

# DIFUSÃO DA TECNOLOGIA DE CONTROLE BIOLÓGICO DE INSETOS - PRAGAS COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DO ENSINO FUNDAMENTAL II NO MUNICÍPIO DE AREIA - PB

ALVES<sup>1,1</sup>, Paulo Roberto Rodrigues  
BATISTA<sup>1,2</sup>, Jacinto de Luna  
SOUZA<sup>1,3</sup>, Mileny dos Santos

**RESUMO:** O controle de insetos-praga tem sido realizado essencialmente com agrotóxicos independente do tamanho da área de cultivo. Os problemas têm sido mais constantes onde a falta de informações ou mesmo o baixo nível cultural são fatores preponderantes na ocorrência de intoxicações e/ou contaminação ambiental com esses produtos. O presente estudo buscou difundir o conhecimento existente sobre a tecnologia de controle de insetos-praga através do uso do controle biológico em escolas públicas do município de areia – PB. O estudo foi realizado através de questionários não estruturados composto por cinco questões para 303 alunos do Fundamental II na zona rural do município. O controle biológico é uma tecnologia de controle de pragas existente há muitos anos, no entanto a sua aplicação está restrita em algumas áreas do agronegócio ou de agricultura altamente tecnificada. Ao fim do trabalho observou-se que o conhecimento dos discentes sobre o tema abordado apresenta um aumento considerável.

**Palavras-Chave:** Controle de Pragas, Insetos, Manejo Ecológico.

## INTRODUÇÃO

O agricultor paraibano usa um grande número de pulverizações com agrotóxicos para o controle de insetos-praga em seus cultivos agrícolas, provocando uma contaminação sequencial das fontes de água, do solo, dos produtos comercializados e do próprio homem. Portanto, é notória a ausência e carência de informação sobre o uso dos agrotóxicos, principalmente alunos de escolas localizadas na zona rural, visto que os problemas com esses produtos centralizam-se em suas propriedades, como: toxicidade seletiva, persistência do ambiente, mobilidade, perda da fertilidade do solo, contaminação nos recursos hídricos localizados naquela propriedade, perda da flora e fauna local e principalmente a saúde humana.

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo difundir o conhecimento existente sobre a tecnologia de controle de insetos-praga através do uso do Controle Biológico em Escolas Públicas do Município de Areia – PB, diferenciando os diferentes tipos de pragas agrícolas, caracterizando os métodos de controle das pragas, demonstrando os perigos e riscos do uso dos Agrotóxicos, além de fundamentar o Controle Biológico de insetos-praga dentro do ambiente em que os alunos vivem.

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba, Discente Bolsista, e-mail: [paulgba13@hotmail.com](mailto:paulgba13@hotmail.com);

<sup>2</sup>Professor Associado II DFCA/Entomologia, e-mail: [jacinto@cca.ufpb.br](mailto:jacinto@cca.ufpb.br);

<sup>3</sup>Discente Colaboradora, e-mail: [mileny.lopes67@gmail.com](mailto:mileny.lopes67@gmail.com)

## **DESENVOLVIMENTO**

A preservação do meio ambiente nos dias atuais é considerada uma das prioridades de qualquer nação e um dos maiores desafios que o mundo enfrentará neste milênio, tanto em termos globais como locais (FREY e CAMARGO, 2003). É preciso trabalhar no sentido de levar informações sobre o ambiente a todas as camadas sociais, na expectativa de que cada indivíduo seja atingido por uma consciência ecológica possível de reverter o processo de degradação assustadora que estamos vivendo. Dessa forma há necessidade de intensificar estudos, pesquisas e debates sobre esses temas, procurando uma abrangência maior, inclusive atingindo a comunidade em geral (SCHNEIDER, 2000).

Sendo assim, é importante transmitir aos alunos como o controle biológico pode ajudar na preservação do meio ambiente, diminuindo o uso dos agrotóxicos, que mesmo que suas quantidades sejam mínimas em comparação as dos minerais do solo, seu impacto no ambiente pode ser considerável (ZAKRZEWSKI, 1991). Segundo Guimarães (2004), o sentido atual de educar ambientalmente deve ir além de sensibilizar a população para o problema e de saber o que é certo e o que é errado em relação ao meio ambiente, pois só a compreensão sobre a importância da natureza não tem levado à sua preservação.

## **METODOLOGIA**

As atividades foram desenvolvidas por alunos de graduação do Centro de Ciências Agrárias/CCA/UFPB, em três escolas: Escola Municipal de Ensino Fundamental Vereador Nelson Carneiro, na Escola Municipal de Ensino Fundamental I e II Abel Barbosa e na Escola Municipal de Ensino Fundamental João César. Todas estão localizadas na zona rural do município de Areia, Estado da Paraíba.

