

## **HERBFIVE: DEFENSIVOS NATURAIS NO CONTROLE BIOLÓGICO DE PRAGAS**

Dora M. C. Limeira.<sup>1</sup>, Paula R. P dos Santos<sup>2</sup>

1. Estudante da Escola de educação Básica Industrial Abelardo Lopes
2. Pesquisadora da Escola de Educação Básica Industrial Abelardo Lopes

### **Resumo:**

O Brasil lidera o ranking internacional como o maior consumidor de agrotóxicos do mundo desde 2009. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (Inca), o país é o maior consumidor mundial dessas substâncias, com uma média de um milhão de toneladas por ano, o equivalente a 5,2 kg por habitante.

As consequências do uso indiscriminado dos pesticidas afetam diretamente o solo, deixando-o infértil, contaminam os lençóis freáticos e, de acordo o Instituto, lesam a saúde dos que manipulam a substância, sendo uma das possíveis causas para o surgimento do câncer, afetando também aqueles que levam o alimento para suas famílias. A manutenção de lucros no setor agrícola implica na produção em grande escala e demanda o investimento cada vez maior em agrotóxico industrial para combater uma infinidade de pragas, deixando muitas vezes em segundo plano a qualidade de vida dos consumidores e os efeitos colaterais ainda não são claros para a comunidade científica. Diante do uso indiscriminado dos pesticidas é imprescindível pensar em estratégias sustentáveis que afastem as pragas e não ameacem a natureza. Essa reflexão fomentou o surgimento do Herbfive, um repelente natural que tem como objetivo afastar as pragas sem ser nocivo ao meio ambiente e aos indivíduos.

**Palavras-chave:** Agrotóxicos, Pragas, Repelente Natural

**Apoio financeiro:** Escola de Educação Básica Industrial Abelardo Lopes- SESI

### **Introdução:**

Desde a antiguidade o homem usava a terra como fonte de sobrevivência, para suprir suas necessidades. Com o passar do tempo, houve a necessidade de ampliar sua produção agrícola, pois o cultivo era apenas para subsistência agora passa a ser fonte de renda para as famílias. No início respeitava-se a natureza retirando dela somente o necessário para manter suas culturas. Porém com o início da produção em grande quantidade, houve a necessidade de industrializar o campo, ou seja, o trabalho que antes era manual passa a ser mecanizado. Entretanto, a mudança não ocorreu apenas no setor tecnológico, como também visava o melhoramento, no sentido de aparência dos produtos, além de uma aceleração das culturas. Na tentativa de defender suas plantações das pragas, foram criados os agrotóxicos. Muitas vezes, não sabendo manipular o agrotóxico, os agricultores acabam desencadeando uma série de fatores nocivos, ou seja, a contaminação do meio ambiente, e até mesmo a intoxicação por esses agrotóxicos quando não usados de forma correta (GARCIA, 1991). Devido a esses fatores que comprometem a vida do trabalhador rural e da população em geral, surgiu então a seguinte pergunta: Como repelir as pragas sem lesionar a natureza e os indivíduos envolvidos nesse processo? A busca de substitutos para esses inseticidas é uma constante. Produtos naturais, provenientes de plantas, podem ser uma alternativa ao controle de pragas. Neste contexto insere-se a utilização de extratos de plantas popularmente conhecidas como contendo atividade inseticida (GUERRA, 1985), bem como estudo de seus componentes ativos no controle de insetos nocivos. Os inseticidas naturais não deixam resíduos, apresentam menor custo de produção e são rapidamente degradáveis. O presente trabalho tem como objetivo geral criar um repelente natural de baixo custo. A escolha dos materiais para a criação do repelente encontrou substrato na sabedoria popular. A pesquisa sobre os ingredientes utilizados foi realizada entre os raizeiros do mercado da produção, em Maceió. De acordo com o doutorando Mateus Carvalho, da Universidade Federal de Londrina, 70% de pragas como a mosca-branca e os pulgões são repelidas por cheiros fortes. Com base nisso, buscou-se plantas que exalasses cheiros fortes. A conclusão apontou que o alho, alecrim, hortelã-pimenta, hortelã-miúda e patchoulli seriam os elementos mais indicadas devido o aroma exalado, sendo a base do nosso projeto científico

### **Metodologia:**

A metodologia usada delineou-se em uma pesquisa de caráter exploratório ao visitarem o mercado da produção para trocaram experiências. Quanto aos procedimentos, a pesquisa se classifica como bibliográfica em uma abordagem qualitativa, visando melhorias na qualidade de vida dos indivíduos. Com a pesquisa bibliográfica busca-se explicar um problema, com base em trabalhos publicados, compondo-se de livros, revistas, teses, artigos científicos entre outros, facilitando a pesquisa de campo.

