



FAZENDA EXPERIMENTAL PIROÁS: INTERDISCIPLINARIDADE NAS DISCIPLINAS DE SISTEMAS E PRÁTICAS AGRÍCOLAS PARA UMA VISÃO MAIS AMPLA DE SISTEMAS AGRÍCOLAS.

Leandro Anjo Do Nascimento ¹

Sophia Torres ²

Francisco Patrício Bandeira Lima ³

Náthila Maria Damasceno Araújo ⁴

Rafaela Paula Melo ⁵

RESUMO

O curso de Agronomia da UNILAB visa formar profissionais capacitados em agricultura sustentável e inovação tecnológica, com foco nas especificidades do semiárido brasileiro. A matriz curricular é interdisciplinar e inclui disciplinas práticas, como Práticas Agrícolas I, que prepara os alunos para atuar em diversas áreas agrícolas. Recentemente, alunos visitaram a Fazenda Experimental Piroás, um laboratório a céu aberto, onde puderam observar e analisar sistemas agrícolas em funcionamento. A visita incluiu uma caminhada guiada, onde os estudantes registraram informações sobre o ciclo produtivo e as interações entre os componentes do sistema agrícola. A Fazenda Experimental Piroás tem sido fundamental para ampliar a visão dos alunos sobre sistemas agrícolas através da interdisciplinaridade presente nas disciplinas de Sistemas e Práticas Agrícolas. Essa abordagem permite que os estudantes compreendam como diferentes aspectos dos sistemas agrícolas se interconectam, desde a produção até a preservação ambiental. A utilização do Sistema Agroflorestal (SAF), que combina produção agrícola e conservação, exemplifica esse aprendizado interdisciplinar, favorecendo a biodiversidade e a resiliência do sistema. Durante a visita, os alunos aprenderam sobre experimentos em andamento, como o impacto da salinidade no cultivo de gergelim e técnicas de cultivo de mirtilos, integrando diferentes conhecimentos de forma prática. Esses estudos demonstram a importância de uma visão holística da agricultura, onde fatores como manejo sustentável dos recursos e adaptação às condições climáticas da região são essenciais para o sucesso dos sistemas agrícolas. Os resultados da visita foram positivos, reforçando a importância de sistemas agrícolas integrados e sustentáveis. A experiência prática contribuiu significativamente para o aprendizado dos alunos, que puderam relacionar teoria e prática, destacando a necessidade de otimizar o uso dos recursos naturais e trabalhar de forma colaborativa. A interdisciplinaridade aplicada no estudo de sistemas agrícolas foi um diferencial que ampliou o entendimento dos alunos sobre a complexidade da agricultura no semiárido. Agradecimentos foram feitos à equipe da fazenda e aos professores que auxiliaram na atividade.

Palavras-chave: ensino aprendizagem; agroecologia; agronomia.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, leandro.anjo@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, sophiatorres@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, patriciolima@aluno.unilab.edu.br³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, nathilaaraujo@aluno.unilab.edu.br⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Docente, rafaelapaula@unilab.edu.br⁵



INTRODUÇÃO

O curso de Agronomia da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) estrutura-se para formar profissionais capacitados a enfrentar os desafios contemporâneos da agricultura, com foco no desenvolvimento sustentável e na inovação tecnológica. A matriz curricular do curso reflete uma abordagem interdisciplinar, que combina teoria e prática, preparando os estudantes para atuar em diversas áreas, como produção agrícola, gestão de recursos naturais e desenvolvimento rural. Conforme o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), um dos diferenciais da Agronomia na UNILAB é o compromisso com as especificidades do semiárido brasileiro. Nesse contexto, as disciplinas de Práticas Agrícolas I (PAI) desempenham um papel fundamental, pois possibilitam aos estudantes o contato direto com sistemas produtivos. Essas disciplinas desenvolvem competências práticas nos alunos, por meio de atividades em campo que permitem a aplicação de técnicas agrícolas adaptadas às condições locais. Entre essas disciplinas, destacam-se aquelas voltadas para o estudo e manejo de sistemas integrados de produção, onde plantas, animais e recursos naturais interagem de forma equilibrada. No primeiro semestre, oferta-se a disciplina de Práticas Agrícolas I, que possui como ementa: conceitos básicos de sistema, sistema agrícola, sistema de cultivo/criação, sistema de produção, sistema agrário, paisagem e paisagem agrícola. Também aborda a morfologia de paisagens agrícolas, recursos naturais e sociais para a produção agrícola, além dos atores sociais envolvidos nas atividades agrícolas. A disciplina de Sistemas Agrícolas oferece a ementa: conceituação de sistema, ecossistema e agroecossistema, hierarquia de sistemas, teoria de sistemas e sua aplicação na agricultura, metodologias de descrição e análise de sistemas agrícolas, e a abordagem sistêmica na pesquisa e desenvolvimento agrícolas, incluindo aspectos sociais e culturais da análise de sistemas agrícolas. Este trabalho tem como objetivo descrever as atividades realizadas durante a visita à Fazenda Experimental Piroás (FEP), que integra a estrutura de ensino e pesquisa do IDR/UNILAB. A visita teve como finalidade analisar e descrever os sistemas agrícolas em funcionamento na fazenda, com especial atenção ao ciclo produtivo do local, além de reforçar o aprendizado sobre a gestão integrada de recursos e o entendimento sobre um sistema agrícola concreto.

