

11 A 13
DE DEZEMBRO
DE 2024

EVENTO PRESENCIAL
NA UFRPE RECIFE



2º Congresso Internacional de Agroecologia
e Desenvolvimento Territorial (CIADT)
11º Seminário de Agroecologia e
Desenvolvimento Territorial (SEADT)

TEMA

Agroecologia política, sistemas alimentares e transições agroecológicas



Atividades teórico-práticas na disciplina de Manejo Agroecológico de Pragas no Curso de Bacharelado em Agroecologia

Maria José Araújo Wanderley, Docente do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias (CCHSA),
Universidade Federal da Paraíba (UFPB), **E-mail:** mjwander2@gmail.com;

Ana Paula Soares Romão, Graduanda em Agroecologia, UFPB, **E-mail:** ana.soares@academico.ufpb.br;

Grazielle Maia Coelho, Graduanda em Agroecologia, UFPB, **E-mail:** grazielemaiacoelho@gmail.com;

Ulisses de Souza Dias, Técnico do Laboratório de Entomologia, CCHSA/UFPB, **E-mail:**
ulisses.ciencia@gmail.com.

Linha de Pesquisa: Sociedade, Economia e Construção do Conhecimento

1 Introdução

A disciplina de Manejo Agroecológico de pragas é uma disciplina obrigatória na grade curricular do curso de Bacharelado em Agroecologia do Campus III, da Universidade Federal da Paraíba. Possui carga horária de 60 horas de aula. Contudo, é muito importante que os estudantes se sintam engajados a aprender, pois, é uma disciplina complexa e que exige uma compreensão das relações tritróficas e do sistema como todo, assim como técnicas específicas de manejo para cada inseto praga e das culturas acometidas.

As aulas práticas podem ser alternativas de engajamento da turma para interações e melhor aprendizado. Isso se chama aprendizagem significativa, pois o estudante vai participar ativamente do processo de construção do conhecimento (Barbosa, 2020). Assim, a integração de aulas teóricas-práticas são estratégias que transformam o processo de ensino em um instrumento essencial para formar profissionais capacitados para lidar com problemas relacionados ao manejo de pragas de maneira sustentável.

O controle de pragas é baseado no uso de produtos sintéticos, que apesar da sua eficácia causam impactos negativos ao meio ambiente. Esses impactos incluem a morte de polinizadores

e inimigos naturais, contaminação dos corpos d'água e eliminação de microrganismos que fazem a decomposição da matéria orgânica, causando assim um desequilíbrio ecológico. Além disso, conforme Pereira (2024), a sua aplicação de forma inadequada, sem o devido uso de equipamentos de proteção individual (EPI), resulta em problemas de saúde para os agricultores.

A disciplina de manejo de pragas é necessária para que o profissional em agroecologia tenha noções do seu manejo e métodos de monitoramento, pois é um profissional direcionado a lidar com os sistemas de produção agrícola que podem estar apresentando problemas econômicos com este tipo de sistema. Os métodos de monitoramento e alternativas de controle agroecológico permitem a sustentabilidade em dimensões sociais, econômicas e ambientais.

Em dimensões sociais pela qualidade da saúde das pessoas trabalhadoras não terem contato com substâncias tóxicas, econômicas por evitar gastos com insumos sintéticos e dependência da indústria e em dimensões ambientais por trabalhar o monitoramento e controle de população observando a cadeia tritrófica e considerando o ambiente como todo sem aplicação de tóxicos e afetando populações de indivíduos benéficas ao ambiente e deixando-o o mais diversificado possível.

O objetivo na condução da disciplina foi dinamizar os conteúdos de forma que houvesse interação dos estudantes e pudessem aprenderem de forma teórica e prática manejos para o controle agroecológico de pragas.

2 Referencial teórico

A competência do professor desenvolve-se na medida em que ele vai aprendendo a transformar sua prática pedagógica, por meio de uma ação consciente, a qual exige uma postura reflexiva incessante, durante todo o processo (Verdum, 2013).

Assim, pode-se fazer a leitura de que, para o grupo de professores, o que faz com que os alunos se interessem pelas aulas são questões relacionadas à técnica pedagógica, enquanto que, para os próprios alunos, não seria tanto a técnica, mas a postura atenciosa do professor em contextualizar a matéria com a vida dos estudantes, buscando motivá-los a aprenderem (Bariani, 2008).

