

## Desenvolvimento e avaliação da “Pantrap-1”, uma armadilha para a captura do mosquito *Culicoides* spp.

**Rosilene Emanuely Rodrigues Batista<sup>1</sup>**  
**Laissa Camacho Moraes<sup>2</sup>**  
**Zilmar Gomes Ribeiro<sup>3</sup>**  
**Igor Alexandre Hany Fuzeta Schabib Péres<sup>4</sup>**  
**Zelia Ines Portela Lobato<sup>5</sup>**  
**Aiesca Oliveira Pellegrin<sup>6</sup>**  
**Raquel Soares Juliano<sup>7</sup>**  
**Marcia Furlan Nogueira Tavares de Lima<sup>8</sup>**

As armadilhas entomológicas são ferramentas de trabalho essenciais para pesquisas que tratam das doenças transmitidas por vetores invertebrados. Podem ser encontrados diversos modelos no mercado com diferentes mecanismos para a captura dos insetos, destacando-se os dispositivos luminosos, adesivos e de sucção, com características peculiares de utilização. No entanto, apesar de apresentarem pouca complexidade, estas armadilhas possuem elevado custo comercial, por serem predominantemente importadas, estando sujeitas à variação cambial e às taxas de importação, fatores que podem limitar sua aplicação na pesquisa científica. O presente trabalho desenvolveu uma armadilha compacta para a captura de insetos, especialmente dípteros, que pode ser construída facilmente, resistente à exposição ao ambiente, com autossuficiência energética, de custo reduzido por reaproveitar componentes de outros equipamentos e com eficiência comprovada. Tais características representam melhor custo/benefício nas atividades de pesquisa. A PANTRAP-1 é uma armadilha luminosa adaptada para a realidade regional a partir de um modelo comercial proposto pelo Centro para o Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) para a captura dos insetos vetores da “Doença da Língua Azul”, enfermidade viral transmitida pelos mosquitos *Culicoides* spp. Na construção da PANTRAP-1 foi necessário comprar apenas uma lâmpada UV (do tipo luz negra), garras de conexão elétrica (tipo jacaré) e um reator para lâmpadas fluorescentes, além de uma bateria de 12 volts para *nobreak*. Todos os demais componentes foram reaproveitados de outros equipamentos descartados. O custo estimado da armadilha desenvolvida foi de cerca de 80 reais (sem a bateria), onze vezes menor do que a sua equivalente comercial: 900 reais (sem incluir a bateria, considerando o dólar = 3,2 reais, mais a taxa de importação de 70% do valor do produto). Diversas características foram implantadas na armadilha PANTRAP-1, para melhorar a sua eficiência em relação aos modelos comerciais, como: a utilização da malha do filtro de ar condicionado para a retenção dos *Culicoides* spp. de maneira que sua trama evita a perda de espécimes capturados por ter espaços menores que os tecidos utilizados na maioria das armadilhas vendidas; a incorporação de um tubo rígido de PVC (policloreto de vinila) com vazão de ar e rosca adaptada a um recipiente para coleta dos insetos, o que reduziu o retorno do fluxo do ar no interior da armadilha e facilitou a fixação e a troca de recipientes com amostras de insetos; o uso de um *cooler* de refrigeração eletrônica com formato e potência adequados evitou a destruição dos insetos coletados, sendo compatível com o tempo de funcionamento (em torno de 12 horas) da fonte de alimentação elétrica da armadilha; a adaptação de uma cobertura plástica que ao mesmo tempo protegeu a armadilha de intempéries e amplificou a luminosidade desta. Em agosto de 2016 foi realizado na Fazenda Nhumirim, campo experimental da Embrapa Pantanal, um experimento para comparar a eficiência da armadilha PANTRAP-1 com o modelo comercial equivalente do CDC, nas mesmas condições ambientais e controlando variáveis interferentes como o horário e o local do armadilhamento, a presença de animais domésticos (bovinos e ovinos) e o distanciamento de fontes de iluminação (postes de luz e casas). Os *Culicoides* spp. capturados nos dois modelos de armadilhas, que funcionaram durante um período de 12 horas, foram separados dos demais insetos e contados. Os resultados obtidos indicam que a PANTRAP-1 foi 26,6% (n=6501) mais eficiente em atrair e capturar *Culicoides* spp. que o modelo comercial a (n=4770) num mesmo período de tempo. O presente estudo está em andamento e mais comparações estão planejadas para comprovar e validar a eficiência da PANTRAP-1, que foi desenvolvida em um esforço integrado entre os setores de Pesquisa em Sanidade Animal e de Gestão de Infraestrutura da Embrapa Pantanal. Espera-se que a PANTRAP-1 possa contribuir com os estudos em doenças zoonóticas relacionadas tanto a saúde animal quanto a humana, sendo uma solução tecnológica de baixo custo, e de alta eficiência, estratégica no atual cenário de escassez de recursos para a pesquisa.

<sup>1</sup> Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista PIBIC/CNPq na Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (rosileneemanuely@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista PIBIC/CNPq na Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (laissacamacho@hotmail.com)

<sup>3</sup> Assistente da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (zilmar.ribeiro@embrapa.br)

<sup>4</sup> Analista da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (igor.peres@embrapa.br)

<sup>5</sup> Professora da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, (ziplobato@gmail.com)

<sup>6</sup> Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (aiesca.pellegrin@embrapa.br)

<sup>7</sup> Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (raquel.juliano@embrapa.br)

<sup>8</sup> Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (marcia.furlan@embrapa.br)