METODOLOGIA

Inicialmente, realizou-se a visita à Fazenda Experimental Piroás, localizada em Barra Nova, no município de Redenção, Ceará, a aproximadamente 17 km do campus Liberdade. A UNILAB adquiriu a fazenda em 2012, transformando-a em um laboratório a céu aberto para os cursos da universidade. A metodologia aplicada envolveu observação direta, registro fotográfico e descrição dos sistemas produtivos da FEP. A visita iniciou-se com uma caminhada guiada pelas professoras e um colaborador da fazenda, permitindo a observação do ciclo de produção agrícola e pecuária utilizado na FEP. O percurso incluiu áreas de pastagem, açudes que fornecem água para irrigação, espaços destinados à alimentação e manejo dos animais, horta medicinal, estação meteorológica e áreas experimentais. A visita ocorreu no dia 13 de setembro de 2024, entre 08:00 e 12:00, com a turma de Agronomia do primeiro semestre de 2024.1. Durante a caminhada, estabeleceu-se diálogo com o colaborador e as professoras, que explicaram a importância da integração entre



as atividades agrícolas para o sucesso do sistema. Além das observações, incentivou-se os estudantes a realizar anotações durante o percurso e a produzir croquis, tanto individuais quanto coletivos, que representassem a fazenda e as interações entre os componentes do sistema. Os croquis destacaram pontos como a disposição das áreas da FEP. Os estudantes, além de confeccionar os croquis, elaboraram uma descrição sobre a FEP, o que despertou interesse em pesquisar sobre a fazenda utilizando o próprio site da universidade e um vídeo disponibilizado pela professora, que abordava a fazenda detalhadamente. Os croquis auxiliaram os estudantes na fixação de conteúdo. Observou-se também a eficiência no uso da água captada dos açudes, utilizada na irrigação das plantações de modo a maximizar o aproveitamento dos recursos hídricos disponíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Fazenda utiliza o Sistema Agroflorestal (SAF), que adota uma abordagem sustentável integrando a produção agrícola com a preservação ambiental, combinando árvores e culturas agrícolas em um mesmo espaço. Os SAFs permitem a diversificação da produção, melhoram a fertilidade do solo, contribuem para o sequestro de carbono e promovem a conservação da biodiversidade. Eles representam uma alternativa ecológica e produtiva frente aos sistemas convencionais de monocultura, além de favorecer a resiliência agrícola. Na Fazenda Experimental Piroás, o SAF é composto por uma diversidade de espécies. O local também conta com uma estação meteorológica equipada com um pluviômetro e um tanque classe A, ferramentas essenciais para monitorar as condições climáticas e os parâmetros ambientais, cruciais para o sucesso dos experimentos agroecológicos e para a gestão hídrica da própria fazenda. Dentre os experimentos, destacam-se: Área Experimental de Salinidade no Gergelim, focada na avaliação do impacto da salinidade do solo no cultivo do gergelim, buscando alternativas para tornar a cultura mais resistente e produtiva em solos salinos; e a Área Experimental de Mirtilos, que visa desenvolver técnicas de cultivo adaptadas às condições locais, considerando o alto valor nutricional e comercial dos mirtilos. O estudo analisa o comportamento dos mirtilos em termos de crescimento, produtividade e adaptação às características climáticas e de solo da região. Os resultados da atividade na fazenda foram satisfatórios em termos de aprendizado e compreensão dos processos que regem o sistema agrícola FEP, evidenciando a interação cíclica e sustentável entre plantas, animais, solo e água. A produção de forragem na própria fazenda garante alimentação de baixo custo para os animais, que produzem esterco utilizado como adubo orgânico nas plantações. Os croquis elaborados pelos estudantes destacaram o ciclo fechado de produção, onde os resíduos dos animais retornam ao sistema como insumo para o solo, melhorando a qualidade das plantações sem a necessidade de adubos químicos externos. A água dos açudes desempenha um papel crucial, sendo utilizada para irrigar o capim e outras culturas, fechando o ciclo produtivo. As disciplinas de Práticas Agrícolas e Sistemas Agrícolas proporcionaram aos estudantes uma compreensão da lógica de funcionamento dos sistemas integrados, contribuindo significativamente para o entendimento de como aplicá-los de forma eficiente em outras realidades agrícolas, especialmente no semiárido.

CONCLUSÕES



A visita à Fazenda Experimental Piroás ofereceu uma oportunidade valiosa para que os estudantes de Agronomia aplicassem na prática os conceitos discutidos em sala de aula nas disciplinas de Práticas Agrícolas I e Sistemas Agrícolas, além de antecipar conhecimentos sobre Botânica, Sementes, Máquinas Agrícolas e Irrigação. Observou-se que os ciclos de produção foram elementos centrais desta experiência, destacando a importância de sistemas agrícolas que maximizem o uso dos recursos naturais disponíveis, promovendo a sustentabilidade.

AGRADECIMENTOS

Agradece-se à equipe da Fazenda Experimental Piroás pela recepção e à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira pela disponibilidade durante a visita. Agradece-se também às professoras Daniela Queiroz Zuliani e Rafaela Paula Melo pela orientação e apoio na organização da atividade, e aos técnicos e estudantes que colaboraram com a realização deste projeto.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, H. Análise e descrição de sistemas agrícolas. 3. ed. Lisboa: Editora Técnica, 2007.

COLLOMB, P. Une voie étroite pour la sécurité alimentaire. In: FAO (Ed.). Sécurité alimentaire mondiale: situation et perspectives. Roma: FAO, 1999.

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA. Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia. Redenção: UNILAB, 2023.

Altieri, M. A. (2012). Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável. Expressão Popular.

Almeida, J. P. & Silva, J. A. (2020). Sistemas Agroflorestais no Brasil: Estratégias para o manejo sustentável. Embrapa.

Silva, F. C. & Ferreira, M. M. (2019). Resiliência Agrícola em Regiões Semiáridas: O caso do cultivo de gergelim em solos salinos. Revista Brasileira de Agroecologia.