

DISSEMINAÇÃO DE HORTAS ORGÂNICAS E CONSCIÊNCIA ALIMENTAR.

Área temática: Meio Ambiente

Coordenador da Ação: Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm¹

Autor: Paulo Alfredo Feitoza Bohm², Caroline Oenning de Oliveira³, Guilherme de Moura Fadel⁴, Igor Lucas Minson Barbero⁵.

RESUMO: Hortas orgânicas representam um modo de produção de alimentos sustentável e que não agride o meio ambiente. Trata-se de uma forma de cultivo de vegetais que vem sendo resgatada em benefício de uma alimentação segura, livre de toxinas e em consonância com o modelo agroecológico de produção de alimentos. O projeto consiste em apoiar a construção e manutenção de hortas orgânicas sustentáveis, para promover apoio à agricultura familiar. A proposta é orientar sobre o consumo de vegetais e destacar as propriedades das plantas, bem como a maneira correta de preparar os alimentos de forma que suas propriedades medicinais sejam preservadas. Para isto o projeto conta com uma Horta modelo didática no campus da Unespar de Paranavaí, onde acadêmicos são capacitados para atuar no projeto. Na horta ocorre a produção de sementes, plântulas e substrato. A comunidade visita a horta, participa de suas atividades e recebe as orientações necessárias para a construção e manutenção de suas hortas, que são feitas com a participação dos integrantes do projeto e da comunidade. No laboratório de pesquisa são feitas análises para responder questões sobre tipos de compostagem, germinação de sementes e desenvolvimento das plântulas. Estes dados podem ser visualizados de forma simples, didática e ao mesmo tempo científica para demonstrar que o sistema orgânico de produção é rentável e pode ser utilizado. Muitas hortas já foram construídas durante a execução deste projeto, nas residências dos acadêmicos envolvidos, professores, em escolas e associação de moradores. Cada horta construída é um instrumento de disseminação para novas hortas, oferece alimentos livres de toxinas para seus consumidores, contribui para a redução do lixo orgânico e oferece uma alternativa de renda para as famílias.

Palavras-chave: sustentabilidade, cultivo orgânico, educação ambiental.

¹Dra. Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm, professora do curso de Ciências Biológicas, UNESPAR-Paranavaí. fzanardobohm@gmail.com

²Dr. Paulo Alfredo Feitoza Bohm, professor do curso de Ciências Biológicas, UNESPAR-Paranavaí

³ Caroline Oenning de Oliveira, bióloga, bolsista recém-formada Programa Universidade sem Fronteiras, UNESPAR-Paranavaí.

⁴ Guilherme de Moura Fadel, acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, UNESPAR.

⁵ Igor Lucas Minson Barbero, acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, UNESPAR.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento



CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



1 INTRODUÇÃO

O modelo de produção de alimentos atualmente empregado por nossa sociedade agride o meio ambiente e a saúde humana, principalmente por utilizar grandes quantidades de agroquímicos. Jared Diamond (2005) no livro Colapso retrata como as sociedades escolhem o sucesso ou o fracasso. O autor demonstra com fatos reais que as civilizações que não respeitaram o meio ambiente, portanto não buscaram um modelo de sustentabilidade tiveram como destino certo o fracasso.

A civilização atual consumista e imediatista, pressionada pelo aumento populacional exacerbado mostra os mesmos sinais de fracasso. Observa-se invasão de campos e florestas, que consiste em um reflexo da pressão que ocorre para aumentar a atividade agrícola e gerar uma maior produção de alimentos, com baixa qualidade e elevado preço, devido à utilização exagerada de agroquímicos.

Desta forma este trabalho busca contribuir com a disseminação do sistema orgânico de produção de alimentos como alternativa de alimentação feita de forma segura e que contribui com a melhoria de renda das famílias.

A construção de uma horta didática modelo na universidade foi fundamental para mostrar aos visitantes que o modelo de produção orgânica é sustentável, viável e economicamente rentável, além de ter um mercado consumidor crescente e cada vez mais consciente com os problemas ambientais.

O domínio sobre o conhecimento das quatro dimensões de uma horta orgânica nos remete ao início da agricultura praticada pela humanidade, que consiste na obtenção de sementes orgânicas, plântulas, hortaliças e composto para ser utilizado como substrato. Atualmente a indústria condiciona os produtores rurais a comprar a semente e os agroquímicos sendo negado a eles o verdadeiro conhecimento sobre as conseqüências da utilização destas substâncias.

Conseguiu-se na horta modelo didática produzir por compostagem de folhas de Sibipiruna (*Caesalpinia pluviosa*) um substrato de germinação de ótima qualidade. A produção deste substrato só foi possível após o estudo científico do poder de alelopatia das folhas, ou seja, a capacidade de substâncias nelas



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento

CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



presentes de interferir na germinação e crescimento inicial de outras plantas. Folhas de Sibipiruna frescas liberam substâncias alelopáticas que impedem o desenvolvimento inicial de outras plantas como hortaliças. Portanto o estudo sobre o tempo correto de compostagem das folhas foi fundamental para o sucesso do substrato. A prática extensionista pode e deve ter sólidos alicerces científicos.

Obter elevada produtividade de hortaliças orgânicas depende de um solo constantemente renovado por compostagem, conhecimento sobre o clima e pragas naturais. Canteiros telados e estufas favorecem este tipo de cultivo, pois previnem contra excessos do clima e dificultam a entrada de pragas. Entretanto em canteiros a céu aberto o sucesso no cultivo de hortaliças foi obtido graças ao sistema de rodízio sazonal.

