



HAL
open science

Olhar sobre os enfoques e métodos no Projeto Unaí,

Eric Sabourin, José Humberto Valladares Xavier, Bernard Triomphe

► **To cite this version:**

Eric Sabourin, José Humberto Valladares Xavier, Bernard Triomphe. Olhar sobre os enfoques e métodos no Projeto Unaí,. Projeto Unaí: pesquisa e desenvolvimento em assentamentos de reforma agrária, pp.55-93, 2009. hal-02839225

HAL Id: hal-02839225

<https://hal.science/hal-02839225>

Submitted on 12 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Projeto Unaí: pesquisa e desenvolvimento em assentamentos de reforma agrária

Marcelo Nascimento de Oliveira
José Humberto Valadares Xavier
Suênia Cibeli Ramos de Almeida
Eric Scopel

Editores Técnicos

Embrapa Informação Tecnológica
Brasília, DF
2009

Capítulo 2

Um olhar sobre os enfoques e métodos no Projeto Unai

Eric Sabourin
José Humberto Valadares Xavier
Bernard Triomphe

Introdução

O Projeto Unai enfatizava como objetivo geral a promoção do desenvolvimento sustentável de assentamentos de reforma agrária, adaptando uma metodologia participativa de intervenção no meio real para favorecer a utilização de inovações técnicas e sociais pelos assentados (GASTAL et al., 2002).

Portanto, uma parte dos objetivos específicos e dos produtos do projeto correspondia precisamente aos instrumentos metodológicos: validação ou adaptação de instrumentos já conhecidos ou experimentação de novos instrumentos e ferramentas, em particular de abordagem participativa.

Deve-se levar em conta a realidade institucional brasileira relacionada à agricultura familiar, marcada pela desarticulação do sistema de extensão rural oficial, pela fragilidade organizacional dos produtores (potencializada pelo uso de modelos organizacionais pouco adaptados às relações sociais preexistentes), por uma formação dos profissionais de ciências agrárias que ainda é fortemente tecnicista e produtivista, e pelo fato de a maior parte da pesquisa agropecuária ser voltada aos aspectos tecnológicos da produção. Portanto, os métodos empregados, por um lado, situavam-se como uma estratégia para romper com comportamentos tradicionalmente arraigados nos atores envolvidos; por outro lado, foram também influenciados por essa realidade no momento de sua aplicação.

De fato, os métodos aplicados foram também adaptados de acordo com a especificidade dos agricultores familiares beneficiários da reforma agrária cujas condições produtivas, econômicas e sociais são precárias, devido à reinstalação após deslocamentos, posição subalterna ligada ao estigma do sem-terra, baixa taxa de escolarização, fragilidade organizacional, dependência de medidas assistencialistas (SABOURIN et al., 2007).

Neste capítulo, inicialmente, explicitam-se definições importantes em relação à metodologia empregada no projeto. Em seguida, abordam-se os princípios teórico-práticos que orientaram as ações, as ferramentas e métodos mobilizados e articulados em torno do dispositivo metodológico proposto, as mudanças metodológicas do projeto e as limitações e ensinamentos a partir da aplicação desse dispositivo.

Definições

É importante definir os termos usados na formulação dos objetivos e atividades do Projeto Unai para evitar qualquer ambiguidade. Assim, o termo “desenvolvimento” estava inserido na reflexão sobre desenvolvimento sustentável. No projeto, correspondeu à noção abordada por Sachs (2000) no sentido de buscar atividades que permitissem o aumento de padrão de vida das famílias, considerando aspectos como consumo material, educação, saúde e lazer, de tal maneira que essas atividades pudessem conciliar três princípios: viabilidade econômica, inclusão social e prudência ecológica. Ressalta-se ainda que o termo “promover” foi empregado com a finalidade de favorecer que ocorresse o processo de desenvolvimento, liderado e levado a cabo pelos próprios agricultores. O papel dos agentes externos era apenas contribuir para que eles o fizessem mediante investimentos no acompanhamento, na capacitação e na formação individual e/ou coletiva dos agricultores.

