica editada pelo Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAmt) e dirigida a profissionais envolvidos com o cultivo e beneficiamento do algodão.

Diretor executivo
Álvaro Salles

Contato
www.imamt.org.br

Plano de ação para o manejo do bicudo-do-algodoeiro

Guilherme Gomes Rolim¹, Jacob Crosariol Netto¹, Edson R. de Andrade Junior¹

Introdução

O algodoeiro é uma planta anual de ciclo relativamente longo (aproximadamente 150 dias), cultivada principalmente em extensas lavouras sob condições de clima subtropical e tropical. Esse ambiente favorece o desenvolvimento e a multiplicação de diversas espécies de pragas, tornando necessária, quando indicado, a adoção de medidas de controle fitossanitário.

Entre as pragas-chave da cultura do algodão no Brasil, o bicudo-do-algodoeiro (*Anthonomus grandis grandis* Boh.) (Coleoptera: Curculionidae) destaca-se como a principal e orienta grande parte das decisões relacionadas ao manejo de pragas na cultura.

Embora seja uma praga específica do algodoeiro e que não afeta outras culturas como soja e milho, comumente utilizadas na rotação, o bicudo-do-algodoeiro é considerado uma praga do sistema produtivo, devido à sua capacidade de permanecer durante todo o ano nas áreas plantadas, abrigando-se e reproduzindo-se em plantas soqueiras e tigueras no período de entressafra.

Apesar de o manejo dessa praga ser realizado, em sua maior parte, por meio de aplicações durante a safra do algodão, as estratégias de controle podem e devem ser iniciadas ainda na cultura da soja. Esse manejo antecipado envolve o uso de armadilhas com feromônios para monitoramento e/ou estratégias de “atrai e mata”, como o Tubo Mata-Bicudo, aplicação de inseticida e destruição rigorosa dos restos culturais, que são práticas essenciais para a redução das populações remanescentes do inseto. Desta forma, algumas medidas devem ser seguidas para a realização de um manejo mais eficiente, conforme apresentadas a seguir.



Figura 1. Armadilha com feromônio usada para monitoramento

1. Medidas de pré-plantio

1.1 Monitoramento através do uso de armadilhas

O manejo de pragas tem como base o monitoramento, que é indispensável para a realização de qualquer ação voltada ao controle de artrópodes praga. No caso do bicudo-do-algodoeiro, o uso de armadilhas com feromônio é um método prático e eficiente (Figura 1).

Para a adoção dessa forma de monitoramento alguns cuidados devem ser tomados:

- (i) As armadilhas devem ser instaladas a cada 200 metros, margeando os talhões. Podem também ser distribuídas algumas armadilhas no meio das áreas.

¹ Pesquisador IMAmt

- (ii) As armadilhas devem ser alocadas em hastes com altura suficiente para ficarem 30 cm acima do dossel da cultura instalada na área.
- (iii) As leituras devem ser feitas semanalmente.
- (iv) Os feromônios devem ser trocados a cada 15 dias.
- (v) A instalação deve ser realizada de 30 a 60 dias antes do plantio do algodoeiro e mantida até o surgimento primeiro botão floral.

Os dados gerados a partir do monitoramento com as armadilhas (pontos com maior captura e distribuição geográfica da praga) devem ser utilizados pelo gestor para direcionar ações de controle.

1.2 Monitoramento de áreas de soja que antecedem o algodão

Devem ser realizadas vistorias nas áreas de soja, com o intuito de localizar e destruir plantas remanescentes de algodoeiro. Ações desse tipo têm um impacto elevado na redução populacional da praga do bicudo-do-algodoeiro, ao eliminar pontos de abrigo, alimentação e reprodução do inseto durante a entressafra (Figura 2).

1.3 Aplicações de inseticida antes do plantio

Em talhões nos quais, durante a safra da soja, tenham sido detectadas presença



Figura 2. Destruição de plantas tigueras em meio a lavoura de soja

constante dos bicudos através das armadilhas de monitoramento e/ou presença massiva de plantas de algodoeiro em meio à soja, é recomendado o uso de inseticidas com eficiência comprovada no controle do bicudo-do-algodoeiro, tanto no fim do ciclo da soja como na etapa da dessecação. Essas medidas irão auxiliar na redução do número de insetos remanescentes, pois, por meio de estudos realizados por Arruda *et al.* (2020) e Campos *et al.* (2025), sabe-se que o bicudo-do-algodoeiro permanece abrigado nas áreas, reproduzindo-se durante todo o período de entressafra (Figuras 3 e 4).