Precisamos sensibilizar os estudantes em relação ao campo investigativo, através das discussões, do diálogo, dos experimentos e das aulas práticas, onde os educandos a partir dos questionamentos vão buscar respostas para a solução do problema (Barbosa, 2020).

Em trabalho desenvolvido por Alves (2020), competências e habilidades foram observadas/verificadas através de respostas escritas e orais às atividades, revelando uma progressão no domínio dos conteúdos, com o avançar das aulas e das informações expostas.

Segundo Peruzzi e Fonfonka (2014), a aula prática é uma ferramenta essencial para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Ela permite que os conceitos teóricos discutidos na sala de aula sejam aplicados em situações reais e prepara o discente para atender demandas na sua área de atuação, aprimorando-o como futuro profissional.

3 Metodologia

A disciplina foi conduzida no âmbito do Campus III, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), no centro de ciências Humanas, Sociais e Agrárias (CCHSA) no município de Bananeiras, no estado da Paraíba. Sendo nos formatos: I - Teórico em sala de aula. II - Em campo, em pomares de goiaba (*Psidium guajava*), manga (*Mangifera indica*) e bananeira (*Musa* spp.) e couve (*Brassica oleracea* var. *acephala*); e III - Em laboratório de entomologia.

I. Aula Teórica em sala:

As aulas teóricas eram intercaladas entre as aulas práticas e aconteceram no Bloco de aulas do Curso de Bacharelado em Agroecologia, com apresentação de slides, explicação do conteúdo, utilização de exemplos vivenciados sobre o conteúdo e com roteiro impresso em papel ofício A4.

II. Aula em campo:

A aula em campo foi em três pomares e em uma área produtora de hortaliças, em formato de “mandala”. Consistiram: a) no estudo das interações tritróficas no agroecossistema da couve, e b) na confecção e instalação de armadilhas para captura dos insetos para quantificar os níveis de controle das populações.

A confecção de armadilhas para coleta de *Ceratitis capitata* foi feita a partir de garrafas PET de dois litros contendo suco de fruta (goiaba e manga). Já a captura do moleque-da-bananeira *Cosmopolites sordidus* foi realizada com armadilhas atrativas do tipo telha. As armadilhas ficaram no campo por sete dias e depois foram levadas para o Laboratório de Entomologia para quantificar a captura.

No bananal foram confeccionadas iscas tipo “telha” com o pseudocaule da bananeira e deixado na área por oito dias para atrair o moleque-da-bananeira e levado para quantificação em laboratório de entomologia.

Na couve foi coletado o pulgão sadio e mumificado *Brevicoryne brassicae* em campo e levado para ser observado em microscópio estereoscópio e discutido sobre as interações tritróficas e sua ação nas plantas e relação com agentes biológicos.

III. Aula em laboratório:

No laboratório foram feitas as contagens dos insetos pragas de interesse e a visualização no microscópio, para visualizar os detalhes da anatomia externa de insetos pequenos como o pulgão. Também foi realizada a extração de óleo essencial de citronela *Cymbopogon winterianus* em destilador de arraste a vapor, cuja planta pode ser utilizada para repelir pragas, devido aos seus compostos secundários. Segundo Lisboa (2018), o seu óleo é usado em preparações repelentes contra mosquitos.

O acompanhamento técnico foi feito pela professora da disciplina e o técnico do Laboratório de Entomologia do CCHSA/UFPB. Na aula prática para captura do moleque da Bananeira, ouvi também explicações da professora de frutíferas que acrescentou a aula em conjunto com sua turma de alunos do curso técnico em agropecuária, na ocasião falou-se dos danos econômicos da praga na cultura.

4 Resultados e Discussão

A disciplina foi muito proveitosa por promover uma boa didática de apresentação do conteúdo, intercalando os estudos práticos e teóricos. A partir da disciplina foi feito confeccionado um relato de experiência para publicação sobre o moleque-da-bananeira, que é a principal praga na região e que tem relevância para agricultura familiar por se tratar de questão de renda e alimentação das famílias bananeirenses por ser a banana a cultura mais cultivada na região.

