

## PRODUÇÃO DE INSETICIDA A PARTIR DA FOLHA DE MANDIOCA (*Manihot esculenta*)

*Iran Pereira de Oliveira*<sup>1</sup>; *Ayla Silva de Souza*<sup>2</sup>; *Diogo Oliveira dos Santos*<sup>3</sup>; *Margarete Correia de Araujo*<sup>4</sup>;  
*Adriano Pelusio Melgaço*<sup>4</sup>; *Maria Iracy Franca Lacerda Sousa*<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> - Estudante da 3ª série, nível médio, CEEPGTI Álvaro Melo Vieira, Ilhéus-Bahia.

E-mail: iran.oliveira5@aluno.enova.educacao.ba.gov.br

<sup>2</sup> Estudante da 3ª série, nível médio, CEEPGTI Álvaro Melo Vieira, Ilhéus-Bahia.

E-mail: silvaayla19@gmail.com

<sup>3</sup> Estudante da 3ª série, nível médio, CEEPGTI Álvaro Melo Vieira, Ilhéus-Bahia.

E-mail: do2611184@gmail.com

<sup>4</sup> Orientador(a)/Professor(a) do nível médio, CEEPGTI Álvaro Melo Vieira, Ilhéus-Bahia.

E-mail: margcaraujo@hotmail.com

<sup>5</sup> Coorientador(a)/Professor(a) do nível médio, CEEPGTI Álvaro Melo Vieira, Ilhéus-Bahia

E-mail: adrianopelusio@hotmail.com

<sup>6</sup> Coorientador(a)/Professor(a) do nível médio, CEEPGTI Álvaro Melo Vieira, Ilhéus-Bahia

E-mail: miflsousa@gmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** Agricultura; Inseticida natural; Mandioca.

### Introdução

Algumas condições específicas relacionadas ao agroecossistema, assim como fatores climáticos, propiciam o crescimento populacional de algumas espécies, levando esses animais a causarem transtornos às plantações e aos agricultores que passam a utilizar medidas de controle, evitando grandes perdas econômicas. Nas plantações, o crescimento das mudas e o aumento de temperaturas podem levar ao surgimento de muitos insetos, como por exemplo, as formigas. Esses animais são essenciais ao meio ambiente, mas por se tratar de insetos muito organizados e populares, eles aparecem nas hortas, em colônias, podendo se tornar uma praga e destruir as plantações.

Como alternativas para combater as pragas que causam danos à agricultura existem os inseticidas naturais. Eles são produzidos a partir de plantas ou partes delas, com o propósito de não permitirem que as pragas criem resistência, além de poderem ser aplicados um pouco antes da colheita, sendo mais seguros para o meio ambiente e para a saúde.

Nessa perspectiva de utilizar plantas na produção de inseticidas naturais, surge a folha da mandioca (*Manihot esculenta*). Essa planta é cultivada em todos os estados brasileiros por ser de fácil adaptação. Ela é encontrada em abundância em muitas propriedades como chácaras, hortas comunitárias, entre outros locais. Suas folhas são ricas em proteínas, vitaminas e minerais. Essas folhas possuem também algumas substâncias como: cianeto, polifenóis (taninos), nitrato, ácido oxálico, hemaglutinina, saponinas e inibidores de tripsina, que podem causar efeitos tóxicos, dependendo da quantidade consumida (MELO et al., 2007).

Assim, a partir da observação de que dificilmente as formigas cortadeiras destroem as plantações de mandiocas, esse projeto tem como objetivo produzir um inseticida a partir da folha de mandioca (*Manihot esculenta*).

## Materiais e Métodos

O processo de produção do inseticida ocorreu em um sítio localizado no Distrito de Ribeira das Pedras, no km 10 da Rodovia Ilhéus/Uruçuca no domicílio do aluno Iran Pereira de Oliveira. Como as aulas estavam suspensas devido a pandemia da COVID-19, esse local foi escolhido por se tratar do ambiente que inspirou a realização do projeto e por ser propício a realização dos testes.