Figura 3. Presença do bicudo-do-algodoeiro em um talhão durante as safras de soja e de algodão. Verde = 0; Azul = 1; Amarelo = 2 e Vermelho = maior que 2 insetos capturados na semana (Campos *et al.* 2025)



Figura 4. Plantas de algodoeiro atacadas por bicudo em lavoura de soja



Figura 5. Tubo Mata-Bicudo

1.4 Instalação de Tubo Mata-Bicudo

A instalação de tubos mata-bicudo deve ser realizada ao redor dos talhões de soja nos quais há captura de bicudos nas armadilhas. Isso é feito com o intuito de reduzir sua população, evitando que, no momento da colheita, os insetos se refugiem ou se mantenham na área alimentando-se em flores de ervas daninhas ou em rebrotas de algodoeiro. A instalação deve ser realizada pelo menos uma semana antes da dessecação da soja (Figura 5).

1.5 Concentração de sementeira

A concentração do plantio em uma "janela" estreita facilita a adoção de técnicas que podem ser aplicadas em toda a fazenda em menor intervalo de tempo. Além disso, reduz o período com plantas de algodoeiro no campo, limitando a reprodução da praga e evitando a migração do inseto entre áreas com plantas em estádios fenológicos diferentes (Figura 6).



Figura 6. Lavouras semeadas em uma janela de plantio extensa

2. Medidas pós-plantio

2.1 Aplicação durante a fase vegetativa

Em talhões onde houve presença constante e elevada de insetos durante a entressafra e que ainda contam com a presença de plantas de algodoeiro, deve ser realizada, ainda na fase vegetativa, pelo menos uma aplicação de inseticida eficiente para o controle do bicudo-do-algodoeiro. Essa ação visa a eliminação de insetos que permaneceram na área e que irão se multiplicar nas estruturas reprodutivas de plantas tigueras (Figura 7).

2.2 Aplicações no surgimento do primeiro botão floral

No surgimento dos primeiros botões florais é obrigatória a realização de pelo menos três aplicações, em sequência e com intervalos de 5 dias, com uso de inseticidas de

eficiência comprovada para o controle do bicudo-do-algodoeiro. Essas aplicações têm por objetivo eliminar os insetos que permaneceram na área ou que venham de algum refúgio, realizando, assim, a quebra do ciclo da praga e evitando crescimento populacional elevado já no início da cultura. Porém, para que essa quebra de ciclo seja efetiva, é muito importante respeitar o intervalo de 5 dias entre as aplicações, pois, dessa forma, a maior parte dos insetos é eliminada antes que realizem a oviposição.

2.3 Monitoramento através da inspeção visual

Recomenda-se realizar avaliações dentro da área semanalmente, inspecionando botões florais presentes no terço médio da planta para a verificação da presença do inseto e/



Figura 7. Plantas tigueras já com botões florais enquanto a lavoura ainda está em fase vegetativa

ou estruturas com sinais de alimentação e oviposição (Figura 8). Caso encontre algum desses sinais, realize aplicações. É recomendado o emprego de um monitor para cada 800 ha.

2.4 Aplicações no surgimento da primeira flor e primeira maçã

Assim como citado anteriormente, no tópico 2, as aplicações de inseticidas nas fases de surgimento da primeira flor e primeira maçã do algodoeiro devem ser realizadas em forma de bateria (pelo menos 3 aplicações em sequência), sempre respeitando-se o intervalo de 5 dias entre as aplicações.

3. Medidas de fim de ciclo

3.1 Aplicações no fim do ciclo

Recomenda-se realizar aplicações em bateria também no surgimento dos primeiros capulhos, principalmente quando ainda há presença de flor ou maçãs pequenas no terço superior da planta, com o intuito de reduzir a multiplicação e a quantidade de insetos remanescentes para a entressafra. Em áreas de elevada pressão, realize pelo menos uma aplicação em período próximo ou concomitante com a destruição dos restos culturais.

3.2 Instalação de Tubo Mata-Bicudo

Assim como recomendado para a cultura da soja, realize a instalação de tubos Mata-Bicudo em torno das áreas de algodão uma semana antes da desfolha. Realize ainda outras instalações deste dispositivo ao longo da entressafra.

3.3 Colheita

Realize a colheita de forma rápida e eficiente, reduzindo ao máximo a quantidade de pluma com caroço nas áreas e, conseqüentemente, também o número de plantas tigueras para a entressafra.

