

Projeto Dandara: transição agroecológica em territórios de reforma agrária *Dandara Project: agroecological transition in territories of agrarian reform*

MARCHETTI, Fábio F.¹; GUSSON, Eduardo²; LOPES, Joice A.³; MOREIRA, Rubval D.⁴; GUERIN, Natália⁵; MARQUES, Paulo E. M.⁶

¹Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), Universidade de São Paulo (USP), fabio.marchetti@usp.br; ²Núcleo de Apoio à Cultura e Extensão em Educação e Conservação Ambiental/USP, eduardogusson@gmail.com; ³Cooperativa dos Produtores Camponeses (COPROCAM), joiceaplopes@yahoo.com.br; ⁴COPROCAM, cooprocac2013@hotmail.com; ⁵WeForest, natalia.guerin@weforest.org; ⁶ESALQ/USP, pmarques@usp.br

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Construção do Conhecimento Agroecológico

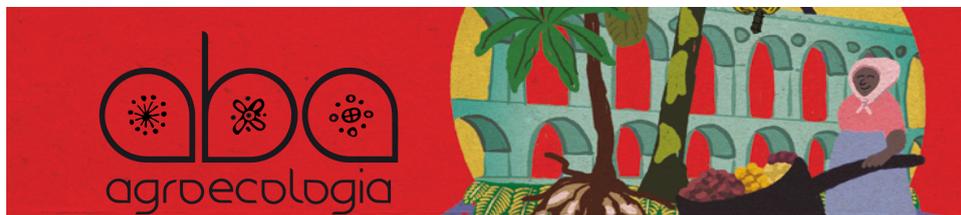
Resumo: O Projeto Dandara tem o objetivo de facilitar o planejamento, implantação, manejo e monitoramento de sistemas agroflorestais (SAF), por meio de metodologias participativas de base agroecológica, em parceria com famílias residentes nos Assentamentos Dandara e Reunidas, em Promissão/SP. Este trabalho apresenta um relato das atividades desenvolvidas entre abril de 2022 a junho de 2023, abordando de forma pragmática a ecologia de saberes e seu potencial transdisciplinar como espaço de pesquisa-ensino-extensão. As atividades descritas referem-se às oficinas participativas para alinhamento, coprodução e disseminação de conhecimentos agroecológicos e planejamento de SAF; construção do desenho base do SAF; preparo do solo; plantio em mutirão; e avaliação anual do Projeto.

Palavras-chave: sistema agroflorestal; diálogo de saberes; assentamento rural; SAF.

Contexto

O “Projeto Dandara: transição agroecológica em territórios de reforma agrária” é fruto da parceria entre o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST), o Núcleo de Apoio à Cultura e Extensão em Educação e Conservação Ambiental (NACE-PTECA/USP), a ONG WeForest e a empresa AES Brasil, articulando-se ao plano nacional do MST “Plantar Árvores e Produzir Alimentos Saudáveis”. Seu principal objetivo é facilitar o planejamento, implantação, manejo e monitoramento de sistemas agroflorestais, por meio de metodologias participativas de base agroecológica (COTRIM, 2022), em parceria com famílias vinculadas à Cooperativa dos Produtores Camponeses (COPROCAM), residentes nos Assentamentos Dandara e Reunidas, município de Promissão, Centro-Oeste do estado de São Paulo.

Entre as estratégias do projeto, é importante destacar a construção de conhecimentos baseada no diálogo de saberes (SANTOS, 2007; FREIRE, 2021), a partir de ações que buscam promover a melhoria dos serviços ecossistêmicos em nível do lote, assentamento e paisagem, associados ao aumento da agrobiodiversidade nos agroecossistemas (PETERSEN, WEID e FERNANDES, 2009), bem como à geração de renda para as famílias assentadas, incentivando a produção e comercialização de alimentos oriundos dos SAFs.



Este relato apresenta uma reflexão sobre as atividades desenvolvidas entre abril de 2022 a junho de 2023, em especial relacionadas ao planejamento e implantação dos SAFs, abordando de forma pragmática a ecologia de saberes (SANTOS, 2007) e seu potencial transdisciplinar como espaço de pesquisa-ensino-extensão.

Descrição da Experiência

Oficinas participativas

Foram desenvolvidas oito (8) oficinas junto às famílias participantes com os objetivos de alinhamento, construção de conhecimentos agroecológicos e planejamento de SAFs, a partir de atividades teóricas e práticas (Tabela 1; Figura 1). A participação média em cada oficina foi de 26 pessoas.

Tabela 1. Temas e metodologias teóricas (T) e práticas (P) abordadas nas oficinas participativas.

