



## 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"



### **Transição agroecológica e experimentação participativa junto a produtores de hortaliças e plantas medicinais de Botucatu-SP**

**Fábio Lopes de Souza<sup>1</sup>, Filipe Pereira Giardini Bonfim<sup>1</sup>, Sthefani Gonçalves de Oliveira<sup>1</sup>, Lucas Doiti de Almeida Matura<sup>1</sup>, Giuliano Zanesco<sup>1</sup>; Faculdade de Ciências Agrônomicas<sup>1</sup>, Botucatu, Agronomia, fabiolopes.s@hotmail.com, bolsa PROEX.**

**Eixo: 2.**

#### **Resumo:**

A agroecologia e a agricultura familiar, âmbitos sociais em ascensão, se unem em busca de maior produtividade e menor dano ambiental, auxiliados pelo presente projeto, que embasado em metodologias teóricas, se complementa com a prática da pesquisa-ação participativa, onde integra os setores acadêmicos (discentes e docentes), sociais (agricultores) e institucionais (CATI), para assim atender famílias produtoras de hortaliças e plantas medicinais da região de Botucatu-SP, contribuindo no processo de organização comunitária dos envolvidos e na troca de conhecimentos entre os agricultores, técnicos, estudantes, docentes e demais participantes para traçar estratégias e implementar práticas agroecológicas, com menor requerimento de insumos e maior sustentabilidade, para os produtores.

**Palavras Chave:** *Agroecologia; Hortaliças; Plantas Medicinais.*

#### **Abstract:**

The agroecology and family agriculture, social spheres on the rise, unite in pursuit of greater productivity and less environmental damage, aided by this project, which grounded on theoretical methodologies, it is complemented by the practice of participatory action research, which integrates sectors academics (students and teachers), social (farmers) and institutional (CATI), thus providing farming families of vegetables and medicinal plants of the Botucatu region, contributing in the process of community organization for those involved and exchange of knowledge among farmers, technicians, students, teachers and other participants to strategize and implement agro-ecological practices, with less requirement of inputs and greater sustainability for producers.

**Keywords:** *Agroecology, vegetables, medicinal plants.*

#### **Introdução**

A agroecologia é campo de conhecimento transdisciplinar que contém os princípios básicos para o desenho, redesenho e o manejo de agroecossistemas sustentáveis. Tem conhecimento científico e base social que busca integrar os saberes históricos dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, permitindo, tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e de agricultura, como o estabelecimento de novas estratégias para o desenvolvimento rural e agriculturas mais sustentáveis (Caporal, 2009).

Para alcançar a Agroecologia, surge então a necessidade de transição entre os atuais modelos de produção agrícola. A Transição Agroecológica é o conjunto de processos, de curto, médio ou longo

prazo, que geram estratégias de avanços dos sistemas agrícolas "convencionais" para sistemas agrícolas alternativos, favorecendo a produção hortícola e medicinal de baixos insumos e base ecológica (GLIESSMAN, 2001). Esta ação se dá através de métodos e técnicas de investigação e ação participativa nas propriedades e de desenho de agroecossistemas sustentáveis, os quais devem estar conectados a programas de construção coletiva de conhecimentos e tecnologias apropriadas em bases locais e regionais, com enfoque à agricultura familiar (ALTIERI, 2002).

Desde meados da década de 1990, vem ocorrendo processo de reconhecimento e de criação de instituições de apoio a este modelo de agricultura, como a criação de políticas públicas específicas de



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"



estímulo aos agricultores familiares, secretarias de governo orientadas exclusivamente para trabalhar com a categoria, e promulgou-se em 2006 a Lei da Agricultura Familiar, reconhecendo oficialmente esta como profissão no mundo do trabalho e foram criadas novas organizações de representação sindical com vistas a disputar e consolidar a identidade política de agricultor familiar (Picolotto, 2011). O fortalecimento da agricultura familiar é essencial para o processo de construção de uma agricultura realmente sustentável.