O termo metodologia foi empregado no projeto em dois sentidos. Primeiro correspondia à estratégia metodológica e suas várias etapas: o conjunto formado pelos princípios teóricos e práticos que norteavam as ações executadas, o objetivo que se pretendia atingir com o projeto e os passos seguidos para alcançá-lo. Em segundo lugar, reunia os diversos instrumentos metodológicos: as ferramentas e técnicas aplicadas.

No contexto do objetivo geral do projeto, buscavam-se produzir referências técnicas, sociais e econômicas para apoiar a agricultura familiar, com base em métodos participativos. Uma referência era entendida como o resultado da análise e intervenção em determinada realidade, que poderiam ser feitas isoladamente pelos agricultores ou como resultado da interação com os técnicos e pesquisadores. Ela correspondia a uma informação contextualizada e sistematizada dessas intervenções, de natureza econômica, social ou técnica e relacionava-se a diferentes escalas, desde uma parcela de cultivo até a unidade de produção ou a organização de produtores. Em outras palavras, gerar referências significava construir experiências.

Segundo Bonnal et al. (1994), uma referência agrega as práticas dos agricultores para solucionar determinada problemática, ou seja, ela faz parte de uma escolha feita por eles, considerando seus objetivos, os problemas enfrentados e os recursos potenciais. Para isso, ela deveria reunir de maneira sintética as seguintes informações: a) uma descrição da realidade na qual foi construída;

b) a problemática enfrentada; c) as atividades estabelecidas para atuar em face dos problemas identificados; d) os resultados alcançados; e) as possibilidades de melhoria, isto é, as margens de progresso.

Outro conceito-chave era o de pesquisa e desenvolvimento (P&D) que foi definida como uma pesquisa de ação e participação, à qual se associam, estreitamente, pesquisadores, extensionistas e produtores, em um processo comum de análise global, experimentação e intervenção sobre os sistemas de produção e as estruturas agrárias (JOUVE; MERCOIRET, 1992; TOURTE; BILLAZ, 1991). Ela introduzia um novo conceito ao trabalho de pesquisa em sistema de produção que era o sistema agrário (MAZOYER, 1987) e o Farming System (NORMAN et al., 1982) e utilizava o enfoque sistêmico como marco conceitual.

Segundo Bonnal et al. (1994), a P&D é entendida como uma pesquisa finalizada de ação e participação, tendo como objetivo final a elaboração de propostas para melhorar a eficiência produtiva dos sistemas de produção, do ponto de vista econômico, social, político e ambiental. Da mesma maneira, segundo esses autores, o enfoque sistêmico é encarado como um conjunto de conceitos operacionais, uma vez que permite diferenciar níveis pertinentes de observação, de análise e de intervenção. A interdependência existente entre os diversos níveis torna necessário considerar as características dos demais para formular proposições satisfatórias específicas a um determinado nível.

Sinteticamente, P&D pode ser definida como “[...] a experimentação em escala real e em estreita colaboração com os agricultores dos melhoramentos técnicos, econômicos e sociais dos sistemas de produção e das modalidades de exploração do meio” (JOUVE; MERCOIRET, 1992, p. 2).

No contexto dessa definição, Jouve e Mercoiret (1992) destacaram alguns aspectos de P&D que merecem ser salientados. Primeiramente, esse tipo de pesquisa enfatiza o trabalho em escala real, isto é, nas condições dos agricultores, levando em conta as limitações ecológicas, técnicas, sociais, econômicas e estruturais que eles enfrentam e que determinam suas estratégias. Em segundo lugar, trata-se de um processo de geração/adaptação de conhecimentos no qual os agricultores têm participação ativa, pois é a capacidade deles de mudar, de se apropriar das inovações e de manejar suas consequências que determinarão o êxito ou o fracasso das intervenções. Terceiro, o uso e o manejo das inovações técnicas pelos agricultores dependem de fatores que não são estritamente técnicos, tais como o abastecimento de insumos, a infraestrutura de acesso às comunidades, a comercialização dos produtos e a administração dos estabelecimentos.

Em P&D, considera-se que esses fatores não são apenas limitantes externos, eles são elementos sobre os quais serão buscadas formas de organização que permitirão aos agricultores manejar mais favoravelmente essas condições de produção. Assim, a inovação técnica e a inovação social são dois aspectos indissociáveis de um mesmo processo de transformação, o que implica que as formas de organização e manejo do espaço pelas comunidades de agricultores são objetos de pesquisa tanto quanto o processo técnico de produção.