Oficina	Tema	Metodologias	Data
1	O que é SAF ?	T: Debates em grupos e socialização em roda. P: Caminhada transversal em SAF pré-existente na comunidade.	Mai 2022
2	Adequação ambiental rural	T: Diálogos sobre legislação. P: Desenho do lote e indicação do futuro SAF; caminhada transversal em APP e RL.	Jun 2022
3	Planejamento dos SAFs	T: Análises e diálogos sobre desenhos de SAF. P: KESAF ¹ e escolha das espécies produtivas.	Jul 2022
4	Manejo do solo	T: Diálogos sobre conceitos e práticas agroecológicas. P: Manejo de MO e cobertura do solo.	Ago 2022
5	Croquis e plantio	T: Debate em grupos e socialização em roda; acordos e combinados sobre plantio em mutirão.	Out 2022
6	Plantio pupunha	T: Diálogos sobre o desenho do SAF e manejo. P: Mutirão de plantio e distribuição das mudas.	Jan 2023
7	Plantio café	T: Diálogos sobre o desenho do SAF e manejo; P: Mutirão de plantio e distribuição das mudas.	Mar 2023
8	Irrigação	T: Diálogos sobre o desenho do SAF e irrigação. P: Mutirão de instalação do sistema de gotejamento.	Jun 2023

¹ KESAF – Kit Elaborador de SAF (LEONARDO et al., 2022).



Figura 1. Fotos da Oficina 1 – Dinâmica em roda à esquerda e em grupos pequenos à direita. Fonte: Projeto Dandara.



Após a oficina 3, cujo tema foi “Planejamento dos SAFs”, foi publicada uma matéria no dia 01 de agosto de 2022 sobre o Projeto Dandara no site do MST (2023a). Outra reportagem, publicada em 01 de maio de 2023, ressaltou o Projeto Dandara como uma experiência de destaque para a produção agroflorestal em assentamentos rurais do estado de São Paulo (MST, 2023b).

Construção do desenho base do SAF

O desenho base ou croqui dos SAFs foi elaborado a partir das oficinas participativas e atividades prévias – reuniões, visitas técnicas e atividades de campo da equipe técnica junto à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMPRAPA Meio Ambiente, Jaguariúna/SP), à Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egídio Brunetto (MST, Extremo Sul da Bahia) e outras experiências com SAF na região de Promissão/SP. O resultado da construção coletiva foi um desenho de SAF biodiverso, com alta representação da diversidade de espécies arbóreas nativas e frutíferas, em linhas alternadas, consorciadas nas entrelinhas com adubação verde, palmito pupunha, café e agrícolas anuais (Figura 2).

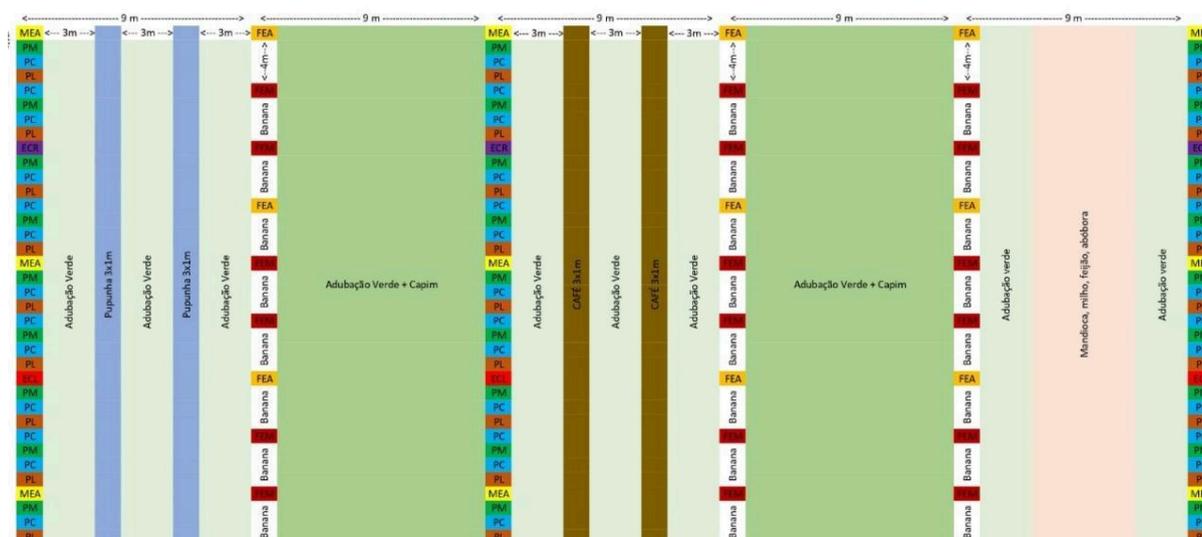


Figura 2. Desenho base do SAF. Legenda: MEA: Madeira de Estrato Alto; PC: Poda Curta; PM: Poda Média; PL: Poda Longa; ECR: Emergente de Crescimento Rápido; ECL: Emergente de Crescimento Lento. FEA: Frutífera de Estrato Alto; FEM: Frutífera de Estrato Médio. Fonte: Projeto Dandara.