Destaca-se também como o setor responsável pela maior parcela da produção dos alimentos básicos das diferentes regiões do país (Caporal, 2009) com alta produtividade, retorno econômico, ofertando produtos com melhor qualidade e que ofereçam menor impacto ao ambiente; objetivos favorecidos através de técnicas como o cultivo consorciado de hortaliças e plantas medicinais (Cecílio Filho & May, 2002), que é extremamente importante para o aumento da auto-regulação do sistema, manutenção da biodiversidade local, controle natural de pragas e de doenças, ciclagem de nutrientes e o aumento da produtividade do agroecossistema (Innis, 1997).

A busca de práticas integrativas que permitam produzir o máximo de conhecimento científico e técnico/teórico para membros das comunidades do município de Botucatu-SP é a mola propulsora deste projeto.

## Material e Métodos

O projeto foi realizado no município de Botucatu-SP, com a participação de técnicos da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), os quais auxiliaram na identificação de 10 produtores de hortaliças e plantas medicinais atuantes e interessados em sistemas de produção orgânica e agroecológica.

Para traçar o perfil das propriedades rurais, alunos de pós-graduação, graduação, técnicos e docentes vivenciaram as propriedades e levantaram perguntas sobre análise de solo, recomendação de adubação, manejo de adubação, compostagem, controle de pragas e doenças, manejo de capina, manejo da cobertura do solo (Figura 1), ciclagem de nutrientes, rotação de cultura, manutenção de limpeza de hortas, manejo de mudas e semente, manejo de colheita, pós-colheita, práticas de retenção de sedimentos e captação e conservação da água, análise econômica e análise social familiar.

## Objetivos

Caracterizar os sistemas produtivos de hortaliças e plantas medicinais em Botucatu-SP.

Identificar pontos de fragilidade nos sistemas produtivos de hortaliças e plantas medicinais dentro da dimensão agroecológica e instruir para melhorias, agregando valor e qualidade ao produto final.

Criar um modelo de unidade produtiva de hortaliças e plantas medicinais que possa incentivar e referenciar à adoção de práticas alternativas complementares aos produtores.

Buscar práticas intelectuais que permita produzir o máximo de conhecimento científico e técnico para membros das comunidades no município envolvido, transformando-os em agentes multiplicadores de tecnologias alternativas.

Introduzir um novo modelo de desenvolvimento para essas comunidades, baseado em ações participativas e de articulação entre os saberes acadêmico e tradicional.



Figura 1 - Foto ilustrativa de uma propriedade rural de produtor de hortaliças e plantas medicinais, referente ao preparo do solo. Botucatu-SP.

Assim, foi aplicado o formulário agroecológico, formado por perguntas objetivas, no qual, atribui-se pesos a cada questão. Estes valores foram somados



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:  
**unesp**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"CÂMPUS DE BOTUCATU - SP"  
**PROEX**

e enquadrados em quatro diferentes níveis de classificação:

- 100% convencional (0 a 15 pontos);
- Práticas convencionais e ecológicas (16 a 32 pontos);
- Transição agroecológica (33 a 48 pontos) e,
- Prática agroecológica (49 a 64 pontos).

Outras estratégias para sistematização dos dados adotados foram: oficinas, palestras sobre Políticas Públicas de Comercialização de Hortaliças e Plantas Medicinais, construção de uma unidade demonstrativa de produção de hortaliças e plantas medicinais e dia de campo.

## Resultados e Discussão

Através dos resultados do questionário agroecológico, técnica comumente utilizada em diagnósticos rápidos participativos (DRP), geralmente desenvolvidos por movimentos sociais e organizações não governamentais (ONGs), a fim de envolver os sujeitos de uma comunidade numa problemática que os insere (Gonçalves, 2012), foi possível observar que das dez famílias entrevistadas, 70% foram classificadas na categoria que realizam simultaneamente práticas convencionais e práticas ecológicas (16 - 32 pontos), vindo em seguida com 30% famílias em transição agroecológica (33 - 48 pontos), sendo nenhuma família categorizada em 100% convencional ou que praticam somente agroecologia.

