



Mutirão pedagógico em sistemas agroflorestais irrigados no semiárido de Alagoas

Pedagogical campaign on irrigated agroforestry systems in the semi-arid region of Alagoas

DUDA, João Itácito de Moraes¹; CARDOSO, Van Giap Ramalho²; COSTA, Jônatas Oliveira³; MENDES, Davi de Barros⁴; ARAÚJO, Alexsander Rodrigues de⁵; NETTER, Luan Henrique Oliveira do Nascimento Lopes⁶.

¹Instituto Terraviva, joaoitacito@itviva.org.br; ²Instituto Terraviva, vangiap@hotmail.com;

³Instituto Terraviva, Universidade Federal de Alagoas, jonatas.costa@icbs.ufal.br;

⁴Instituto Terraviva, davibmendes@hotmail.com; ⁵Universidade Federal de Alagoas, alexsandertech@gmail.com; ⁶Instituto Terraviva, Universidade Federal de Alagoas, luannetter.3@gmail.com

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Educação em Agroecologia

Resumo: Este relato busca partilhar experiências com a implantação participativa de sistemas agroflorestais no semiárido alagoano. As ações fazem parte do Projeto *Ser-tão Mulher: Sistemas Agroflorestais e Energia Solar para a inclusão sócio produtiva aos ribeirinhos do Canal do Sertão de Alagoas*, com meta de implantação de 10ha de agrofloresta, divididos em 20 Unidades Demonstrativas (UDs) de meio hectare cada. O mutirão agroecológico foi a ferramenta pedagógica chave, com participação prioritária de mulheres e jovens rurais, capacitados para implantar, manejar e gerir os sistemas com autonomia técnica e financeira. As UD's foram formadas com 15 integrantes e as implantações aconteceram por meio de subgrupos dedicados a atividades estratégicas para cada fase. As experiências foram enriquecedoras para técnicos e agricultores, e alcançou aspectos como celeridade e eficiência no plantio, com destaque pronunciado para o fortalecimento dos grupos e redescoberta do trabalho coletivo.

Palavras-Chave: mutirão pedagógico; sistema agroflorestal; semiárido.

Contexto

Este relato sistematiza experiências do trabalho desenvolvido com grupos de mulheres e jovens do semiárido alagoano, especificamente nos municípios de Delmiro Gouveia, Água Branca, Inhapi e Pariconha. Através do Projeto *Ser-tão Mulher: Sistemas Agroflorestais e Energia Solar para a inclusão sócio produtiva aos ribeirinhos do Canal do Sertão de Alagoas*, executado pelo Instituto Terraviva em parceria com o Fundo Socioambiental da Caixa Econômica Federal e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), foram implantados 10 hectares de agrofloresta.

O Sistema Agroflorestal¹ é um instrumento pedagógico de articulação social, com perspectiva de desenvolver agroecossistemas com potencial de construir arranjos produtivos participativos e contextualizados. No projeto em tela, a disponibilidade de

¹ Um sistema agroflorestal é uma tendência de uso produtivo do solo em que árvores são manejadas em associação com culturas agrícolas e animais em interação sustentável.



irrigação nas áreas ampliou as possibilidades de experimentação e oportunidades de êxito com esta tecnologia social.

As comunidades rurais trabalhadas incluem assentamentos de Reforma Agrária, territórios quilombolas e tradicionais de agricultura familiar, as quais foram selecionadas com ampla participação dos atores locais em seus espaços de diálogo, com destaque para o Colegiado Territorial do Alto Sertão². No total, participaram 20 comunidades rurais, nas quais cada uma agrega 15 mulheres e jovens, responsáveis pelo planejamento, implantação e manejo de um SAF coletivo, com tamanho de meio hectare. O objetivo, para curto e médio prazos, foi transformar essas áreas em Unidades Demonstrativas³. Tais ações foram mediadas e supervisionadas por meio dos preceitos da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), estabelecidos na Política Nacional⁴ e seus documentos correlatos, e aplicadas pelos agentes de Ater designados.

