



## **Horticultura agroecológica em escala familiar em Mato Grosso do Sul**

MOTTA, Ivo de Sá. Embrapa Agropecuária Oeste, ivomotta@cpao.embrapa.br; LEONEL, Liliane Aico Kobayashi. AGRAER; lilianek@terra.com.br; PADOVAN, Milton Parron. Embrapa Agropecuária Oeste, padovan@cpao.embrapa.br; SOUZA, Manuel Teixeira de. Embrapa Agropecuária Oeste, manu@cpao.embrapa.br

**Resumo:** Dentre as principais dificuldades da agricultura familiar em Mato Grosso do Sul, destacam-se a escassez de recursos financeiros e assistência técnica insuficiente. Diante desta realidade, para promover a melhoria das condições de vida deste público, são necessárias alternativas que, com poucos recursos financeiros, possibilitem alcançar a segurança alimentar e a geração de trabalho e renda. A horticultura agroecológica familiar constitui opção tecnológica relativamente simples, que possibilita resultados expressivos neste sentido. Consiste na produção agroecológica e diversificada de frutas, hortaliças e plantas medicinais, utilizando recursos locais e com baixa demanda de insumos externos. Assim, de forma econômica e ecológica, são produzidos alimentos saudáveis para o auto-abastecimento e para a complementação da renda familiar. Buscando a viabilização e o fortalecimento da agricultura familiar, a *Embrapa Agropecuária Oeste*, em parceria com a *AGRAER- Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural*, vem conduzindo desde meados de 2005, o Projeto “Horticultura Agroecológica Familiar” em prol do desenvolvimento rural sustentável. Este projeto além de servir como unidade demonstrativa para os eventos de difusão das tecnologias, é utilizado como área experimental para condução de atividades de pesquisa.

**Palavras-chave:** Produção de hortaliças e frutas, princípios agroecológicos, agricultura familiar, desenvolvimento rural sustentável.

### **Fatores motivadores da experiência**

No Brasil, há perspectivas favoráveis para o aumento da oferta de alimentos com qualidade. No Mato Grosso do Sul, existem áreas agricultáveis a serem exploradas de forma mais eficiente e mão-de-obra rural disponível para o desenvolvimento de atividades agrícolas.

Fica evidente, ao conhecer a realidade atual da agricultura familiar do MS (agricultor familiar tradicional, assentados, indígenas, quilombolas e pescadores artesanais), a carência de recursos financeiros (capital) e de assistência técnica e extensão rural (conhecimento, tecnologia). É importante considerar também que muitos assentamentos estão situados em terras de baixa fertilidade. Ao referir-se principalmente aos agricultores de baixa renda, entende-se que são necessárias alternativas emergenciais para o alcance efetivo do desenvolvimento rural sustentável.

Existem atividades agrícolas que demandam recursos financeiros em quantidades relativamente baixas, como por exemplo, a horticultura agroecológica (orgânica) em escala familiar. Neste caso, entende-se que o principal fator limitante é a escassez de conhecimento de técnicas agrícolas que busquem o uso sustentável dos recursos naturais: solo, água, ar e biodiversidade (animais, vegetais e microorganismos). É preciso produzir com eficiência e com o mínimo impacto ambiental, aproveitando racionalmente os recursos locais existentes. A produção de frutas, hortaliças, plantas medicinais, entre outras, pode propiciar uma alimentação nutritiva e saudável para a



família rural e também gerar excedentes para comercialização, complementando a renda.

### **Descrição e análise da experiência**

Considerando que o Mato Grosso do Sul é importador de frutas e hortaliças de outros estados, a produção local precisa ser incentivada. A horticultura agroecológica familiar constitui-se numa importante estratégia ao auto-abastecimento das famílias, e a geração de excedentes para a comercialização, contribuindo para o abastecimento do mercado interno, segurança alimentar, além da geração de emprego/renda, com o conseqüente fortalecimento da agricultura familiar e da economia regional no MS.

Desde meados do ano de 2005, a *Embrapa Agropecuária Oeste* em parceria com a *AGRAER- Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural*, vem conduzindo o projeto “Horta agroecológica familiar em Dourados – MS”, com as seguintes finalidades:

- Unidade Demonstrativa para técnicos da assistência técnica e extensão rural, estudantes e produtores rurais, com demonstrações/atividades práticas, servindo de “laboratório vivo” em cursos, reuniões práticas, oficinas e dias de campo;
- Promoção da socialização dos saberes entre agricultores e técnicos, de forma participativa;
- Condução de atividades de pesquisa em horticultura agroecológica (área experimental).

Numa área de 2.500 m<sup>2</sup> são cultivadas hortaliças, frutas e plantas medicinais e condimentares como: alface, cebola, abóbora, alho, almeirão, araruta, batata doce, berinjela, beterraba, brócolos, chuchu, bucha, cará, cenoura, chicória, couve comum, couve-flor, ervilha, feijão vagem, ora-pronobis, jiló, mandioca, melão, melancia, pepino, cachi, quiabo, rabanete, repolho, rúcula, taioba, tomate, feijão, cana de açúcar, taro, amendoim, ervilha, abacaxi, banana, maracujá, mamão, goiaba, hortelã, alecrim, camomila, artemísia, boldo, losna, cavalinha, arnica, carqueja, cebolinha, salsa, coentro, açafrão, gengibre, pimenta e adubos verdes (crotalárias, mucunas, feijão-guandú, etc.), entre outros.