O croqui foi socializado e readequado conforme os interesses ecológicos e produtivos das famílias e aprovado na oficina 5. A linha de arbóreas nativas contém 46 espécies, selecionadas pela equipe técnica de acordo com a funcionalidade e estratificação na dinâmica temporal do SAF (LEONARDO et al., 2022). As frutíferas somam 37 espécies, nativas e exóticas, selecionadas de acordo com o desejo de cada família. A seleção das espécies baseou-se na disponibilidade de mudas nos viveiros da AES Brasil, em Promissão-SP, e da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), em diferentes unidades do estado de São Paulo. As mudas de citros, café, pupunha, banana e mamão foram adquiridas de viveiros comerciais.



As mudas foram acomodadas em um “viveiro de espera” montado no Assentamento Dandara, onde foram organizadas de acordo com o grupo funcional e separadas por SAF, seguindo o cronograma de plantio, entre novembro/2022 e janeiro/2023.

Preparo do solo e plantio em mutirão

O preparo do solo foi realizado em duas etapas, a partir das seguintes operações: Etapa 1 (outubro/2022): distribuição de calcário (2,2 ton/ha) e pó de rocha (3,5 ton/ha), seguida de incorporação com grade Rome; Etapa 2 (após 45 dias): subsolagem das linhas, distribuição de esterco de aves (4 ton/ha) e nivelamento do solo. O controle de formigas cortadeiras foi realizado com uso de iscas comerciais (Mirex-S®), cerca de 30 dias antes do plantio.

Os trabalhos de mutirão (Figura 3) consistiram em marcação das linhas de plantio com barbante e bandeirinhas coloridas, na qual cada cor representou um grupo funcional; abertura dos berços com moto-perfurador de solo; aplicação de hidrogel; plantio manual das mudas; semeadura a lanço de adubos verdes nas entrelinhas – capim Mombaça + crotalária ou feijão de porco + feijão guandu, a depender da entrelinha. O almoço coletivo era servido pela família responsável pelo SAF do dia. Tal prática de mutirão e almoço coletivo foi muito bem acolhida por todos, representando um importante espaço de interação social e partilha de conhecimentos.

As estrelinhas de pupunha e café foram plantadas tardiamente, devido ao atraso no recebimento das mudas, em janeiro e março/2023, respectivamente. As agrícolas anuais foram plantadas de acordo com o planejamento, interesse e disponibilidade de cada família, por conta própria.



Figura 3. Plantio dos SAFs em sistema de mutirão. Fonte: Projeto Dandara.



Avaliação anual

Após 14 meses de projeto, foi realizada uma avaliação com a presença da equipe técnica, representantes das instituições parceiras e famílias participantes, ao longo de uma manhã e uma tarde. A equipe técnica socializou os resultados alcançados até aquele momento e destacou o papel de cada instituição parceira, estimulando o debate em plenário. Em um segundo momento, foi realizada uma dinâmica de grupos intitulada “Café com prosa”, na qual os participantes foram divididos em grupos para avaliar os temas: Oficinas, SAF, Mutirão e Próximos Passos. Findado o tempo dos grupos, cada relatoria socializou em roda a síntese dos principais pontos avaliados.

As dinâmicas de avaliação auxiliaram na compreensão sobre as instituições parceiras e seus respectivos papéis no projeto, além de rememorar conceitos, objetivos e metas. A avaliação também possibilitou a reflexão crítica sobre os resultados e as possibilidades de continuação, aproximando os participantes de uma gestão coletiva do Projeto. Entre os principais pontos positivos avaliados, destacaram-se os mutirões de plantio, compreendidos como uma prática solidária de trabalho que possibilitou o coletivo avançar conjuntamente, contribuindo, em especial, com aqueles que não dispunham de condições plenas de trabalho. A prática promoveu encontros e interações sociais, estimulou a troca de ideias, conhecimentos e de plantas entre os assentados. Foi apontado que esse tipo de partilha social era bastante frequente na época de acampamento, mas há anos não era mais vivenciada porque cada família dedica-se mais às atividades em seu lote. Avaliou-se, portanto, o mutirão como uma potente estratégia para resgatar e fortalecer a sociabilidade dentro do assentamento. Um ponto negativo elucidado foi o preparo do solo realizado de maneira padronizada, sem considerar as particularidades de cada área, bem como a dificuldade de sincronizar a agenda com a patrulha rural da prefeitura de Promissão/SP e o despreparo de alguns tratoristas, acarretando gradagem ou subsolagem irregulares em algumas áreas e atraso no cronograma de plantio.