Nesta experiência os arranjos agroflorestais foram construídos, separadamente, em cada grupo/comunidade, com metodologias participativas, precedidas de oficinas de planejamento. Inicialmente foram definidas as culturas eixo, classificadas de acordo com tempo de permanência no agroecossistema, estrato de ocupação (baixo, médio, alto ou emergente) e funções ecológicas (a exemplo da ciclagem de nutrientes, produção de biomassa e alimento para fauna nativa).

Os arranjos foram pensados tendo a fruticultura como base produtiva. Por se tratarem de sistemas irrigados, foi possível utilizar culturas comerciais, exóticas e nativas. As frutíferas foram plantadas em consórcio com espécies produtoras de matéria orgânica lignificada em faixas de 5x5 metros. O espaço entre as faixas foi utilizado para o plantio de culturas anuais, como raízes, grãos e hortaliças, de acordo com a aptidão e avaliação de cada grupo.

Descrição da Experiência

Os mutirões foram adotados pelo Instituto Terraviva como ferramenta metodológica de implantação de sistemas agroflorestais. Essa caminhada, que pode ser replicada para diferentes realidades, perpassou quatro estágios, os quais visam a partilha de saberes e autonomia dos grupos.

1. Capacitações e oficinas:

As fases iniciais ocorreram com os eventos coletivos, com finalidade de formar os grupos e exercitar o diálogo. As capacitações e oficinas tiveram três objetivos centrais, os quais apresentam as características que seguem: a) Promover

² Espaço de controle social formado por presidentes de associações comunitárias rurais, lideranças comunitárias, representantes do poder público estadual e locais, estudantes e interessados.

³ Refere-se à demonstração de resultados de tecnologias geradas na forma de produto final replicável (EMBRAPA, 2010).

⁴ Lei nº 12.188 de 11/01/2010.



discussão e nivelamento sobre os temas: empoderamento da mulher e da juventude rural, sustentabilidade, agricultura orgânica, sistemas agroflorestais e pequena mecanização. A cultura machista e o êxodo rural ainda persistem no semiárido brasileiro e a agropecuária praticada reproduz costumes que vão de encontro ao desenvolvimento sustentável. A prática de monocultivos, desmatamento, utilização do fogo e pacotes químicos são alguns exemplos; b) construir, implementar e manter um arranjo agroflorestal que esteja compatível, em termos ambientais, culturais e econômicos, com a realidade local. Estes processos ocorreram de forma participativa (VERDEJO, 2006), levando-se em consideração as culturas adaptadas às características do clima semiárido, à aptidão das participantes com estas culturas e o potencial mercadológico e para beneficiamento. A implantação e manejo incluíram a adoção de práticas agroecológicas, como fogo zero, plantio em nível, cobertura de solo, uso de sementes da região, entre outras e; c) os diversos encontros, além da troca de informações e experiências, têm o potencial de fortalecer a unidade do grupo e contribuir para um melhor entrosamento.

O trabalho em grupo exige dos facilitadores e educadores habilidades que contribuam para a longevidade do mesmo. É muito comum a existência de conflitos e desistências de integrantes de uma mesma comunidade. Por isso, os encontros tiveram como fio condutor dinâmicas de grupo e oficinas (ROCHA; PADILHA, 2004), com as quais o público pôde, individualmente, ter sua participação valorizada e melhor aproveitada.

2. Trabalho em grupo/divisão das atividades:

A implantação inicial do sistema agroflorestal, de acordo com o modelo experimentado, apresentou a seguinte demanda de atividades para o grupo e agentes de Ater: a) finalização da instalação do sistema de irrigação; b) Preparo do solo: aração, adubação e construção dos canteiros e sulcos; c) marcação e adubação dos berços para espécies frutíferas, forrageiras e nativas (ciclo longo); d) plantio; e) cobertura de solo com restos vegetais.

As três primeiras atividades foram realizadas de forma paralela. Para isso, a elaboração de um plano de ação se fez necessária, com o qual se atenderam as atividades, as participações, os equipamentos e os insumos necessários.

O grupo foi dividido em três subgrupos, conforme classificação da demanda de atividades, e os agentes de Ater atuaram como monitores de cada um deles. A implantação do SAF apresentou características de uma *oficina*, pois, de um lado há orientação técnica *in loco* e, de outro, ação prática construtiva.

