Revista Brasileira de Educação e Inovação da Univel
REBEIS



USO DA METODOLOGIA DE EXTENSÃO PARA DISCIPLINA DE AGROECOLOGIA

USE OF EXTENSION METHODOLOGY FOR AGROECOLOGY SUBJECT

Submissão: 15/11/2021
Publicação: 29/11/2021
DOI

Julio Cesar Antunes Ferreira [1]
Vanessa Taques Batista Josefi [2]

Resumo: O objetivo deste projeto foi promover oportunidade aos alunos de vivenciar experiência a campo e contato direto com a comunidade de sua região. Fornecer auxílio técnico para a comunidade. Os alunos tiveram o embasamento de produção de técnicas agroecológicas na teoria e tiveram o desafio de desenvolverem na prática em propriedades da sua comunidade. Os grupos desenvolveram diversos projetos na região metropolitana de Cascavel-PR. Todos os projetos foram executados com resultados satisfatórios. Os alunos se mostraram satisfeitos e relataram a importância de aprender na prática o desenvolvimento de trabalhos no campo.

Palavras-Chave: Extensão. Conhecimento prático. Técnicas agroecológicas.

Abstract: *The objective of this project was to promote opportunity for students to experience the field and direct contact with the community of their region. Provide technical assistance to the community. The students had the basis of production of agroecological techniques in theory and had the challenge of developing in practice in properties of their community. The groups developed several projects in the metropolitan region of Cascavel-PR. All projects were executed with satisfactory results. The students were satisfied and report the importance of learning in practice the development of work in the field.*

keywords: *Extension. Practical knowledge. Agroecological techniques.*

[1] Centro Universitário Univel. Doutor em Agronomia. Professor do Centro Universitário Univel. Endereço: Avenida Tito Muffato, 2317 - Santa Cruz, Cascavel - PR, 85806-080. (14) 99874-8628. Email: julio.cesar.antunes@hotmail.com

[2] Centro Universitário Univel. Mestre em Agronomia. Professora do Centro Universitário Univel. Endereço: Avenida Tito Muffato, 2317 - Santa Cruz, Cascavel - PR, 85806-080. (45) 99916-5432. Email: vanessataques@univel.br

1 INTRODUÇÃO

O apoio à agricultura familiar é uma realidade em países com melhores índices de desenvolvimento, como os Estados Unidos e Japão, estes apresentam traços em comum no que se trata do uso conservacionista do solo (GUANZIROLI, 2001). No Brasil, tal perspectiva ainda é muito recente, pois somente nos últimos anos temos assistido o aumento de investimento, na agricultura familiar, expresso através de políticas voltadas para extensão rural e assistência técnica, aquisição de alimentos, de produção de agrocombustíveis, entre outros (WEID, 2010).

Foi reproduzido em todo o mundo um conjunto de mecanismos não só econômico, mas também político, social e cultural, que favoreceu o modelo urbano-industrial em detrimento do rural-natural (FERRAZ, 2021). Isso contribuiu na produção das sequelas sociais e ecológicas do atual modelo da civilização, que se assemelha a uma pirâmide cuja parte superior, urbana-industrial, se nutre parasitariamente dos andares inferiores representados pelos setores rurais e naturais (TOLEDO, 1992).

Nesse contexto as políticas públicas destinadas para a agricultura familiar, de alguma forma tem reforçado esse modelo ao não estabelecer claramente o papel demandado de distintos modos de produção, como aqueles praticados pela agricultura convencional (DINIZ, 2011).

Considerando tal contexto, é possível perceber que a agricultura familiar é, de fato, uma atividade relacionada ao uso dos recursos naturais, pois utiliza-se menos de tecnologias modernas do que a agricultura convencional e apresenta menos intensiva que a convencional no que se refere ao uso de insumos externos. Isso se deve ao fato do agricultor familiar ser, essencialmente, detentor dos meios de produção e sua relação com o solo baseia-se no valor de uso dado à área produtiva (MARQUE et al., 2011). Desta forma tal organização produtiva alinha-se com a definição da sustentabilidade.

A agricultura familiar entende-se como aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Assegura que a agricultura familiar é um conceito com significativas raízes históricas. Dessa maneira, destaca que as transformações ocorridas na moderna agricultura familiar não podem ser vistas como uma total ruptura das formas camponesas, uma vez que se fundamentam na relação propriedade, trabalho e família (WANDERLEY. 2009).