3.4 Destruição dos restos culturais e cumprimento do vazio sanitário

A destruição dos restos culturais e o cumprimento do vazio sanitário são ferramentas de extrema importância para a redução populacional e manejo do bicudo-do-algodoeiro. Essas medidas atuam na quebra do ciclo biológico do inseto, dificultando sua sobrevivência e permanência nas áreas e reduzindo drasticamente sua multiplicação no período de entressafra (Figura 10). Essas ações são importantes a ponto de determinar se a próxima safra terá maior ou menor pressão da praga. Independentemente do método utilizado (destruição iniciando no toco ou



Figura 8. Monitoramento a campo

destruição nas rebrotas), é de extrema importância que se tenha atenção sobre os pontos a seguir:

- No método da destruição no toco, a primeira aplicação deve ser realizada imediatamente após a roçada (em até 20 minutos);
- As aplicações nos rebrotas devem ser realizadas independentemente do método adotado, desde que haja rebrota significativa — porém não excessiva — como exemplificado nas figuras 9A e 9B. É muito comum, contudo, realizar aplicações com pouca rebrota devido à pressa para o plantio da soja na safra seguinte, o que compromete diretamente a eficiência da destruição da soqueira;
- São necessárias pelo menos 2 aplicações de herbicidas para destruição eficiente da soqueira, considerando-se a utilização nas doses corretas dos herbicidas 2,4-D e/ou Fluroxipir junto a outros herbicidas de contato como parceiros;
- Como a destruição de soqueira é realizada num período do ano de condições climáticas extremas para aplicação (altas temperaturas e baixa umidade), é importante seguir as recomendações de tecnologia de aplicação (equipamento, tipo de bico, volume de calda etc.) para evitar perda de eficiência da prática.



Figura 9. (A) Soqueira de algodão com boa rebrota para receber a segunda aplicação da destruição de soqueira. (B) Soqueira de algodão com **pouca** rebrota para receber a segunda aplicação da destruição de soqueira; **neste caso, não aplicar herbicida e aguardar rebrota, conforme ilustrado na Figura 9A**



Figura 10. Destruição química de soqueira

3.5 Carregamento adequado de cargas e eliminação de plantas tigueras em beiras de estradas

Os carregamentos adequados de rolinhos, fardões e principalmente de caroço são ações importantes para a manutenção do vazio sanitário, uma vez que, quando feitos de forma correta, minimizam o surgimento de plantas de algodão em beiras de rodovias e vicinais e, conseqüentemente,

reduzem os pontos de manutenção e multiplicação da praga na entressafra (Figura 11). A limpeza das rodovias é realizada todos os anos pela equipe do IMAmt (Figura 12). Trata-se, porém, de um trabalho difícil, pois são muitos quilômetros de rodovias e, nelas, o fluxo de emergência de novas plantas é constante. Desta forma, o enlonamento se faz tão necessário para maximizar os esforços que já vêm sendo feitos.

4. Ações complementares

4.1 Realização do dia do bicudo

A realização, com a equipe da fazenda ou, ainda melhor, junto com as equipes dos vizinhos, de um pequeno evento destinado a realizar vistorias nos talhões com a finalidade de encontrar a praga ou seus indícios (incluindo estruturas reprodutivas atacadas) é, além de um excelente exercício de monitoramento, também uma forma de conscientizar as equipes técnicas, operacionais e administrativas sobre a importância da praga, de sua detecção precoce e controle eficaz.

4.2 Realização de ações conjuntas e troca de informações

O bicudo-do-algodoeiro é uma praga de elevada capacidade de dispersão e, no atual cenário, encontra-se presente em diversas unidades produtoras distribuídas em todas as regionais do Estado. Por esse motivo, ela deve ser encarada como uma ameaça comum a todos os integrantes de uma regional. Assim, as ações como a instalação de armadilhas na entressafra e de tubos Mata-Bicudo e, principalmente, as aplicações de inseticida devem ser realizadas de forma conjunta, havendo comunicação entre as fazendas vizinhas para que as pulverizações sejam efetuadas nos mesmos dias ou em dias muito próximos, visando evitar a criação de pontos de “refúgio” não tratados.

No entanto, para que isso seja possível, deve haver uma comunicação aberta e franca entre os vizinhos, para que, juntos, possam traçar estratégias e executar ações de forma coordenada. Todos esses e outros pontos já são discutidos nas reuniões de GTAs (Grupos Técnicos do Algodão). Por isso, o IMAMt sempre se empenha em facilitar, mediar e sediar esses encontros, com o propósito de melhorar o manejo de pragas com ênfase no bicudo-do-algodoeiro (Figura 13).