A instalação do sistema de irrigação constituiu uma atividade simples, pois o sistema estava pré-instalado. Envolveu a união dos tubos e conexões e o encaixe e disposição na área das mangueiras gotejadoras. Observou-se que a participação de cinco pessoas é suficiente para o atendimento. A importância da atividade reside no



contato com a tecnologia e a preparação para reparos futuros ou expansão da área irrigada.

O preparo do solo, a segunda atividade, exigiu maior número de integrantes, em torno de seis, dado o volume de trabalho. É importante considerar que a aração pode ser realizada por tração animal ou, preferencialmente, pequenos tratores. O uso desses equipamentos foi tema de uma capacitação prévia. A preparação dos canteiros e sulcos é de amplo conhecimento das participantes e a adubação incluiu, principalmente, rochagem, uso de composto orgânico e esterco, administrados conforme análise prévia do solo e do período de disponibilidade.

A marcação dos berços, terceira atividade, exigiu cuidado especial pois envolveu a medição do espaçamento das culturas de ciclo longo, portanto, que permanecerão no sistema por muitos anos. Desempenhou, também, a função de baliza do plantio em nível. O preparo do berço, com adubação de fundação, ocorreu para todas espécies. Esta atividade demandou grande volume de trabalho, devido a quantidade de berços, aproximadamente 120 escavações com tamanho mínimo de 40x40x40cm. Ao final de cada mutirão é implantada uma área de 0,5 hectare.

A atividade de plantio, foi precedida de adubação de fundação. Esta atividade exigiu a participação de todos do grupo, os quais foram subdivididos em três: a) adubadores (fundação); b) plantadores de culturas de ciclo curto e médio e; b) plantadores de culturas de ciclo longo. Ao final foi realizada a cobertura do solo, utilizando-se matéria orgânica, de acordo com a disponibilidade de insumos locais.

Agenda de trabalho:

O trabalho de implantação do sistema com a presença da equipe de Ater aconteceu durante três dias. Estava previsto que esse período não seria suficiente para concluir a fase inicial de implantação. As ações pendentes foram direcionadas para que o grupo as realizassem sem a presença dos monitores. Tratou-se do primeiro momento de estímulo para a autonomia em termos de implantação.

Para tanto, se fez necessário, previamente e durante a oficina de implantação, a identificação de algumas lideranças. As mulheres e jovens selecionados para esta função estavam preparadas para sanar dúvidas, manter o foco do grupo e acionar os agentes de Ater em caso de necessidade.

A autonomia do grupo e a identificação de lideranças foi trabalhada antes mesmo da implantação do Sistema Agroflorestal. Além disso, um rodízio de participação também foi realizado para que todos os envolvidos conhecessem e vivenciassem todos os processos.

Uma vez concluída a fase de implantação, surgem as demandas iniciais de manejo, nas semanas seguintes, tais como: situação da irrigação, presença de competidores, limpa, desbaste e replantios. A partir do primeiro mês somam-se outras atividades, como colheita, replantio, comercialização, entre outras.



Após o segundo mês de implantação do sistema, visitas e capacitações foram realizadas para o atendimento das novas demandas, como observações de sintomas de prováveis doenças e organismos competidores e realização de práticas para condução e manejo dos sistemas como limpa, desbaste, ajustes na adubação, podas e (re)cobertura do solo.

Avaliação e planejamento:

O trabalho do grupo precisa, constantemente, de momentos de avaliação. Esta foi mediada pelos agentes de Ater através de um conjunto de práticas de avaliação formativa (PERRENOUD, 1999). É importante destacar que os grupos evoluem em ritmos diferenciados e as potencialidades individuais de cada integrante e o grupo (enquanto sistema) devem ser melhor trabalhadas.

O processo de avaliação do grupo resultou em atualizações do planejamento da unidade agroflorestral implantada e da comercialização da produção. No trabalho, as principais mudanças realizadas aconteceram na quantidade e substituição de espécies plantadas e no arranjo dos subgrupos. Um exemplo foi a definição de um subgrupo dedicado à comercialização.

