



Coordenação de Armindo Rodrigues

MACBIOPEST Biopesticidas Botânicos da Macaronésia: Investigação e Saber Popular

Autor:
Wilson R. Tavares

O aparecimento de pragas de insetos nas culturas representa um problema grave para os agricultores, sejam eles responsáveis pela horta lá de casa ou por hortas industriais, uma vez que diminuem o rendimento da produção levando a perdas consideráveis de tempo e dinheiro investidos. É sabido pela população em geral que perante tal problema os inseticidas sintéticos são uma opção bastante cómoda e prática, visto oferecerem uma solução muitas vezes rápida e eficaz, atuando quase instantaneamente e não sendo preciso grande ciência para os aplicar. No entanto, o uso destes inseticidas está associado, infelizmente, a um aumento da poluição ambiental que acarreta consequências nefastas para com vários seres vivos, afetando nomeadamente a saúde humana. Em acréscimo, tem-se vindo a notar, com o decorrer dos anos, um aumento da resistência das pragas para com estes químicos, acabando por torná-los inúteis. É também preocupante o impacto negativo destes pesticidas nos insetos polinizadores, indispensáveis a muitas culturas. De forma a evitar os pontos negativos inerentes ao uso destes inseticidas sintéticos, é necessário encontrar alternativas mais eficientes e com menor impacto ambiental. É aqui que entra o projeto MACBIOPEST ("Biopesticidas Botânicos da Macaronésia: Investigação e Saber Popular") que tem como finalidade a obtenção de extratos e/ou compostos naturais puros, a partir de plantas da Macaronésia que exibam ação pesticidas, mas com menor toxicidade e,

pelos menos, igualmente eficazes aos existentes no mercado. Desta forma, também se estará a contribuir para valorizar as espécies da Macaronésia, associando-lhe uma aplicação nova e valorizada. Este projeto Europeu teve início em outubro de 2019 e conta com a participação conjunta de equipas de investigação de Cabo Verde, das Canárias, da Madeira e dos Açores.

A primeira atividade a desenvolver neste projeto diz respeito à seleção das plantas de interesse para o estudo, e consiste, em parte, na recolha em zonas rurais, através de entrevistas, do saber popular em relação a esta temática junto de agricultores e/ou engenheiros agrónomos que exerçam trabalho de campo. De facto, o saber popular representa muitas vezes um bom ponto de partida na busca de algo novo, uma vez que quando uma planta é utilizada pela população em geral para uma determinada finalidade, vem-se a descobrir, muitas vezes, que existe fundamento científico que corrobora essa utilização. Para além das entrevistas, é também analisada a literatura científica existente sobre o assunto de forma a que os investigadores tenham mais informação, com origem distinta, que ajude a definir o caminho a seguir. Como exemplo da ação biopesticida de plantas comuns descrita na literatura, refira-se o coentro cujo extrato aquoso é eficaz em reduzir infestações de pulgão-verde-do-pessegueiro ou de piolho-da-couve. Depois da seleção das plantas, estas são colhidas e colocadas a secar na ausência de luz.

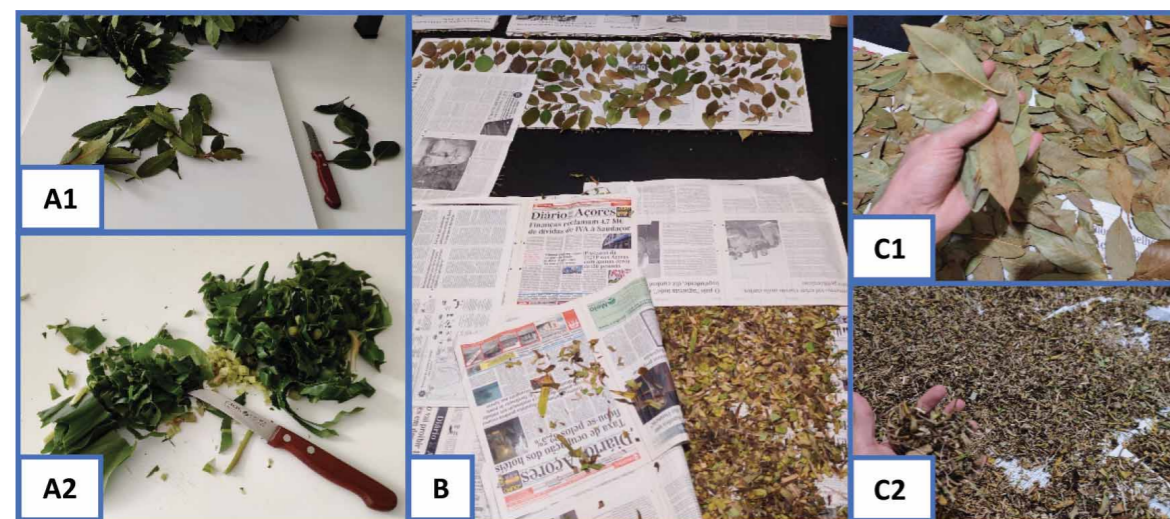


Figura 1 – Fase de secagem do material vegetal. A1 – Preparação do louro-da-terra para a secagem; A2 – Preparação da conreira para a secagem; B – Secagem do material vegetal com recurso a folhas de jornal; C1 – Folhas de louro-da-terra seco; C2 – Parte aérea da conreira seca.