Importante salientar que muitos produtores se auto-declararam agroecológicos seguindo preceitos da "agricultura orgânica", levando em conta somente os aspectos ecológicos, tendo pouco ou quase nenhum conhecimento sobre os ditames sociais e econômicos.

A sistematização de dados, oriundas de visitas semanais feitas nas propriedades, evidenciaram a associação de culturas (consórcios e rotações) realizadas de forma equivocada, sem critérios para escolha das espécies (Figura 2). Muitas vezes as associações eram prejudicadas pela ação alelopática inibitória de plantas medicinais sobre as hortaliças; porém vários estudos comprovam que quando executada corretamente, a associação de culturas pode ser bastante benéfica.



Figura 2 - Foto ilustrativa da associação entre hortaliças e plantas medicinais de uma propriedade rural assistida. Botucatu-SP.

Tal diagnóstico desencadeou na construção da unidade demonstrativa implantada na Fazenda de São Manuel da Faculdade de Ciências Agrônomicas, Universidade Estadual Paulista, Campus Botucatu-SP, a diversidade de culturas, associação entre hortaliças e plantas medicinais e adoção de práticas alternativas foram destaques para alguns produtores e alunos que viram na prática metodologias inovadoras que podem transformar a realidade rural local (Figura 3).

As experiências feitas com produtores, como a condução de testes rápidos de alelopatia com plantas medicinais e hortaliças produzidas por eles, com intuito de direcionar as espécies que poderiam ser consorciadas e sucessoras umas das outras, obtiveram resultados positivos e esclarecedores.



Figura 3 - Unidade demonstrativa de associação entre culturas na Fazenda Exp. São Manoel FCA-UNESP.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"



As oficinas de “Produção Orgânica, Homeopatia na Agricultura e Fitopreparados” foram oferecidas em resposta a demanda obtida pela análise participativa de todos os agentes envolvidos no processo, sendo realizadas nas dependências da FCA/UNESP, valorizando os alunos como agentes multiplicadores de conhecimento, abordando temas relacionados com a problematização e diagnósticos da sistematização dos dados.

## Conclusões

Concluiu-se que os produtores, quando atendidos e auxiliados por instituições e profissionais adequados e dedicados a causa, desenvolvem sua consciência ambiental e aceitam mudanças de hábitos e práticas de manejo visando melhorias. Foram adotadas estratégias para auxiliar os produtores na adoção de práticas agroecológicas, com menor utilização insumos e maior consciência ambiental, quando comparado ao sistema de produção convencional, levando assim a uma agricultura mais sustentável.

## Agradecimentos

A Pró-Reitoria de Extensão Universitária – PROEX, ao coordenador e orientador Prof. Dr. Filipe Pereira Giardini Bonfim, aos colegas do Departamento de Horticultura da FCA/UNESP – Botucatu/SP, a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) e a todos colaboradores que tornaram a realização deste projeto possível.

- ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.
- CAPORAL, F. R. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília: 2009. 30 p.
- CECÍLIO FILHO, A.B.; MAY, A. **Produtividade das culturas de alface e rabanete em função da época de estabelecimento do consórcio**. Horticultura Brasileira, v.20, n.3, p.501-504, 2002.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001.
- GONÇALVES, R. A. B; GONÇALVES, R. G. **Metodologias participativas na construção de saberes sobre a relação comunidade e escola**. 2012.
- INNIS, D.Q. **Intercropping and the scientific basis of the traditional agriculture**. London: Intermediate, 1997. 179p.
- PICOLOTTO, E. L. **As Mãos que Alimentam a Nação: agricultura familiar, sindicalismo e política**. Tese. 2011.