Figura 11. Enlonamento adequado para o transporte



Figura 12. Limpeza de rodovias



Figura 13. Reuniões de GTA, ou Grupo Técnico do Algodão

4.3 Investimentos em tecnologia de aplicação

A tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários é um dos aspectos mais relevantes em um programa de manejo para o controle de pragas, principalmente quando se trata do bicudo-do-algodoeiro. O investimento nesse segmento visa, além da aquisição de máquinas, pontas e atomizadores mais precisos e tecnológicos, também o treinamento das equipes sobre a forma correta de efetuar a aplicação dos produtos, a quantidade necessária, o entendimento sobre o alvo e o momento adequado para atingi-lo, evitando a contaminação de áreas adjacentes.

Para isso, é fundamental compreender as características do alvo em questão, selecionar o tamanho de gota apropriado e considerar as condições atmosféricas ideais no momento

da aplicação. Esses fatores são essenciais para a escolha do equipamento, do tipo de ponta e da faixa de aplicação mais adequados, assegurando uma operação ambientalmente segura, economicamente viável e agronomicamente eficiente.

4.4 Aplicações em UBV (ultra baixo volume) e BVO (baixo volume oleoso)

Essas modalidades de aplicação são as mais eficientes para o controle do bicudo. Porém, requerem um bom treinamento e empenho da equipe para extrair o máximo de aproveitamento. Como essas aplicações são realizadas com gotas pequenas e mais propensas a derivar, alguns cuidados devem ser tomados, principalmente com episódios de inversão térmica nos quais essas gotas podem derivar por longa distância, para fora do local de aplicação (Figura 14).

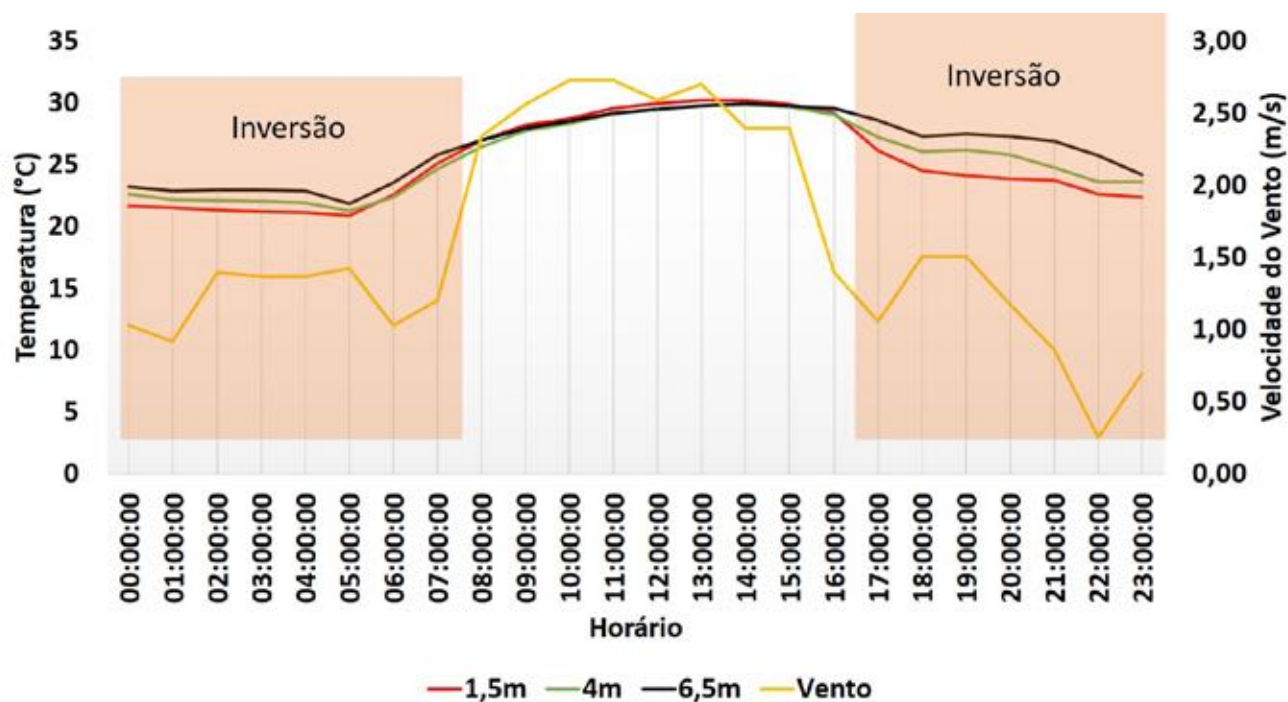


Figura 14. Inversão térmica registrada no dia 4 de abril de 2025 durante a noite, início da manhã e final da tarde, principalmente quando a velocidade do vento está abaixo de 2m/s