A grande dificuldade consiste em traduzir os aspectos-chave de P&D na ação diária de uma equipe de trabalho. Nessa perspectiva, o Projeto Unai representou uma busca de superação desse desafio. Acrescenta-se que ele foi ainda maior por se tratar de um projeto que atuava com a temática do desenvolvimento. Portanto, era preciso realizar simultaneamente uma série de atividades, tais como caracterizar o público trabalhado, observar e conhecer as práticas dos produtores, discutir novas técnicas, validar tecnologias no âmbito dos sistemas de produção, apoiar o fortalecimento das organizações sociais, promover processos de capacitação, apoiar propostas ligadas a aspectos sociais, apoiar o processo de relação com o mercado de insumos ou produtos. Tudo isso permeado pelo registro e sistematização de informações que possibilitassem a geração de referências técnicas, econômicas, sociais e metodológicas.

Princípios metodológicos do Projeto Unai

Inicialmente, é importante esclarecer quais os motivos para recorrer a um enfoque em sistemas agrários e de produção, com ênfase na participação.

A ideia de trabalhar com sistemas agrários é porque os sistemas produtivos dos agricultores familiares e as situações das famílias são extremamente diversos. Portanto, levam a demandas e a perguntas para a pesquisa que são complexas e não encontram facilmente respostas adequadas a partir das informações geradas exclusivamente nos centros e nas estações de pesquisa agrônômica. Portanto, produzir propostas e referências técnicas adaptadas à realidade supõe conhecê-la e associar os atores locais e os agricultores tanto ao processo de análise da situação (diagnóstico) como à experimentação de alternativas.

A noção do enfoque participativo origina-se no fracasso dos métodos clássicos da cadeia descendente pesquisa-extensão-agricultor para resolver este tipo de problema ou demanda. Foram constatados os limites da abordagem clássica para divulgar inovações ou propostas tecnológicas para a agricultura familiar, tais

como falta de atenção à diversidade das situações, o fato de deixar o agricultor em situação passiva de simples receptor e a falta de consideração para inovações que não são técnicas (JOUVE; MERCOIRET, 1992; SCHMITZ et al., 2004).

Uma terceira razão que agrega os motivos anteriores é que o saber e a leitura dos pesquisadores sobre essa realidade complexa são parciais. Portanto, é útil e importante valorizar também os saberes e os conhecimentos empíricos dos atores locais (RICHARDS, 1985). O fato de introduzir, igualmente, na fase de concepção e experimentação das inovações, o ponto de vista dos agricultores permite ganhar tempo e eficiência nos processos de pesquisa e de validação de propostas (FARRINGTON, 1999). Essa colaboração ou parceria dos agricultores e de outros atores locais (extensão, prefeituras, empresas e cooperativas) facilita, ainda, os processos futuros de mudança de escala (para responder ao conjunto da demanda municipal e territorial), tanto da pesquisa como da divulgação dos resultados (via extensão rural e assistência técnica) (ALBALADEJO; CASABIANCA, 1997).

O caráter participativo do enfoque de P&D adotado em Unai caracterizou-se mais por princípios que por receitas. De fato, dada a grande diversidade de enfoques e de instrumentos que embasam o termo “pesquisas participativas” ou “métodos participativos”¹, a equipe do projeto mobilizou um conjunto de princípios (XAVIER et al., 2007), que funcionou como orientador das ações realizadas. A seguir, encontram-se listados esses princípios:

Princípios metodológicos de pesquisa e desenvolvimento do Projeto Unai

Partir da realidade dos agricultores: construir as atividades com os agricultores fundamentada em análise prévia de suas condições reais para evitar propostas preconcebidas e servir de preparação de técnicos e produtores para a ação.

Diálogo por ciclos interativos: ouvir o outro, explicar o seu ponto de vista, de maneira a construir uma proposta na interação, para experimentar, acompanhar, avaliar e reorientar.

Participação: a pessoa ser parte de uma ação, não apenas estando presente, mas decidindo os rumos que a ação toma, responsabilizando-se por sua execução e comprometendo-se com os resultados (positivos ou negativos) alcançados.