A pesquisa realizada é classificada como qualitativa e seu desenvolvimento ocorreu da seguinte forma: Inicialmente ocorreu a produção do inseticida. Depois foram realizados testes de pH com as amostras. Na sequência, houve a aplicação do inseticida em formigas e lagartas. Para finalizar, ocorreram aplicações de componente do inseticida separadamente.

## Processo de produção do inseticida a partir da folha da mandioca (*Manihot esculenta*).

### Materiais

- ✓ 200 mL Etanol 54° GL;
- ✓ 18,64 g da folha da mandioca (*Manihot esculenta*);
- ✓ 25 mL de óleo de cozinha;
- ✓ 15 mL vinagre;
- ✓ 10 mL de água destilada;
- ✓ 1 liquidificador;
- ✓ 1 funil;
- ✓ 1 papel filtro;
- ✓ 1 balança comum;
- ✓ 3 recipientes.

### Método

Inicialmente foi realizada a coleta das folhas. Posteriormente, a folha da mandioca (*Manihot esculenta*) foi colocado no álcool por 1 hora. Feito isso, a mistura foi levada ao liquidificador juntamente com o vinagre, óleo e a água para ser triturada. Para finalizar o processo, a mistura foi filtrada e colocada em um recipiente para realização de testes. A produção do inseticida ocorreu em triplicata.

## Resultados e discussão

A partir da produção do inseticida e da realização dos testes foi possível obter os seguintes resultados:

Com o resultado da análise de pH foi possível verificar que o inseticida produzido a partir da folha da mandioca (*Manihot esculenta*), encontra-se dentro dos padrões, seguindo as exigências da pesquisa científica de experimentos.

## Aplicação do inseticida/aplicação dos componentes do inseticida separadamente em formigas

**Tabela 1:** Resultado dos testes de aplicação do inseticida/aplicação dos componentes do inseticida separadamente em formigas.

Teste	Produto	Resultado
01	Inseticida da mandioca	Morreram
02	Etanol 54° GL	Não morreram
03	Água + óleo	Não morreram
04	Vinagre + água	Não morreram
05	Folha da mandioca + água	Não morreram

Fonte: Arquivo pessoal/2020

Por meio desses testes, foi possível comprovar que o inseticida agiu sobre os insetos testados eliminando-os e quando ocorre aplicação de cada componente individualmente não surte efeito sobre os insetos, pois eles permanecem vivos.

## Considerações Finais

Com base nessa pesquisa foi possível comprovar que o inseticida produzido a partir da folha mandioca (*Manihot esculenta*), eliminou as formigas e as lagartas que destroem as plantações. Dessa forma, pretende-se estimular o empreendedorismo social como a chave para a oportunidade, principalmente no manejo sustentável de recursos naturais e criatividade para fornecer produtos e serviços que possibilitem a melhoria da condição de vida das pessoas envolvidas e beneficiadas, atuando na preservação e reduzindo os impactos dos agrotóxicos no meio ambiente.

## Referências

ABREU, J. M.; DELABIE, J. H. C. Controle das formigas cortadeira em plantios de cacau. Centro de Pesquisa do Cacau. Ilhéus, 1986.

EMBRAPA. **Manejo Integrado de Pragas na Cultura do Milho**. 2015. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/125260/1/circ-208.pdf>>. Acesso em: jan. 2021.

MELO, D. S.; CORRÊA, A. D.; MARCOS, F. C. A.; SOUSA, R. V.; ABREU, C. M. P.; SANTOS, C. D. **Efeitos da farinha de folhas de mandioca sobre a peroxidação lipídica, o perfil lipídico sanguíneo e o peso do fígado de ratos**. Ciênc. Agrotec. Vol 31 n. 2, Lavras Mar/Apr. 2007.

## Agradecimentos