A necessidade de formar profissionais que detenham de conhecimento de técnicas agroecológicas é fundamental para o sucesso da agricultura familiar. Desta forma, o presente estudo teve o objetivo de passar o conhecimento na prática para os alunos do curso de agronomia da – Univel, fornecendo embasamento teórico e prático essencial para a formação dos discentes.

2 METODOLOGIA

Este projeto foi desenvolvido em conjunto com os alunos do terceiro período do curso de agronomia da Univel. Inicialmente foram ministradas aulas teóricas com o objetivo de fornecer embasamento teórico sobre técnicas agroecológicas e sustentabilidade.

Posteriormente, a turma foi dividida em grupos composto por no máximo 5 integrantes. Cada grupo ficou responsável por desenvolver uma técnica agroecológica na comunidade que residem. Além de desenvolver o material, os

alunos tiveram que repassar as informações para que os responsáveis pela propriedade pudessem dar continuidade ao projeto.

Os grupos foram divididos da seguinte forma:

Grupo 01: Município de Toledo - Seminário Nossa Senhora de Fátima

Grupo 02: Município de Céu Azul - CEMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) Raio de Sol

Grupo 03: Município de Cascavel - Escola Municipal Itá Sampaio

Grupo 04: Município de Cascavel - Propriedade Magrão hortaliças

Grupo 05: Município de Cascavel – Horta no município de Cascavel

Grupo 06: Município de Cascavel – Distrito São Salvador

Grupo 07: Município de Braganey – Horta no município de Braganey

Grupo 08: Município de Anahy - Horta residencial

Grupo 09: Município de Capitão Leonidas – Horta residencial

No decorrer da execução do projeto, foram realizadas reuniões semanais para orientações das dúvidas e andamento da execução dos projetos na comunidade.

Ao final da disciplina, foram realizadas visitas técnicas para comprovação da execução dos projetos na comunidade. Também, como forma de avaliação do conhecimento teórico/práticos dos acadêmicos, foi atribuído escrita de relatório com a metodologia e resultado dos experimentos.

3 RESULTADOS

Todos os projetos foram executados com resultados satisfatórios. Os alunos responsáveis pela execução no município de Toledo, escolheram o seminário possui uma horta dividida em 10 canteiros de 45 cm x 7 m. Foi instalado um minhocário com o objetivo de fornecer o húmus (material oriundo da digestão de minhocas (*Lumbricus terrestris*)) para incorporação nestes canteiros. O material orgânico que foi utilizado no minhocário é proveniente dos próprios restos culturais da produção da horta, assim criando um sistema sustentável.

Figura 1. Visão geral da horta do seminário Nossa Senhora de Fátima, Toledo-PR



Fonte: Os autores (2021).

Figura 2a. Minhocário para formação de húmus localizado no seminário Nossa senhora de Fátima, Toledo-PR



Fonte: Os autores (2021).

Figura 2b. Minhocário para formação de húmus localizado no seminário Nossa senhora de Fátima, Toledo-PR



Fonte: Os autores (2021).

O projeto executado no município de Céu Azul-PR, foi escolhido o CEMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) Raio de Sol, localizado na Avenida Nilo Humberto Deitos, 1740, Céu Azul-PR. O CEMEI atende crianças com faixa etária

que variam de berçário (de 04 meses a 1 ano), maternal I (de 1 a 2 anos) e maternal II (de 2 anos a 2 anos e 11 meses).

Possui capacidade para atender até 125 crianças, atualmente (ano de 2021), 95 estão matriculadas, divididas em 12 crianças de Berçário, 44 crianças no maternal I e 39 crianças no maternal II, que são atendidas em dois períodos. Apenas 6 crianças do maternal são atendidas de forma integral, essas de famílias com dificuldade financeira ou que correm algum risco relacionado a abuso. Essas crianças são selecionadas pelo serviço de assistência social. Todas as crianças fazem ao menos uma refeição por dia no local.

O método utilizado para a realização do projeto foi o da composteira orgânica, um mecanismo simples para a transformação de resíduos orgânicos em adubo de excelente qualidade.