¹ Uma discussão sobre as diferentes formas de participação, os métodos participativos e seu emprego em relação à agricultura familiar podem ser encontrados em Guimarães Filho e Andreotti (2000) e Schmitz et al. (2004).

Cooperação e solidariedade: defender um objetivo comum, um projeto comum, superior aos interesses específicos.

Parceria: interação entre atores diferentes, por meio de uma colaboração negociada, transparente e formalizada, para buscar objetivos comuns que dificilmente seriam atingidos por cada um deles de maneira isolada.

Protagonismo: entende-se que só os agricultores poderão realizar o seu desenvolvimento, outros agentes poderão apenas apoiá-los para que eles o façam².

Aprendizagem: produção conjunta e aquisição de conhecimentos e de competências capazes de modificar os comportamentos de maneira duradoura.

Esses princípios originaram-se, principalmente, da própria reflexão e da experiência na ação dos membros da equipe do projeto e de trabalhos desenvolvidos por Jara (1998) e Sousa (1995). Contêm, igualmente, muitas similaridades com os princípios expostos nos trabalhos desenvolvidos por Ashby e Sperling (1995), Chambers et al. (1989) e Veldhuizen et al. (1997)

Uma gama de instrumentos metodológicos participativos

As ações do projeto foram baseadas em quatro linhas de ação complementares e indissociáveis: a) fortalecimento da organização dos agricultores; b) melhoria do processo produtivo; c) manejo dos recursos naturais e da fertilidade do solo; d) estabelecimento de relações favoráveis com o mercado (Figura 1).

A metodologia participativa de P&D preconizava a realização de diversas fases complementares (Figura 1). A primeira era a elaboração de um diagnóstico rápido e dialogado com os atores locais que permitisse aos agricultores assentados identificar os problemas enfrentados e os aspectos potenciais que poderiam ser explorados para apoiar um processo de planejamento do

² Considera-se que o limite entre apoiar ou substituir os agricultores nas ações é muito tênue e que não existe “receita” sobre a forma de apoiar os grupos de agricultores, isso dependerá dos estágios de maturidade de cada um deles e das problemáticas encontradas localmente. Contudo, esse apoio deve ser concreto e manter a continuidade em função das necessidades.

desenvolvimento de seus estabelecimentos e do seu assentamento. Para isso, os dados coletados foram tratados e devolvidos aos agricultores por meio de uma reunião denominada restituição. Feita a restituição, iniciou-se a fase de planejamento estratégico, que deveria possibilitar às famílias de assentados identificar, priorizar, implantar, acompanhar e avaliar as ações necessárias à construção do seu processo de desenvolvimento. Essas ações eram apoiadas por trabalhos específicos no âmbito da produção, da organização e da inserção no mercado. As informações geradas foram transformadas em referências para apoiar outros assentamentos, ampliando a escala do processo.