As armadilhas com garrafas PET e suco de frutas não capturaram a espécie desejada, indicando que na época do estudo a espécie não se encontrava presente na área. Em programas de Manejo Integrado de Pragas se orienta que as disposições das armadilhas devem ser mantidas na área, mesmo sem a presença da mosca, para o seu monitoramento. Já o uso das iscas de pseudocaule de bananas capturou média de 8,2 besouros por armadilha, indicando que a população se encontrava acima do nível de controle.

No estudo das interações tritróficas foi possível vivenciar na cultura da couve a presença do pulgão e do parasitoide *Lysiphlebus testaceipes*.

Os resultados foram possíveis pelo engajamento da turma cativada por métodos de ensino que proporciona a vivência na prática com desafios reais da comunidade local, proporcionando aprendizado e experiência que possivelmente irão se apresentar no futuro profissional. Esse contexto corrobora com Braga et al. (2021), que concluiu em observação de ensino e aprendizagem com acréscimo de aulas práticas, que os alunos interagem mais e mostram-se mais receptivos para os novos conceitos referentes ao conteúdo.

Ao final da disciplina, além de atividade na plataforma Moodle Classes, foram também contabilizados para a nota e aprovação na disciplina, apresentação de artigos científico sobre monitoramento e captura de insetos-praga e relatórios das aulas práticas realizadas ao longo da disciplina.

A disciplina de Manejo Agroecológico de Pragas proporciona aos estudantes um conhecimento acerca de métodos que podem ser utilizados para controlar insetos-pragas e diminuir os impactos ambientais causados pelo uso excessivo de inseticidas. Essas alternativas incluem o uso de inimigos naturais, organismos entomopatogênicos, uso de armadilhas, monitoramento e ações preventivas, como rotação de cultura, policultivo e uso de variedades resistentes. No caso da disciplina foi possível vivenciar algumas dessas práticas.

5 Conclusões

A formação dos profissionais é uma junção de fragmentos de cada conteúdo no curso abordado, e as lembranças mais concretas serão as experiências reais proporcionadas ainda no âmbito da Universidade, onde desenvolveram na prática os conhecimentos teóricos e lidar com os desafios entre a teoria e a prática.

6 Referências

ALVES, Marcelo Neves; PAIXÃO, Joana Fidelis da. Investigação de Sequências Didáticas para o Ensino de Agroecologia. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 26, p. e20021, 2020.

BARBOSA, Maria da Conceição Pereira et al. O ensino de botânica por meio de sequência didática: uma experiência no ensino de ciências com aulas práticas. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 45105-45122, 2020.

BARIANI, Isabel Cristina Dib; PAVANI, Renatha. Sala de aula na universidade: espaço de relações interpessoais e participação acadêmica. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, v. 25, p. 67-75, 2008.

BRAGA, Maria de Nazaré da Silva; PRESTES, Clara Ferreira; OLIVEIRA, Viviane Guedes de; MENEZES, Jorge Almeida de; CAVALCANTE, Felipe Sant' Anna; ABREU LIMA, Renato. A Importância das Aulas Práticas de Química no Processo de Ensino-Aprendizagem no PIBID. *Diversitas Journal*, v. 6, n. 2, p. 2530-2542, 2021.

DE LIMA VERDUM, Priscila. Prática Pedagógica: o que é? O que envolve?. *Educação por escrito*, v. 4, n. 1, p. 91-105, 2013.

LISBOA, Antonio Ricardo. Uso do óleo essencial de citronela (*Cymbopogon winterianus*) no controle biológico do pulgão preto do feijoeiro (*Aphis craccivora*)(Hemiptera: Aphididae). 2018.

PEREIRA, Dhelbson Relwley das Chagas. Agrotóxicos e seus Impactos na Saúde do Trabalhador Rural e Meio Ambiente da Comunidade Quilombola Ipiranga, Capinzal do Norte-MA. 2024.

PERUZZI, Sarah Luchese; FOFONKA, Luciana. A importância da aula prática para a construção significativa do conhecimento: a visão dos professores das ciências da natureza. **Educação Ambiental em ação**, v. 47, 2014.