Foi pactuado, também, a dedicação a uma agenda ordinária de encontros para avaliação dos trabalhos de forma autônoma. A presença dos agentes de Ater nas fases iniciais e três anos subsequentes foi fundamental para o fortalecimento e direcionamento do sistema agroflorestral. Esse tempo contribuiu para a formação e encorajamento do grupo para o trabalho em equipe e com os princípios desejados. Contudo, o processo de formação dos grupos é lento e requer capacitação constante através da presença da equipe de ATER, a fim de atender as demandas, de acordo com a dinâmica dos grupos e dos agroecossistemas, a exemplo do beneficiamento e certificação da produção orgânica.

Resultados

O trabalho coletivo é sempre desafiador. São diversos os potenciais conflitos existentes nas relações sociais comunitárias, o que não é diferente da realidade do campo (CALDEIRA, 1956). Tal realidade destaca a importância de estratégias voltadas à integração de longo prazo. Os momentos coletivos, de integração entre Instituição e Comunidade, foram aproveitados para se trabalhar as potencialidades positivas de cada grupo, bem como a redução de riscos e conflitos. Assim, os agentes estiveram atentos às demandas dos grupos selecionados e às particularidades de cada comunidade.

A condução das agroflorestas no bioma Caatinga, com apoio de instrumentos tecnológicos, metodológicos e gerenciais inovadores; e do protagonismo feminino e da juventude rural se traduziu como potencial de consolidação da melhoria da qualidade de vida, incluindo a dimensão financeira e emancipação, permanência e



autonomia dos jovens, contribuindo para a sucessão rural equilibrada (NAVARRO, 2001).

O relato de experiência apresentado nesta publicação é fruto de uma proposta inovadora do Instituto Terraviva orientados por um processo de mobilização de mulheres e jovens carentes de políticas públicas e vítimas de uma cultura machista e vertical, não reconhecidos como sujeitos essenciais na construção de modelos de desenvolvimento sustentáveis, e com ampla capacidade de gerir suas unidades familiares.

Durante os três anos de implementação do Projeto foi possível acompanhar os desafios rotineiros e que muitas vezes desestabilizam seu funcionamento. A metodologia empregada, em todas as fases do Projeto, revela a importância dos mutirões para o engajamento e estabilização dos grupos. A realidade local mostrou que os trabalhos coletivos, sobretudo ligados às atividades agropecuárias, são costumeiramente realizados de forma individualizada. Os mutirões, por sua vez, resgatam a experiência e as vantagens dos trabalhos coletivos, otimizando o potencial organizacional fundamental à emancipação e crescimento econômico para o campo.

Agradecimentos

Agradecemos ao Fundo Socioambiental (FSA) da Caixa Econômica Federal e ao Sebrae Alagoas o apoio financeiro para a realização do Projeto. Igualmente, aos agentes de Ater e às agricultoras e jovens agricultores que depositaram confiança nas ações do Projeto e seus potenciais resultados, demonstrado nos resultados alcançados.

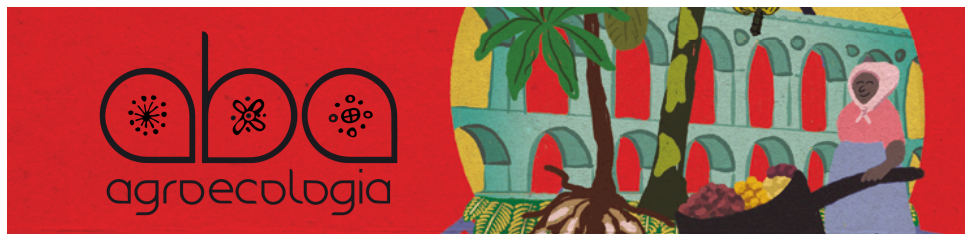
Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007

EMBRAPA. **Instalação de unidades demonstrativas e de observação de arroz: manual orientador / Raimundo Ricardo Rabelo...** [et al.]. - Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2000.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo: um guia prático**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria de Agricultura Familiar, 2006.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas**. trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Mídicas Sul, 1999



ROCHA, F. E. de C.; PADILHA, G. de C. **Agricultura familiar: dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2004.

NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos avançados.** 2001, vol.15, n.43, pp. 83-100.

CALDEIRA, C. **Mutirão: formas de ajuda mútua no meio rural.** São Paulo, Companhia Editora Nacional, Brasileira, 1956.