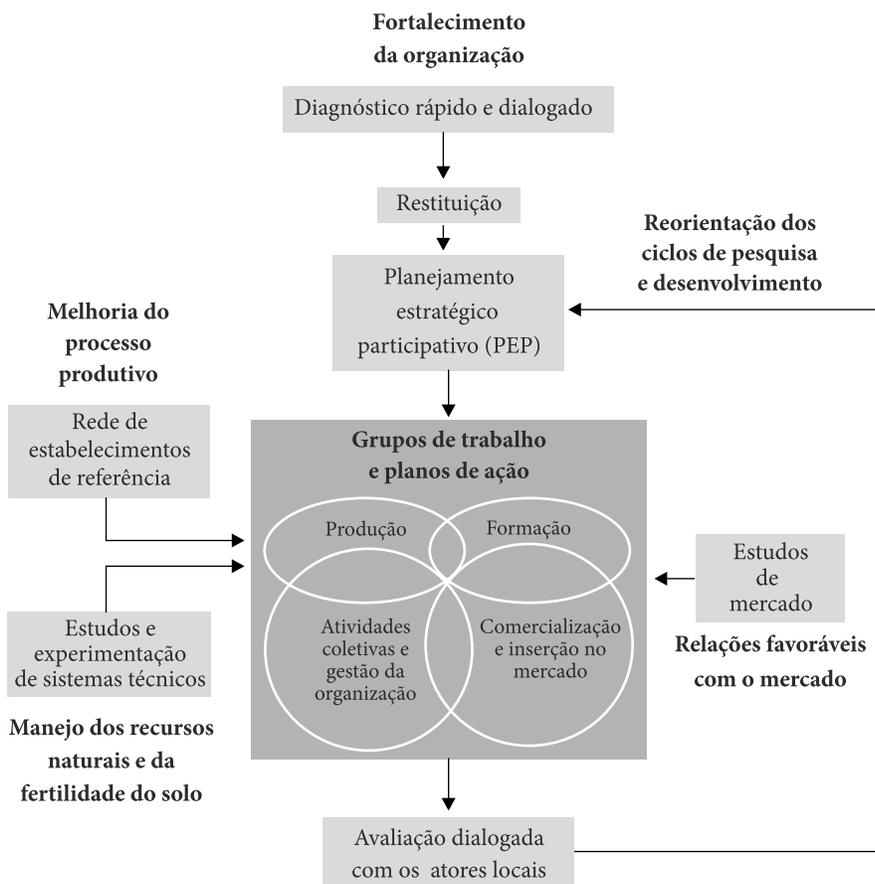


Figura 1. Representação esquemática do dispositivo metodológico utilizado no Projeto Unai.
 Fonte: adaptado de Xavier et al. (2007).

Destaca-se que, paralelamente aos métodos participativos, o projeto nunca deixou de recorrer, quando necessário, aos métodos clássicos, tanto no caso dos estudos agrônômicos (medições e análises biofísicas, ensaios em meio controlado, modelagem dos fluxos e dos sistemas de cultivo), como nos estudos socioeconômicos (observação clássica, enquetes). Ou seja, a abordagem adotada no Projeto Unai propunha uma série de instrumentos metodológicos, cada um com objetivos específicos, mas contribuindo todos para a mesma finalidade.

Os principais instrumentos mobilizados para a fase de análise da situação e planejamento foram o diagnóstico rápido e dialogado (DRD) e o planejamento estratégico participativo (PEP). Durante a fase de experimentação e validação de propostas inovadoras (técnicas ou organizativas), três instrumentos foram utilizados: a rede de estabelecimentos de referência (RER), a experimentação em meio real (EMR) e os grupos de interesse (GI).

A descrição e a análise da aplicação desses instrumentos são apresentadas a seguir, com alguns exemplos, mas os resultados serão desenvolvidos nos capítulos seguintes: os resultados do PEP e dos GIs no Capítulo 3, os da RER nos Capítulos 4 e 5. A experimentação em meio controlado sobre plantio direto também está apresentada no Capítulo 5. Esses instrumentos metodológicos e a sua aplicação no contexto das áreas de reforma agrária de Unai foram acompanhados ao longo do projeto. Houve um monitoramento das ações coletivas praticadas pelos agricultores, dos métodos participativos e dispositivos de confrontação de conhecimentos e, finalmente, uma avaliação dos grupos de interesse.

Os métodos de diagnóstico e apoio ao planejamento

a) O diagnóstico rápido e dialogado (DRD)

Origem: O DRD foi uma das ferramentas oriundas dos conceitos de P&D e da própria experiência do Projeto Silvânia, conforme apresentado no Capítulo 1. O uso dessa ferramenta fundamentou-se na ideia de que todo projeto voltado ao desenvolvimento rural deve basear-se no conhecimento da realidade na qual estão inseridas as famílias.

Descrição: O DRD consiste no conhecimento, análise e interpretação da maneira como se estrutura e se viabiliza o espaço rural na escala dos assentamentos de reforma agrária, através de seus componentes: sistemas de produção, recursos naturais e organização social. A noção de diálogo e rapidez é importante porque

permite suscitar uma nova dinâmica no grupo, colocando elementos para análise de problemas e busca de soluções (GASTAL et al., 2002). Por meio do DRD, identificam-se potencialidades e problemas que permitem aos agricultores observar sua realidade de maneira sistematizada, com o intuito de intervir nela. De maneira geral, o DRD realizado teve os seguintes objetivos: a) caracterizar os recursos naturais dos assentamentos, principalmente os solos por sua grande variabilidade nos Cerrados (ADÁMOLI et al., 1986); b) identificar os principais sistemas de produção nos assentamentos, por meio de uma tipologia; c) identificar os principais cultivos e seus respectivos itinerários técnicos; d) caracterizar a organização social dos assentados.