O desenvolvimento do trabalho ocorreu em duas etapas. Na primeira delas foi aplicado um questionário não estruturado, contendo cinco questões, nas 3 escolas mencionadas. Em outra visita foi realizada uma explanação do tema proposto utilizando um Datashow, logo após a explanação o mesmo questionário foi aplicado. A primeira aplicação foi realizada com 303 discentes das três escolas, sendo 103 discentes da Escola Municipal de Ensino Fundamental I e II Abel Barbosa, 99 discentes da Escola Municipal de Ensino Fundamental João César e 101 discentes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Vereador Nelson Carneiro, a aplicação foi realizada em turmas do 6º, 7º 8º e 9º anos nas três escolas citadas. As apresentações demonstravam perspectivas de uso e influência nas atividades diárias no meio agropecuário no que diz respeito ao controle biológico. Para avaliação dos dados foram avaliados 10 questionários de cada turma, totalizando 40 questionários por escola.

## RESULTADOS

Como demonstrado na Figura 1 percebe-se diferenças entre as escolas estudadas quando perguntadas de forma total ou parcialmente correto nas duas etapas. Na escola Nelson Carneiro foi constatado que os discentes têm conhecimento acima de 80% quando perguntados, diferentemente do que ocorreu com as demais Abel Barbosa e João César apresentando médias de 55,2% e 55%. Contudo as escolas que tiveram menores índices na primeira etapa apresentaram médias de 89% e 85%, respectivamente.

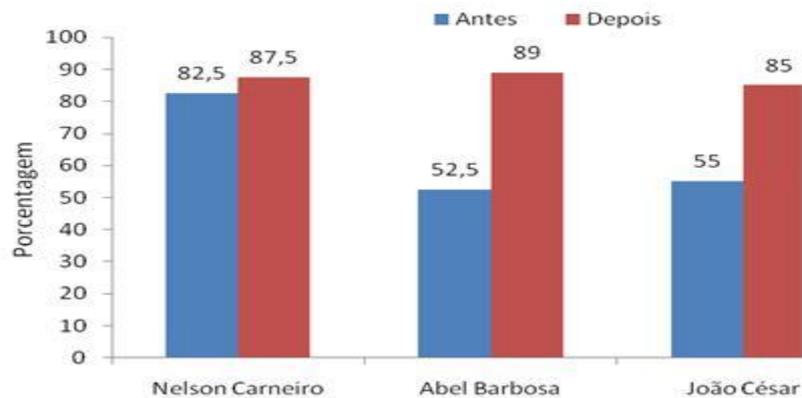


Figura 1. Para você o que é um inseto?

As respostas referentes a Figura 2 nas duas etapas apontam que o conhecimento registrado foi superior a 90% nas escolas. Os discentes das instituições Vereador Nelson Carneiro e na Abel Barbosa apresentaram 100% ao responderem de maneira correta ou parcialmente correta quando foi pedido que citassem os insetos que conhecem. Os insetos mais comumente citados são as baratas, borboletas e mosquitos, principalmente o mosquito da dengue. As respostas consideradas parcialmente corretas relatavam também como “insetos”, mamíferos, répteis e outros artrópodes.

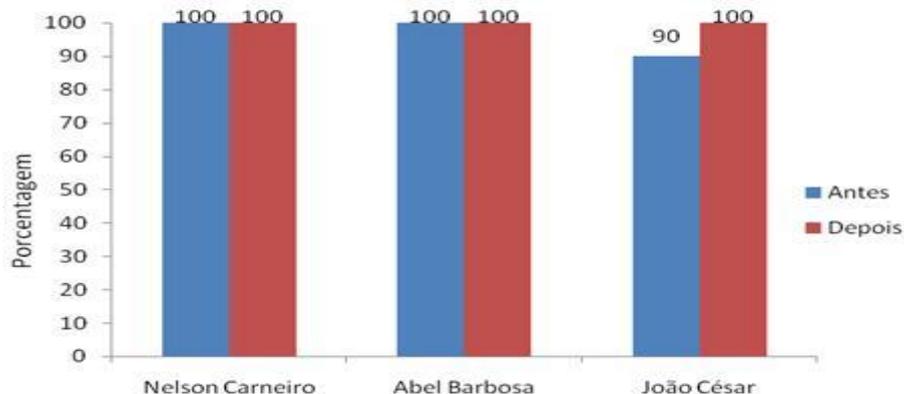


Figura 2. Cite alguns insetos que você conheça.

Nos resultados obtidos no gráfico 3, pode-se observar que os discentes tiveram desempenho abaixo de 60% nas escolas João César e Abel Barbosa. No entanto, quando realizada a segunda etapa constatou-se que os mesmos apresentaram um desempenho de 90%, após a explanação do tema. A escola Vereador Nelson Carneiro respondeu corretamente ou parcialmente correto sendo 85% quando questionados sobre a importância dos insetos.