No caso específico das aplicações em BVO, é fundamental o uso de um excelente óleo capaz de proteger o produto e manter a gota em estado líquido por mais tempo e, desta forma, maximizar a contaminação do inseto (Figura 15).

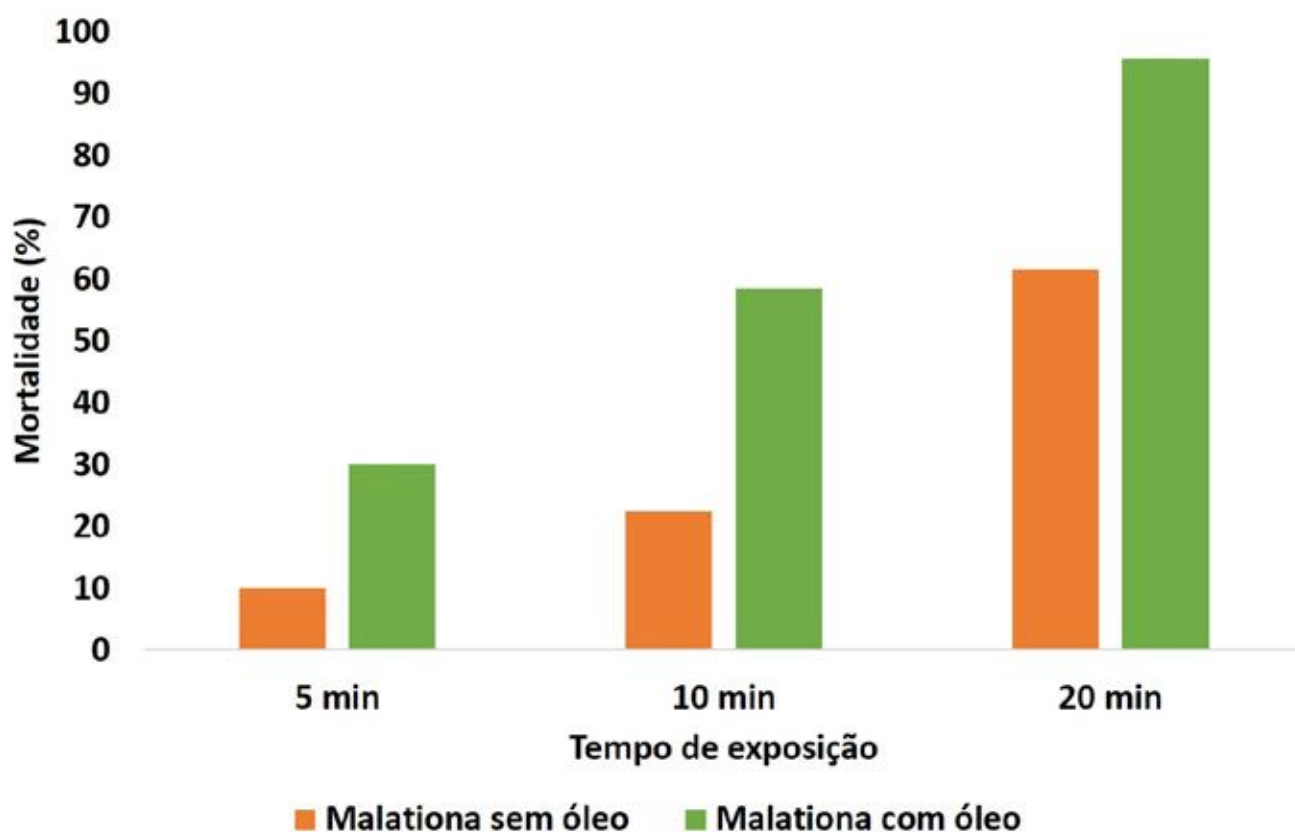


Figura 15. Mortalidade do bicudo-do-algodoeiro em função do tempo de exposição ao princípio ativo Malationa com e sem óleo (Fonte: Soares, M.R.S. 2025)

4.5 Aplicações próximas a obstáculos

Como grande parte das aplicações realizadas para o controle do bicudo é realizada por avião e, devido a questões de segurança e restrições operacionais, as aplicações em talhões cortados por linhas de energia ou que fazem fronteira com matas ou edificações devem ser acompanhadas de perto. Ao

se arremeter o avião para desviar desses obstáculos, a aplicação pode ficar comprometida nesses pontos, devido à deposição baixa e irregular, levando, conseqüentemente, a falhas no controle (Figura 16). Sendo assim, é recomendada nestes casos a reaplicação nesses pontos com equipamento terrestre ou drone.