Em termos operativos, o DRD seguiu as seguintes fases (GASTAL et al., 2003): a) definição dos objetivos e dos produtos a serem gerados; b) entrevistas com informantes-chave e coleta de dados secundários; c) aplicação de questionários; d) tratamento dos dados dos questionários; e) restituição do diagnóstico aos agricultores. Para agilizar o início do processo solicitou-se que as diretorias das associações convidassem as famílias para comparecer às respectivas sedes onde uma equipe técnica passou o dia entrevistando-as. As categorias de informações coletadas estão descritas a seguir:

Informações coletadas por meio dos questionários

Mão de obra: caracterização do núcleo familiar e dos tipos de mão de obra empregados no sistema de produção.

Benfeitorias: caracterização dos tipos existentes.

Equipamentos: caracterização dos tipos de equipamentos existentes e meios de transporte.

Terras: distribuição e formas de utilização.

Cultivos: lista dos cultivos, suas respectivas áreas, produção e o destino dessa produção (consumo familiar, consumo animal, venda, semente). Descrição detalhada de todas as operações culturais, desde o preparo de solo até a colheita, para o cultivo escolhido pelo produtor como o mais importante.

Rebanho: tamanho dos rebanhos de bovinos, suínos e aves. Descrição do sistema de criação de bovinos com as principais práticas empregadas e os resultados alcançados.

Fontes de ingressos monetários: ingressos da produção e locais de venda. Ingressos complementares à produção.

Despesas: principais produtos comprados para a exploração do estabelecimento e manutenção da família. Locais de aquisição desses produtos.

Ambiente social: aspectos relacionados às formas de organização e tipos de lazer. Problemas identificados nas áreas de educação, saúde, transporte, estrada e lazer.

Dinâmica interna do grupo: caracterização de aspectos do grupo relacionados aos objetivos, motivação, comunicação, liderança, processo decisório, inovação e relacionamento.

Mapeamento das relações interpessoais entre os assentados.

Um aspecto enfatizado no DRD era a restituição dos resultados dos levantamentos aos produtores. Ela devia favorecer a participação dos agricultores na definição negociada dos objetivos e condições de um processo de desenvolvimento que eles iriam manejar (GASTAL et al., 2003).

Condições e modalidades de aplicação: Para qualquer etapa metodológica é necessário sensibilizar as comunidades envolvidas sobre o projeto, os seus métodos e instrumentos. Partiu-se do princípio de que, para que alguém queira participar de alguma coisa, deve minimamente conhecê-la. Portanto, antes de iniciar o DRD, foram feitas reuniões nos assentamentos para discutir o Projeto Unai como um todo. A equipe técnica deve se esforçar para analisar e discutir a informação de maneira interdisciplinar, para evitar, principalmente por parte da equipe de pesquisa, um olhar parcial e relativo a cada especialidade, de maneira separada do restante.

Ensinamentos, limitações e perspectivas: O diagnóstico contribuiu efetivamente para o alcance dos objetivos do Projeto Unai porque se constituiu num princípio de ação. Isto é, o DRD possibilitou estabelecer uma tomada de consciência ou uma apropriação inicial junto às famílias de agricultores. Contudo, ele não esgotou o conhecimento buscado, e novos diagnósticos específicos foram feitos para dar suporte às ações planejadas. A opção foi de não estender muito o diagnóstico para iniciar rapidamente as ações que permitissem buscar soluções para os problemas detectados. Concretamente, as informações do DRD (e sua discussão na restituição) foram empregadas para:

- Aprofundar o conhecimento sobre os problemas relacionados à produção (por exemplo, desconhecimento das variedades plantadas, mistura de híbridos replantados após a primeira aquisição, desconhecimento das necessidades das culturas e das formas de adubação, confusão entre adubação de plantio e de cobertura dentro dos itinerários técnicos que empregavam fertilizantes químicos, limitado conhecimento sobre as formas de correção de solo – calcário X gesso, tipos de calcário, quantidades, profundidade de aplicação) e estabelecer processos de capacitação (planejamento de reuniões técnicas antes da época de plantio, estabelecimento de unidades de observação para testar tecnologias e discutir sobre o processo de produção em escala real).
- Dar suporte ao planejamento e estabelecimento de um campo coletivo de produção de sementes de milho para solucionar o problema de dificuldade de acesso às sementes de boa qualidade.
- Sensibilizar os agricultores sobre a necessidade de trabalhar o fortalecimento da organização nos grupos de interesse e em outras atividades relacionadas à produção.
- Dar suporte à montagem da rede de estabelecimentos de referência, sendo que os princípios e as necessidades desse dispositivo foram discutidos em reuniões nos assentamentos.
- Apoiar o processo de planejamento estratégico participativo (PEP) em cada assentamento.

O DRD permitiu avançar para uma posição mais moderada entre dois extremos. Por um lado, evitou intervir na realidade sem conhecê-la minimamente. Por outro lado, também evitou estabelecer ciclos muito longos de conhecimento da realidade, que terminam por não apoiar concretamente ações de desenvolvimento. Obviamente, os diferentes atores (agricultores, técnicos e pesquisadores) tinham expectativas diferenciadas em relação ao DRD. Por isso, a discussão prévia sobre o projeto como um todo, antes de iniciá-lo, permitiu diminuir as tensões oriundas dessas diferenças, sobretudo em relação aos agricultores, como enfatizado por Okali et al. (1994).

As principais limitações encontradas se relacionaram aos seguintes fatores:

- Balanceamento da quantidade de informações a serem restituídas e da forma de fazê-lo para tornar os momentos de interação com os agricultores

produtivos e pouco cansativos. Por exemplo, o mapeamento das relações interpessoais (conforme mencionado anteriormente) ajudou a validar as observações empíricas sobre as dinâmicas internas dos grupos, mas, por causa da quantidade e da complexidade de dados que não traziam elementos novos para os agricultores, não foi restituído.

- Capacitação, sobretudo dos agentes de desenvolvimento³, para a utilização das informações do DRD como apoio aos trabalhos dos grupos de interesse.
- Pouca apropriação por parte dos agricultores das informações restituídas. Embora o DRD tenha facilitado a análise sistematizada da realidade por parte dos agricultores e orientado a implementação de ações, foi restrito o uso dessas informações para estruturar projetos próprios.

b) Planejamento estratégico participativo (PEP)

Origem: O PEP foi empregado pelo Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo (Cepagro) para estruturar processos de planejamento municipal na década de 1990. A Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag) incorporou essa ferramenta no seu programa de formação de dirigentes e técnicos em desenvolvimento municipal baseado na agricultura familiar (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES NA AGRICULTURA, 1997), com o intuito de capacitar recursos humanos para atuarem nos Conselhos de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS) do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). O PEP foi adaptado pela Embrapa Cerrados, o Banco Nacional da Agricultura Familiar (BNAF) e a Contag para apoiar processos de planejamento em associações de agricultores familiares (ROCHA et al., 2001).

Descrição: O PEP é o método que permite às organizações desenvolver e implementar, disciplinada e participativamente, um conjunto de estratégias, decisões e ações fundamentais, não só para sua sobrevivência institucional, mas também para o alcance dos objetivos maiores definidos pelos integrantes das organizações (TURNES, 1997). Para isso, há momentos específicos para que cada indivíduo reflita sobre as questões colocadas e possa expressar sua opinião. Posteriormente, são feitos debates envolvendo todo o grupo. No Projeto Unaí, o foco do PEP foi o desenvolvimento do assentamento e a associação dos assentados era a organização para a qual o planejamento foi feito. Ele foi dividido em sete fases,

³ Neste trabalho, os agentes de desenvolvimento compreendem os profissionais que atuam no âmbito local, apoiando ações técnicas, econômicas, sociais e organizacionais nas comunidades e assentamentos.

que caracterizam o processo, simultaneamente, como estratégico e participativo (GASTAL et al., 2002; ROCHA et al., 2001; TURNES, 1997):

- Sensibilização sobre a necessidade e utilidade do planejamento.
- Estabelecimento da missão da associação que, na sua essência, representa a sua finalidade maior e os ideais que deverão nortear os trabalhos de formulação e implementação do PEP.
- Análise do ambiente externo, ou seja, dos fatores não controlados pela associação para identificar ameaças e oportunidades com as quais ela se confronta ou se confrontará.
- Análise do ambiente interno, ou seja, dos fatores controlados pela associação, procurando determinar seus pontos fortes e fracos.
- Definição, com base nas fases anteriores, das questões estratégicas que devem ser resolvidas pela associação para cumprir a missão e atingir um futuro desejado.
- Formulação de propostas para resolver as questões estratégicas.
- Formação de grupos de trabalho para desenvolver as propostas estratégicas prioritizadas.