Para tornar a composteira funcional foram utilizados os seguintes compostos:

- Solo
- Resíduo orgânico (restos de verduras, casca de ovo, casca de frutas)
- Minhocas (*Lumbricus terrestris*). Aproximadamente 20 exemplares
- Material orgânico seco (palha, grama, serragem)

No recipiente do topo foram inseridos os compostos na seguinte ordem: Uma camada de solo, uma camada de resíduo orgânico, uma camada de material orgânico seco 2:1, uma segunda camada de solo (mais espessa que a primeira), minhocas (*Lumbricus terrestris)* e, por fim, uma última camada de material orgânico seco para a cobertura, a fim de regular a umidade e temperatura. Repetindo o processo até atingir a capacidade máxima do recipiente (aproximadamente 2 cm abaixo dos furos laterais).

Assim que o recipiente superior atingiu a capacidade máxima, foi realizado a inversão dos recipientes (invertendo também as tampas), assim ficando um recipiente cheio no centro e um em preparação no topo.

Figura 3. Sistema de composteira em baldes para decomposição de resíduos da cozinha do CMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) Raio de Sol



Fonte: Os autores (2021).

Figura 4. Canteiros para a produção de hortaliças no CMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) Raio de Sol



Fonte: Os autores (2021).

Os projetos realizados no município de Cascavel-PR ocorreram em 3 locais distintos. Um deles foi realizado em parceria com a escola municipal Itá Sampaio, onde foi fabricado a composteira para dar um destino adequado aos restos de alimentos visando realizar a utilização do produto gerado em meio ao próprio canteiro da escola, ajudando no desenvolvimento das plantas ali produzidas para a alimentação escolar.

Figura 5. Canteiro desenvolvido pelos alunos na escola municipal Itá Sampaio, Cascavel-PR



Fonte: Os autores (2021).

Ainda no município de Cascavel – PR, foi desenvolvido um minhocário na propriedade conhecida como Magrão Hortaliças, localizada no bairro Universitário em Cascavel-PR. Essa horta existe na cidade há 25 anos, hoje ela atende várias escolas e comércios, possuindo um grande campo de produção, contando também com 6 estufas hidropônicas.

Figura 6. Estufa hidropônica na propriedade Magrão Hortaliças, Cascavel-PR



Fonte: Os autores (2021).

Figura 7. Horta desenvolvida pelos acadêmicos no distrito de São Salvador, Cascavel-PR



Fonte: Os autores (2021).

Figura 8. Produção de uma composteira no município de Braganey



Fonte: Os autores (2021).

Figura 9. Propriedade em Braganey, onde foi implantado a composteira



Fonte: Os autores (2021).

Os projetos seguiram pelas regiões de Braganey, Anahy e no distrito de São Salvador. Os acadêmicos se mostraram empenhados na tarefa e desenvolveram os trabalhos de forma eficiente.

4 CONCLUSÃO

Todos os acadêmicos do terceiro período do curso de agronomia da Univel desenvolveram os projetos em áreas próximas a comunidade que residem. Os alunos se mostraram satisfeitos e relataram a importância de aprender na prática o desenvolvimento de trabalhos no campo. Acreditamos que a prática é sempre a melhor forma de contextualizar o que é visto na teoria.

REFERÊNCIAS

DINIZ, B. L. M. T. **Agroecologia e agricultura orgânica**. 1. ed. João Pessoa - PB: Editora Universitária da UFPB, 2011. 78 p. v. 1. ISBN 978-85-7745-336-8.

FERRAZ, José Maria Gusman. **Árvore do conhecimento**. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/agricultura_e_meio_ambiente/arvore/CONTAG01_8_299200692526.html. Acesso em: 22 junho 2021.

GUANZIROLI, Carlos Enrique. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI.** Editora Garamond, 2001.

MARQUES, Ana Carolina de Oliveira *et al*. A contribuição da agricultura familiar na produção agropecuária do Brasil a partir do censo agropecuário do ano de 2006. In: Jornada do Trabalho, 21. **A Dimensão espacial da expropriação capitalista sobre os mundos do trabalho** cartografando os conflitos, as resistências e as alternativas à sociedade do capital. São Paulo, 2011.

TOLEDO, Víctor M. Modernidad y ecología. La nueva crisis planetaria. **Ecología Política**, 1992.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **O mundo rural como um espaço de vida**: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. UFRGS Editora, 2009.

WEID, Jean Marc von der. Agricultura Familiar: sustentando o insustentável? **Revistas Agriculturas: Experiência em Agroecologia.** Leisa Brasil, v. 7, n. 2, p. 4-7, jul. 2010.