Coordenação de Armindo Rodrigues

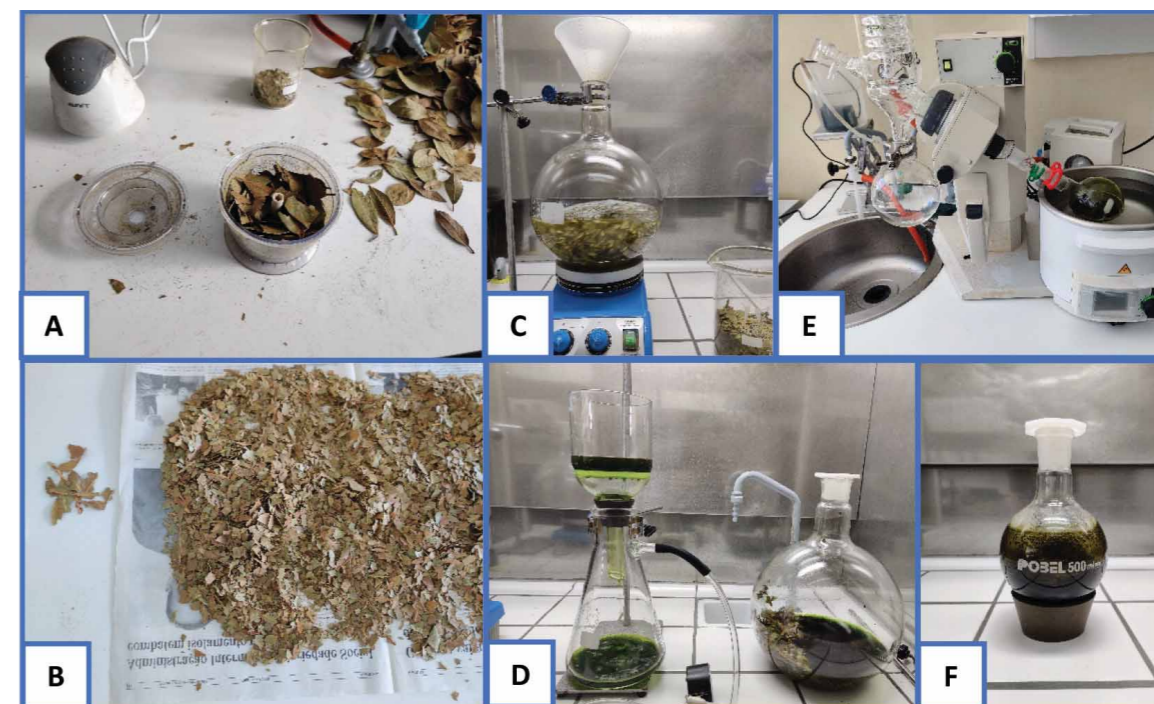


Figura 2 – Fase de extração. A – Louro-da-terra pronto a picar; B – Louro-da-terra picado; C – Extração a decorrer com etanol como solvente; D – Filtração do extrato; E – Evaporação do solvente presente no extrato; F – Extrato de louro-da-terra seco.

Posteriormente é efetuada a extração dos compostos a partir do material vegetal seco, usando um solvente amigável do ambiente como álcool ou água e processos de extração com baixo consumo de energia, à temperatura ambiente e sem equipamento sofisticado, para que possa mais tarde ser reproduzido pelos próprios agricultores. Os extratos obtidos são posteriormente testados, através de ensaios *in vitro* e *in vivo*, para averiguar o seu valor como biopesticida contra diversos agentes causadores de pragas com impacto na Macaronésia.

A partir dos extratos mais ativos serão realizados estudos

que permitirão identificar os compostos responsáveis pela atividade exibida assim como compreender o seu mecanismo de ação.

Atualmente, devido à situação de isolamento e distanciamento social imposta pela COVID-19, as entrevistas estão adiadas por tempo indeterminado, restando aos investigadores apenas a literatura disponível em base de dados online para, tanto quanto possível, irem avançando no trabalho. Com base nessa pesquisa bibliográfica, na FCT-UAc/cE3c-GBA já se procedeu à seleção e recolha de duas plantas, estando-se a retomar gradualmente os trabalhos laboratoriais.

MACBIOPEST



MACBIOPEST (MAC2/1.1a/289) é um projeto INTERREG-MAC financiado pelo FEDER (UE) e cofinanciado pela DRCT – Açores. A reunião de lançamento teve lugar em novembro de 2019 na Ilha de Tenerife (Canárias), uma vez que a

Universidad de la Laguna é a responsável pela coordenação do projeto, e a próxima será organizada pela equipa dos Açores em Ponta Delgada. Mais informação em <https://macbiopest-project.eu/>.