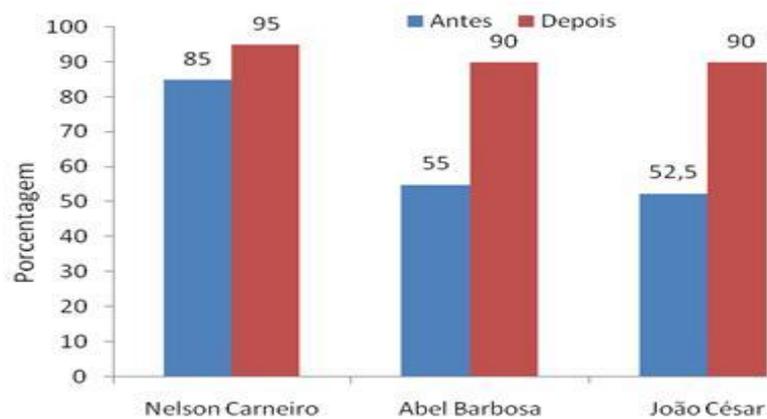


Figura 3. Qual a importância dos insetos?

Quando perguntados se já haviam ouvido falar em controle biológico, as respostas consideradas corretas ou parcialmente corretas demonstraram uma porcentagem semelhante, sendo no mínimo de 15%. Mesmo com a realização da apresentação sobre o tema o desempenho só atingiu 100% na escola João César, sendo a porcentagem mínima de 87%.

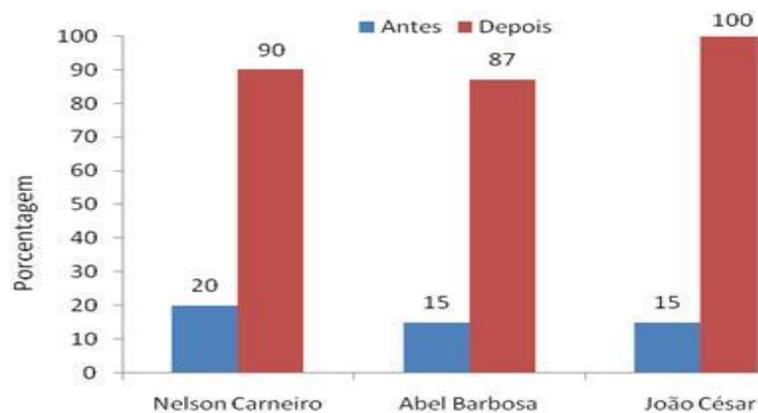


Figura 4. Você já ouviu falar em controle biológico? (Se sim, comente).

Quando analisada a questão sobre a utilização de agrotóxicos, as respostas dos discentes primeiramente foram de 9%, 15% e 7,5%, com a apresentação esse percentual passou para 70%, 72% e 52,5%. Isso não significa que o número de acertos inicialmente foi baixo, os dados se referem a quantidade de discentes que não acham necessária a utilização de

agrotóxicos para se combater insetos indesejáveis, entre as respostas mas citadas, eles afirmam que os agrotóxicos prejudicam os animais e vegetais.

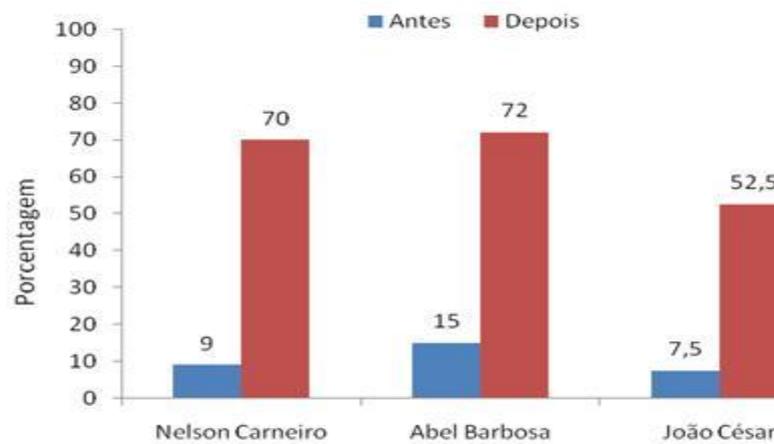


Figura 5. Na sua opinião, o uso de agrotóxicos é necessário para combater insetos considerados praga? Por quê?

## CONCLUSÃO

O conhecimento dos discentes sobre o tema abordado apresentou um aumento considerável, principalmente nas questões referentes ao conhecimento sobre o controle biológico e sobre a utilização de agrotóxicos, demonstrando uma média superior a 70%.

## REFERÊNCIAS

FREY, M. R.; CAMARGO, M. E. (2003) - Análise dos Indutores da Evolução da Consciência Ambiental.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

SCHNEIDER, E. Gestão Ambiental Municipal: Preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. Encontro Nacional de Engenharia da Produção, 20; São Paulo, 2000. **Anais... XX ENEGEP**.

ZAKRZEWSKI, S. F. **Principles of environmental toxicology**. Washington: American Chemical Society, 1991. 270 p. (ACS Professional Reference Book).