## Resultados e Discussão:

Quando a agricultura deixou de ser somente para uso próprio do agricultor, houve uma grande expansão na plantação e com isso também vieram uma série de consequências, ou seja, houve o aumento no número de ervas daninhas, insetos e outras pragas que viriam a destruir as plantações, e na tentativa de defender a agricultura. No Brasil, a sua utilização tornou-se evidente na década de 60. O Brasil é hoje um dos maiores compradores de agrotóxicos do mundo e as intoxicações por estas substâncias estão aumentando de forma acelerada, principalmente entre os trabalhadores rurais que ficam expostos aos mesmos (ANVISA, 2006). Segundo Souza Cruz (1989), agrotóxicos são produtos ou substâncias oriundas de processos físicos, químicos ou biológicos. São destinados ao controle de pragas prejudiciais à saúde, setores de produção, armazenamento, beneficiamento de produtos agropecuários, pastagens, culturais florestais, meio urbano e industrial.

A utilização de agrotóxicos no Brasil tem determinado um forte impacto do ponto de vista de Saúde Ambiental e Saúde Coletiva, com contaminação de compartimentos ambientais (água, ar, solo), de alimentos e de populações. Este cenário leva a uma exposição exagerada do homem a estes produtos, que resulta, ainda nos dias de hoje, em muitos casos de intoxicação ou algo mais trágico. De fato, a exposição do trabalhador rural aos agrotóxicos está bem mais frequente. Mas, é importante ressaltar que, além do agricultor, em muitas áreas rurais do Brasil encontra-se uma realidade de exposição também de seus familiares, incluindo adultos, idosos, jovens e crianças, principalmente em comunidades agrícolas de pequeno porte. Esta situação ultrapassa as fronteiras do individual e se torna um problema de saúde pública, na medida em que interfere na saúde de um grupo populacional e na qualidade da produção, no meio ambiente e no entorno do local de produção (TRAPÉ, 2007). A utilização de produtos extraídos de plantas para o controle de insetos é uma atividade relativamente antiga, tendo sido empregados bem antes do advento dos inseticidas sintéticos, principalmente no controle de insetos sugadores e pragas. Inseticidas botânicos, ou simplesmente botânicos, são inseticidas existentes naturalmente nas plantas e derivados a partir destas, sendo processados de várias formas (Weinzierl e Henn, 2005). A pesquisa usou como base cinco repelentes naturais: alho, alecrim, hortelã- pimenta, hortelã- miúda e patchoulli, elementos mais indicados devido o aroma exalado, sendo a base do nosso projeto científico

## Conclusões:

Diante do contexto explicitado o produto final foi testado em uma árvore de laranjeira no campus Satuba do instituto federal de Alagoas, entidade essa que demonstrou grande interesse em continuar a pesquisa, pois viabilizou grande possibilidade dos compostos nas devidas proporções realmente terem efeitos repelentes de pragas agrícolas comuns do ambiente de flora do estado. Tais possibilidades de testes posteriores irão ser estudadas no decorrer do processo investigativo que se seguirá a esse pontapé inicial que teve como objetivo promover a sustentabilidade do pequeno agricultor.

## Referências bibliográficas

**SEVERINO**, Antonio Joaquim. *Metodologia do Trabalho Científico*. 23ª ed. Cortez Editora, 2007

**ABNT**. *Associação Brasileira de normas e Técnicas*. **NBR 14724:2005**. Rio de Janeiro. 2002

**CERVO**, Amado Luiz; **BERVIAN**, Pedro Alcino; **SILVA**, Roberto da. *Metodologia Científica*. 6º. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

**GERHARDT**, Tatiana Engel e **SILVEIRA**, Denise Tolfo. *Métodos de pesquisa*; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009

**PERES, F.; MOREIRA, J. C.; DUBOIS, G. S.** *Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma. Introdução ao tema*. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. (Org.). *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 21 - 41.

**SILVA**, Antonio Carlos Ribeiro da, *Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade: orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses*. 2º Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

**SOUZA CRUZ**. *Agrotóxicos - uso e cuidados*. Florianópolis, 1989.

**TRAPÉ, A. Z.** *Efeitos toxicológicos e registro de intoxicações por agrotóxicos*. Disponível em: <<http://www.agr.unicamp.br/tomates/pdfs/eftoxic.pdf>>. Acesso em: 20 de Setembro de 2016

**GARCIA, E. G.; ALMEIDA, W. F.** *Exposição dos trabalhadores rurais aos agrotóxicos no Brasil*. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. v. 19, nº. 72, p. 7 - 11, jan./mar. 1991.