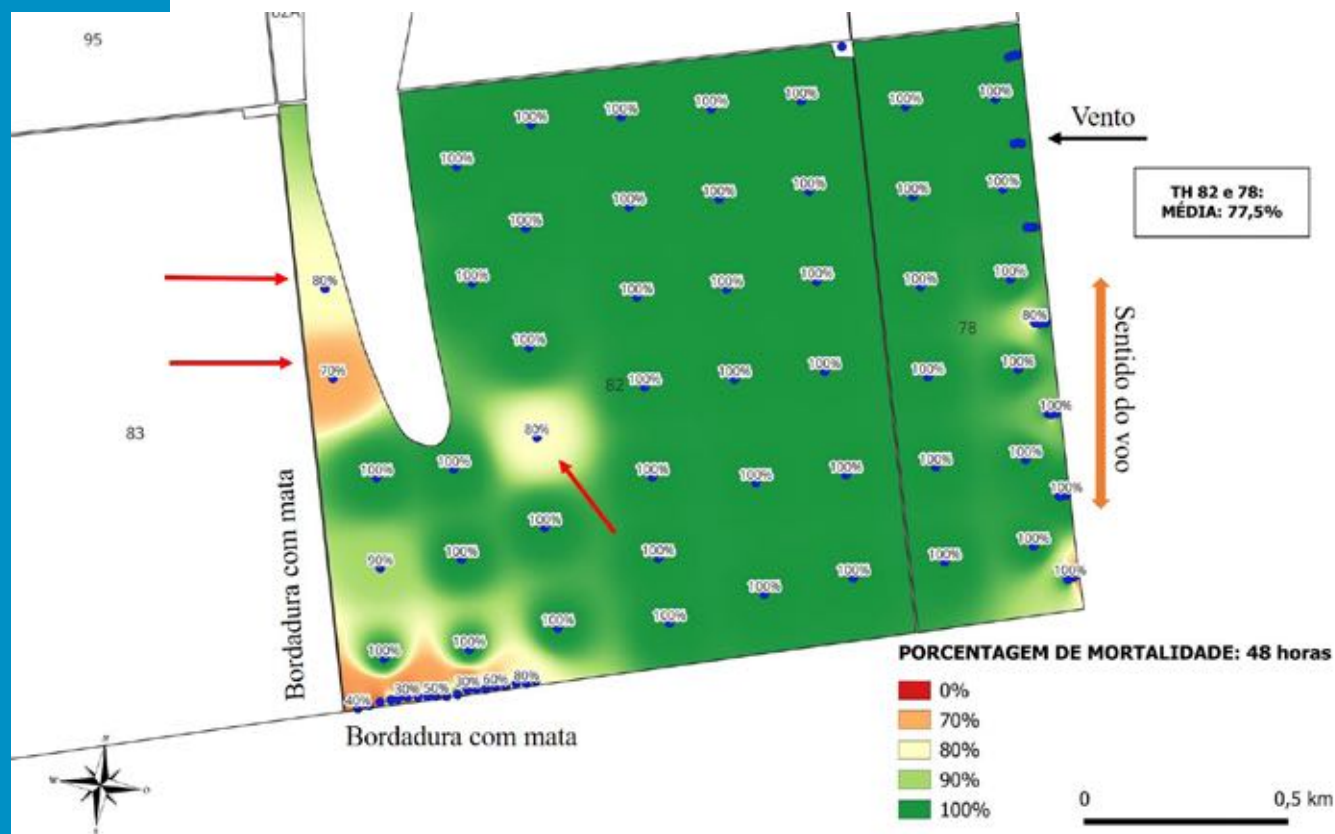


Figura 16. Baixa mortalidade de bicudos-do-algodoeiro confinados em armadilhas posicionadas na borda do talhão com a mata (ponto de arremetida da aeronave) (Gráfico: Antenor Pereira do Amaral Neto)

REALIZAÇÃO