Desta forma, foram objetivos deste projeto: Disseminar o cultivo orgânico de produção de hortaliças, entre a comunidade universitária, a comunidade de Paranavaí e região. Apresentar as propriedades medicinais de muitas hortaliças consumidas no cotidiano e o correto modo de preparo. Esclarecer sobre os riscos do consumo de alimentos ricos em toxinas e mostrar como o cultivo orgânico praticado de forma correta pode gerar renda e contribuir com a redução de lixo.

2 DESENVOLVIMENTO

Foi construída uma Horta Modelo Didática no *campus* da UNESPAR de Paranavaí. A estrutura foi feita em madeira e coberta com sombrite para a redução da irradiação solar. Mini estufas de sementeiras foram feitas visando à produção de mudas mais vigorosas e obtidas em menor tempo.

Os substratos utilizados na horta foram obtidos em composteiras, construídas de acordo com o modelo de caixa neozelandês, recomendado por (KIEHL, 2004), este modelo, além de ser de baixo custo, permite uma maior circulação de ar, o que facilita o metabolismo dos microrganismos aeróbios. A avaliação da eficiência dos substratos orgânicos ocorreu no laboratório de pesquisa da UNESPAR.

As sementes foram plantadas em sementeiras de isopor, contendo 128



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento

CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



células cada bandeja. Em cada uma destas células foram adicionadas duas sementes de hortaliças. As plântulas foram mantidas em condições ideais de umidade e em temperatura ambiente. Após o décimo dia de semeadura foi realizado o desbaste, deixando uma planta por célula. Obtidas as hortaliças, estas foram transferidas para os canteiros definitivos em espaçamento ideal para cada tipo de hortaliça com a irrigação adequada.

As análises experimentais de germinação das sementes foram realizadas em estufas incubadoras com a capacidade de 354L e controle de temperatura e fotoperíodo. O tempo de germinação das sementes em incubadora foi de até 30 dias, com contagem de sementes germinadas a cada 24h. Considera-se a ocorrência de germinação a protrusão da radícula (Ferreira e Áquila, 2000).

As atividades desenvolvidas na horta foram abertas à comunidade, grupos de associações de moradores, pequenos produtores de hortaliças, escolas e demais interessados. As visitas ocorreram mediante o agendamento e a equipe do projeto auxiliou na construção de novas hortas nas instituições interessadas.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

A horta didática constitui um importante recurso para os acadêmicos do curso de Ciências Biológicas, que além de aprender sobre o cultivo orgânico exercitam a atividade docente durante a orientação das visitas na horta. As hortaliças produzidas durante a capacitação dos acadêmicos são doadas para a comunidade universitária e entidades, momento que é aproveitado para discutir o modelo orgânico de produção e consciência alimentar.

As entidades que receberam as doações também organizaram as suas hortas com o auxílio da equipe do projeto, conforme figura 1.

Figura 01 – Construção de Horta Orgânica na Creche Sementinha da Esperança – Paranaíba-PR.





Fonte: Projeto Hortas Orgânicas.

Os resultados obtidos em laboratório mostraram que o índice de germinação das sementes não foi diferente em relação ao tipo de substrato utilizado, observado na tabela 01. Observou-se ainda que o enriquecimento do substrato com chorume, obtido exclusivamente de restos de vegetais favoreceu o desenvolvimento inicial das plântulas, conforme pode ser observado na tabela 2. Podemos afirmar que o substrato produzido em composteiras a partir da decomposição de folhas de Sibipiruna é eficaz para ser utilizado em hortas orgânicas.

Tabela 01 – Germinação de sementes de alface submetidas a diferentes substratos.

Substratos	Dias após a sementeira		
	5	10	20
Sibipiruna	58%	70%	97%
Comercial	84%	85%	96%
Chorume + Sibipiruna	76%	98%	97%
Chorume + Comercial	52%	93%	98%

Fonte: Projeto Hortas Orgânicas

Tabela 2 – Valores médios das características agrônômicas aos 20 dias de experimento.

Substrato	Massa fresca	Massa seca	Comprimento da radícula
Sibipiruna	0.3158	0.0112 ^{cd}	4.663
Comercial	0.3182	0.0101 ^c	4.880
Chorume + sibipiruna	0.4778 ^{abd}	0.0205 ^{abd}	6.311 ^{abd}
Chorume + comercial	0.3354	0.0068 ^{ac}	4.591

*As letras minúsculas sobre os valores referem-se a diferenças ao nível de 1%: a- Sibipiruna, b- Comercial, c- Sibipiruna + chorume, d- Comercial + chorume.

Fonte: Projeto Hortas Orgânicas

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho contribuiu efetivamente com a disseminação do conhecimento produzido na Universidade. Através dele hortas orgânicas foram construídas e estão sendo mantidas em Paranavaí e região.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Universidade sem Fronteiras pelo auxílio financeiro e a UNESPAR, campus de Paranavaí.

REFERÊNCIAS

DIAMOND, Jared. **Colapso**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

FERREIRA, A.G. & ÁQUILA, M.E.A. Alelopatia: uma área emergente da ecofisiologia. **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal** 12^a (edição especial): 175-204, 2000.

KIEHL, E. J. **Manual de Compostagem: maturação e qualidade do composto**. Piracicaba: Esalg, s.n., 2004.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento



CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:

