

## **10540 - Pesquisas participativas, construção de conhecimentos e socialização de tecnologias de base agroecológica em Mato Grosso do Sul, através de arranjos com Escolas Famílias Agrícolas**

PADOVAN, Milton Parron<sup>1</sup>; MOTTA, Ivo de Sá<sup>2</sup>; SOUZA, Lucimar Dias de<sup>3</sup>; SILVA, Paulinho Santos da<sup>4</sup>; PERIN, Elizângela Donizete<sup>5</sup>

1 Embrapa Agropecuária Oeste, [padovan@cpao.embrapa.br](mailto:padovan@cpao.embrapa.br); 2 Embrapa Agropecuária Oeste, [ivomotta@cpao.embrapa.br](mailto:ivomotta@cpao.embrapa.br); 3 Escola Família Agrícola Rosalvo Rocha Rodrigues, [efams@top.com.br](mailto:efams@top.com.br); 4 Escola Família Agrícola Rosalvo Rocha Rodrigues, [paulinhoefar@gmail.com](mailto:paulinhoefar@gmail.com); 5 Escola Família Agrícola de Itaquiraí, [efaitaq@yahoo.com.br](mailto:efaitaq@yahoo.com.br)

**Resumo:** A experiência foi vivida em Mato Grosso do Sul pela Escola Família Agrícola Rosalvo Rocha Rodrigues, em Nova Alvorada do Sul; Escola Família Agrícola de Itaquiraí, em Itaquiraí, e a Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados. Compreende o desenvolvimento de atividades com participação de atores locais (agricultores, estudantes, professores e pesquisadores), com intuito de gerar conhecimentos, tecnologias e processos e socializá-los. Esse arranjo mostra que é possível integrar a pesquisa, transferência de tecnologias e construção de conhecimentos de forma inovadora, priorizando processos participativos. Trata-se de uma postura desafiadora, pois nenhum dos atores envolvidos estão plenamente aptos para tal, numa concepção sistêmica, porém a pré-disposição permanente em superar obstáculos no cotidiano vem transformando em expressivos avanços e na obtenção de relevantes resultados qualitativos e quantitativos, construídos coletivamente.

**Palavras-chave:** agroecologia, Unidades-Referência, jovens rurais, agricultores familiares, educação no campo, desenvolvimento rural.

### **Contexto**

Nos assentamentos rurais existentes em Mato Grosso do Sul, centenas de jovens rurais deixam a educação escolar para não se distanciarem da família e contribuírem nas atividades produtivas e geração de renda. Porém outros que priorizam os estudos, se obrigam a estudar em escolas urbanas, os quais dificilmente retornam para o meio rural.

Segundo Souza (2008), a baixíssima oferta de cursos de educação profissionalizante na zona rural em Mato Grosso do Sul, tem contribuído decisivamente na evasão de jovens do campo. Nesse contexto, a autora alerta sobre a necessidade de oferecer opção profissional específica para o desenvolvimento do meio rural, onde a juventude ocupa lugar de destaque quando se pensa em participação na construção de transformações da sociedade.

Algumas organizações iniciaram a busca por alternativas de mudança no processo de educação no campo. Desde 1998 funciona a Escola Família Agrícola Rosalvo Rocha Rodrigues - EFAR, mantida pelo Centro de Organização e Apoio aos Assentados de Mato Grosso do Sul - COAAMS (SOUZA, 2008); a partir de 2004 a Escola Família Agrícola, de Itaquiraí – EFA-ITAQ, tendo como mantenedora a Associação de Pais do Assentamento Lua Branca de Itaquiraí (RAMOS et al., 2008).

A EFAR, até fevereiro de 2009, localizava-se em Campo Grande (20° 027' S, 54° 039' W e altitude média de 532 m), numa área periurbana. Em março de 2009 foi transferida para o Município de Nova Alvorada do Sul (21° 028' S, 54° 023' W e 407 m de altitude), no Território da Grande Dourados, numa área de 30 ha, com toda estrutura básica necessária, disponibilizada pela Prefeitura Municipal, sob a forma de comodato de longo prazo. A EFA-ITAQ, desde o início de suas atividades, situa-se numa área de 50 ha, disponibilizada pelo INCRA, no Assentamento Lua Branca, Município de Itaquiraí (23° 028' S, 54° 011' W e 340 m de altitude), no Território do Cone Sul.

As Escolas Famílias Agrícolas oferecem cursos de Técnico em Agropecuária, ensino médio concomitante e cursos integrados a jovens, oriundos de assentamentos rurais de Mato Grosso do Sul. Estas escolas utilizam a metodologia da Pedagogia da Alternância, onde os estudantes participam de forma intercalada de atividades na escola (Tempo-Escola), em regime de internato e, sucessivamente, volta para sua propriedade junto à família e comunidade (Tempo-Comunidade). Durante esse período realiza atividades próprias de seu meio, trocas de experiências e associação do saber científico com o popular, de forma que os dois ambientes favoreçam a construção de conhecimentos (RAMOS et al., 2008; SOUZA, 2008).

A agroecologia, enquanto ciência e forma de pensar e de agir é a matriz norteadora das atividades cotidianas destas Escolas Famílias Agrícolas. A organização interna é realizada por meio de setores, onde os estudantes são responsáveis por diversas atividades. Dentre os setores estão: agricultura, pecuária, saúde, cultura, esporte, lazer, sócio-administrativo, pedagógico e formação sócio-política, onde os estudantes planejam e executam atividades, em cada área e setor (RAMOS et al., 2008; SOUZA, 2008).

Nesse contexto, a *Embrapa Agropecuária Oeste* inseriu-se como parceira das EFAs na identificação de demandas de pesquisas, planejamento e implementação das pesquisas e socialização dos resultados obtidos. Entretanto, visualizou-se que esses arranjos proporcionariam outros benefícios aos agricultores familiares de Mato Grosso do Sul, quanto a formação dos alunos, otimização dos trabalhos e racionalização dos recursos humanos, físicos e financeiros existentes.

### **Descrição da experiência**

A concepção das ações de Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação e Socialização de Tecnologias (P&DI e ST) foi construída em diferentes momentos e fóruns de discussões, em conjunto com agricultores familiares e técnicos. O primeiro exercício participativo expressivo para construção da proposta ocorreu mediante a promoção de quatro “Seminários Regionais de Agroecologia” organizados pela Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul - APOMS, com apoio da Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de MS - AGRAER, realizados em 2005 em diferentes territórios do Estado. Tais eventos culminaram com o 1º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul, realizado em Dourados, no mesmo ano, com a participação de 282 pessoas, sendo a grande maioria de agricultores familiares.

O último exercício participativo nessa etapa ocorreu através de uma “Oficina de Trabalho” realizada em 2006, em Dourados, MS. O evento contou com a presença de 50

participantes, entre agricultores familiares e técnicos de 12 municípios de quatro territórios, sendo, predominantemente, dos Territórios da Grande Dourados e Cone Sul. Neste evento foi diagnosticada a grande carência de tecnologias e processos apropriados à realidade predominante das unidades de produção dos agricultores familiares de base ecológica, cujas principais demandas foram priorizadas, as quais nortearam a formatação dos arranjos de produção componentes dos primeiros projetos de pesquisa.

No entanto, anualmente, as demandas de pesquisas são discutidas em diferentes atividades coletivas e priorizadas para nortear a elaboração de novos projetos visando a captação de recursos e a implementação de pesquisas que busquem respostas aos principais gargalos tecnológicos dos agricultores familiares em Mato Grosso do Sul.

As atividades de P&DI e ST compreendem: pré-cultivo de adubos verdes e efeitos no desempenho de culturas para produção de alimentos (milho, feijão-caupi, feijão-comum e mandioca); consórcios entre variedades de milho, feijão-caupi e feijão-comum; sistemas agroflorestais diversificados; consórcios de leguminosas herbáceas perenes com a cultura da bananeira e monitoramento de atributos físicos, químicos e microbiológicos do solo.

Para avaliações participativas, conjuntamente com diferentes atores locais, foram definidos parâmetros para serem adotados, bem como alguns indicadores para aferição, os quais são utilizados em experimentos conduzidos nas diferentes localidades. Exemplos: desempenho geral do feijoeiro: desenvolvimento vegetativo - DVF, potencial produtivo – PP (número de vagens por planta, número de grãos por vagem e potencial de rendimento de grãos do feijão-comum), entre vários outros parâmetros estabelecidos, dependendo do experimento. Padronizou-se uma escala de 1 a 9, sendo: 1 (excelente) - 9 (muito ruim), utilizando-se, também, graduações intermediárias.

Ressalta-se que, além das avaliações participativas nas atividades experimentais, também foram realizadas avaliações convencionais, utilizando-se metodologias clássicas na área de fitotecnia, botânica, ecologia aplicada, ciência do solo, entre outras.

As unidades experimentais serviram, permanentemente, como unidades didáticas, para construção de conhecimentos agroecológicos e socialização de tecnologias e processos gerados, aos diferentes atores envolvidos com maior frequência, bem como a outros atores participantes de atividades coletivas esporádicas, como: cursos, oficinas, seminários, visitas interativas, dias-de-campo, entre outras.

## **Resultados**

A partir do exercício participativo contínuo desenvolvido durante as atividades coletivas, agricultores familiares das regiões circunvizinhas às Escolas Famílias Agrícolas foram estimulados a inovarem e construir seus sistemas de produção seguindo alguns princípios da agroecologia. Criou-se um ambiente favorável à busca e socialização de conhecimentos nessas Escolas Famílias Agrícolas, que passaram a exercer papel de Unidades-Referência, atuando como irradiadores de tecnologias e processos voltados à agroecologia.

Os arranjos de produção e de pesquisa vêm sendo construídos com a participação permanente de atores locais nas regiões. Assim, as Unidades-Referência contribuíram

para diferentes processos de capacitação e construção de conhecimentos de técnicos que se encontram em atividade, de futuros técnicos, bem como de agricultores familiares para incorporação em agroecossistemas em diferentes regiões do estado.

As atividades desenvolvidas nas Unidades-Referência subsidiaram às equipes de assistência técnica e extensão rural para trabalharem juntamente com agricultores na 'construção' de agroecossistemas baseados em princípios agroecológicos em diferentes ecorregiões do Estado, tendo como base os princípios e os arranjos utilizados.

Há expressiva construção de capital social, a partir de melhorias no ensino formal nas Escolas Famílias Agrícolas, formando “Agentes de Desenvolvimento Rural” para atuação permanente nos municípios de origem, bem como a formação de agricultores-multiplicadores e técnicos, através de cursos, seminários, oficinas, dias-de-campo, visitas técnicas, intercâmbios, entre outras atividades coletivas realizadas nas EFAs.

Há evolução significativa nos processos inerentes à pesquisa participativa e interação entre o público-alvo e a Embrapa. Trata-se de outro resultado “qualitativo” obtido, uma vez que houve a construção de conhecimentos e habilidades inerentes à pesquisa participativa através da prática, tanto em relação a membros da equipe dos projetos de pesquisa, bem como a outros atores locais (agricultores-multiplicadores, técnicos da extensão rural, professores e estudantes) em diferentes ecorregiões de MS, por meio de atividades coletivas realizadas. Esse processo também promoveu avanços na interação entre diferentes atores e a Embrapa Agropecuária Oeste (pesquisadores).

A partir das atividades de P&DI&ST desenvolvidas, foram obtidos resultados específicos, possibilitando a geração de processos, conhecimentos, práticas e tecnologias que são listados a seguir:

- recomendação de espécies de adubos verdes de primavera/verão para pré-cultivos ao milho, feijão-caupi, feijão-comum e mandioca em sistemas sob bases agroecológicas;
- recomendação do estágio mais adequado para manejo (corte) de algumas espécies de adubos verdes de primavera/verão (milheto, feijão-de-porco, feijão-guandu, *Crotalaria juncea*, mucuna-preta e feijão-bravo-do-ceará), visando maximizar o potencial de cada espécie;
- recomendação de espécies arbóreas nativas (pioneiras) adequadas para implantação de sistemas agroflorestais diversificados (SAFs);
- recomendação de variedades de milho para cultivo consorciado com feijão-comum e feijão-caupi em sistemas sob bases agroecológicas;
- recomendação de variedades de feijão-caupi e de feijão-comum para cultivos consorciados com milho em sistemas sob bases agroecológicas;
- identificação de melhorias em atributos físicos, químicos e biológicos em solos submetidos a manejos sob bases agroecológicas.

### **Bibliografia citada**

RAMOS, M. B. M. et al. A agroecologia na Escola Família Agrícola de Itaquiraí, no Mato Grosso do Sul. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, 2., 2008, Dourados. **A construção participativa da agroecologia em Mato Grosso do Sul: anais**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2008. 1 CD-ROM.

SOUZA, K. N. Formação de jovens baseada na Pedagogia da Alternância: uma experiência da EFAR. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, 2., 2008, Dourados. **A construção participativa da agroecologia em Mato Grosso do Sul: anais**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2008. 1 CD-ROM.