Considerações finais

As experiências do Projeto Dandara demonstram a importância das atividades técnicas e acadêmicas em sintonia com as demandas sociais, permitindo a construção e aplicação de conhecimentos regionalmente contextualizados e necessários para a transição agroecológica em territórios de reforma agrária. Em números concretos, participaram até o momento cerca de 23 famílias, com a implantação de 20 SAFs biodiversos em áreas produtivas dos assentamentos, geralmente próximo às residências, perfazendo um total de 13 hectares (média de 0,6 ha/família), 18.800 mudas (1.450 mudas/ha) de 83 espécies arbóreas (83% nativas e 17% exóticas) e 700 kg de sementes de adubo verde.

Destaca-se o caráter transdisciplinar do projeto para o desenvolvimento de atividades de ensino-pesquisa-extensão. Entre as atividades de ensino, pontuamos a organização de saídas de campo em disciplinas de graduação e pós-graduação,



bem como aulas expositivas sobre o Projeto nos cursos de graduação da ESALQ, além de oficinas pedagógicas *in loco* com agricultores e técnicos para ampliação dos conhecimentos agroecológicos e aprimoramento em manejo dos SAFs. Entre as atividades de pesquisa, estão em andamento estudos de monitoramento das dimensões biofísica, produtiva, econômica e sociocultural do projeto, contemplando um Trabalho de Conclusão de Curso e duas Iniciações Científicas na ESALQ, além de uma tese de doutorado na UNESP sobre iniciativas em agroecologia em assentamentos rurais. Para as atividades de extensão, mantém-se o constante diálogo de saberes e práticas entre agricultores, técnicos e estudantes, enriquecidos pelo acompanhamento do grupo de extensão Territorialidade Rural e Reforma Agrária (TERRA/ESALQ), além da viabilização de estágios para estudantes com a COPROCAM, um já finalizado em maio/2023 e outros dois em andamento.

O Projeto cumpre, portanto, uma série de objetivos direcionados à transição agroecológica, entre eles: construção de conhecimentos agroecológicos, aumento da agrobiodiversidade nos sistemas produtivos, inserção de componente arbóreo na paisagem, entre outros, fortalecendo a resiliência dos agroecossistemas e a produção de alimentos saudáveis em territórios de reforma agrária. O diálogo e a construção coletiva, a partir da articulação entre movimento social, cooperativa de produtores, universidade, terceiro setor e setor privado, têm sido um diferencial para o desenvolvimento e continuidade do Projeto.

Referências bibliográficas

COTRIM, Décio. A construção do conhecimento agroecológico. In: BRACAGIOLI-NETO, Alberto; DAL SOGLIO, Fábio K. (Orgs.). **Metodologias participativas e sistematização de experiências em Agroecologia**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2022, p. 109-143.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz & Terra, 23^a Ed. 2021, 127 p.

LEONARDO, Ana Elisa B. et al. **Kit Elaborador de Sistemas Agroflorestais (KESAF): mata atlântica e cerrado - SP**: manual de uso. São Paulo: USP, 2022.

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. Projeto coletivo promove transição agroecológica em assentamento da Reforma Agrária, no interior de SP. 2023a. Disponível em: <https://mst.org.br/2022/08/01/projeto-coletivo-promove-transicao-agroecologica-em-assentamento-da-reforma-agraria-no-interior-de-sao-paulo/>

_____. Experiências de produções agroflorestais em áreas da Reforma Agrária do MST em SP. 2023b. Disponível em: <https://mst.org.br/2023/05/01/experiencias-de-producoes-agroflorestais-em-areas-da-reforma-agraria-do-mst-em-sp/>



PETERSEN, Paulo F.; WEID, Jean M. von der; FERNANDES, Gabriel B. Agroecologia: reconciliando agricultura e natureza. **Informe Agropecuário**, v. 30, n. 252, p. 1-9, 2009. Disponível em: <http://aspta.org.br/files/2012/05/Agroecologia-reconciliando-agricultura-e-natureza.pdf>

SANTOS, Boaventura S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais à uma ecologia de saberes. **Novos Estudos**, CEBRAP, n. 79, p. 71-94, 2007.