Os princípios da agroecologia estão sendo adotados desde a implantação, e as dificuldades foram surgindo, como esperado em qualquer área em transição. O solo considerado de baixa fertilidade para o cultivo de hortaliças foi corrigido com calcário, e composto orgânico, cinzas e termofosfato magnésiano. Surgiram pragas como vaquinhas, lesmas, caramujos, curuquerê da couve, trips, pulgão, etc. Atualmente, com o ambiente mais equilibrado, a incidência de pragas diminuiu e com a utilização de protetores de plantas, isto é, biofertilizantes, caldas e extratos vegetais, observou-se nível de controle satisfatório.

Os trabalhos de pesquisa que vem sendo desenvolvidos atualmente pela *Embrapa Agropecuária Oeste* em horticultura agroecológica contemplam:

- 1) Análise econômica do sistema de produção “Horticultura Agroecológica Familiar”;
- 2) Desempenho de diferentes materiais orgânicos como substrato, para produção de mudas em bandejas;
- 3) Diferentes resíduos orgânicos na produção de húmus de minhoca.

Visando a difusão da horticultura agroecológica familiar, foram realizadas, oficinas, cursos, dias de campo e palestras para agricultores familiares e técnicos. Nestes eventos foram abordados, de forma teórica e prática, os assuntos:



- introdução e aspectos gerais;
- valor nutritivo das frutas e hortaliças e as necessidades nutricionais humanas;
- preparo da área, incluindo a implantação de barreiras vegetais;
- manejo do solo: calagem, cultivo mínimo, adubação orgânica/verde, plantio direto;
- compostagem e vermicompostagem: materiais e forma de preparo;
- escolha das culturas: principais espécies, adaptação e mercado;
- sistemas de irrigação, opções viáveis;
- produção de mudas: ambiente protegido (estufa), recipientes e substratos;
- plantio das culturas: encanteiramento, sulcamento ou enleiramento;
- controle de pragas e doenças e protetores de plantas (biofertilizantes, caldas, extratos e outros),
- controle mecânico e cultural de plantas espontâneas;
- tratos culturais, poda, sistemas de condução, polinização, entre outros;
- colheita e pré-processamento, instalações, equipamentos e materiais;
- processamento na forma de conservas caseiras;
- certificação da produção;
- planejamento da produção, rotação de culturas e comercialização.

Os próximos trabalhos de pesquisa e difusão, programados para horticultura sob manejo agroecológico, pela Embrapa Agropecuária Oeste são:

- ensaios de competição de cultivares das principais hortaliças, para verificar principalmente produtividade e qualidade comercial, para subsidiar planejamento de produção;
- compostagem a partir de diversos resíduos orgânicos de origem animal e vegetal e avaliação da qualidade do adubo orgânico obtido;
- avaliações de diferentes espécies para composição de barreiras vegetais;
- avaliação da eficiência de diferentes “protetores de plantas” (defensivos alternativos), biofertilizantes, caldas, extratos vegetais e produtos biológicos;
- produção de cartilha e folders para orientação técnica dos agricultores.

### **Principais conquistas e lições aprendidas**

A horta agroecológica encontra-se em equilíbrio biológico e com microclima bem estabelecido, suportando adversidades como a pressão de pragas do entorno e baixas temperaturas (geadas), sem danos significativos. As atividades desenvolvidas vêm se constituindo como um ambiente estratégico à troca de saberes e construção do conhecimento em agroecologia.

A parceria com a AGRAER na condução do projeto "Horta agroecológica familiar em Dourados - MS", tem sido estratégica na condução das atividades e superação dos desafios do cotidiano, bem como na socialização dos resultados obtidos.

### **Principais dificuldades encontradas**

A baixa disponibilidade de mão de obra tem prejudicado a implementação das atividades conforme com a programação. A ocorrência de pragas e doenças nas espécies cultivadas, principalmente no início do projeto, constitui-se num grande desafio, pois várias áreas adjacentes são manejadas convencionalmente, o que aumenta a pressão desses organismos.



### **Considerações finais e expectativas futuras**

Ao conhecer a realidade atual dos agricultores de baixa renda (agricultores familiares tradicionais, assentados, indígenas, quilombolas e pescadores artesanais), verifica-se que estes produtores passam por muitas carências. São necessárias opções de atividades agrícolas que propiciem a segurança alimentar, com quantidade e qualidade, e geração de renda. Entre as alternativas viáveis tem-se a horticultura agroecológica familiar, com a produção diversificada de alimentos (hortaliças, frutas, plantas medicinais e condimentares), que pode contribuir substancialmente para o desenvolvimento rural sustentável.



**Figura 1.** Desenho básico para a implantação do projeto "Horta agroecológica familiar em Dourados - MS".



**Figura 2.** Vista parcial de cultivos diversificados no projeto "Horta agroecológica familiar em Dourados - MS".



**Figura 3.** Consórcio entre cenoura e alface no projeto "Horta agroecológica familiar em Dourados - MS".



**Figura 4.** Visita às atividades do projeto "Horta agroecológica familiar em Dourados – MS".