No Projeto Unaí, essas sessões que, normalmente, duraram três horas, foram realizadas em cinco dias (três numa semana e dois em outra), com o intuito de dar tempo para que os participantes amadurecessem a reflexão e trocassem impressões com os outros membros do assentamento.

O fato de definir propostas não significa que elas serão implementadas. É fundamental o desdobramento dessas propostas em ações. No Projeto Unaí, utilizou-se para apoiar o PEP a ferramenta 5W1H⁴ da qualidade total, que permite levantar “o que fazer, onde, quando, quem, como e por que”, ou seja, tudo que torna possível a execução daquela proposta da forma mais eficiente possível (ROCHA et al., 2001).

Finalmente, devem ser definidos momentos de avaliação e revisão do plano estratégico.

Condições e modalidades de aplicação: Os agricultores, especialmente as lideranças, precisam se sensibilizar sobre a utilidade do planejamento para resolver os problemas enfrentados. Assim, a sensibilização é anterior aos momentos de

⁴ As siglas 5W e 1H referem-se às perguntas que orientam as ações a serem definidas: What (o que fazer), Why (porque fazer), How (como fazer), Who (quem vai fazer), When (quando fazer) e Where (onde fazer).

elaboração do plano de desenvolvimento. Essa fase, além de cumprir esse objetivo, deve permitir ampliar os conhecimentos e as capacidades dos próprios assentados sobre planejamento, desenvolvimento e participação, aspectos fundamentais para a aplicação bem-sucedida do PEP. A qualidade do planejamento é limitada pela capacidade de reflexão e análise dos agricultores. Ampliar essa capacidade, por meio de trocas de experiências, debates e visitas, antes de iniciar o planejamento, pode ser vital para a viabilidade do processo.

Garantir a participação efetiva dos agricultores é condição fundamental para o PEP. Nesse sentido, é necessário que fiquem claros os níveis de responsabilidade dos diversos atores também na sua posterior execução. Isso se torna ainda mais importante em relação aos assentamentos de reforma agrária, em virtude do paternalismo das relações estabelecidas historicamente com esse público. Um dos desafios é estabelecer um processo que permita romper esses comportamentos, tanto dos agricultores quanto dos pesquisadores e técnicos. Contudo, a equipe técnica (moderadores) não pode ficar escondida atrás da ideia de protagonismo dos agricultores. Ela tem compromisso com o plano também, mas tão somente para apoiá-lo. Um exemplo: construir um projeto concreto para transformar uma proposta estratégica em ação (para captar recursos ou apenas para organizar a ação) é papel dos agricultores, uma vez que a proposta é deles. Os técnicos podem substituí-los elaborando um projeto e apresentando-o aos agricultores. Numa outra perspectiva, podem animar o processo de elaboração de maneira que os objetivos, metas, atividades sejam definidos pelos agricultores e os técnicos auxiliem na formalização e em questionamentos que permitam considerar aspectos frágeis tecnicamente. Ainda nessa segunda opção, deve-se tomar cuidado, pois é possível substituir e induzir os agricultores.

Em síntese, as condições relacionadas à participação podem ser resumidas na mesma linha de argumentação de Gandin (1994) que enfatiza que para construir um processo participativo com distribuição do poder, não é suficiente pedir sugestões e aproveitar aquelas que pareçam simpáticas ou que coincidam com os pensamentos ou as expectativas dos que coordenam esse processo: é necessário que o plano se construa com o saber, com o querer e com o fazer de todos. Finalmente, o plano não pode ser uma “camisa de força” e deve ser atualizado periodicamente, pois as prioridades mudam em virtude das alterações nos ambientes interno e externo.

Ensinaamentos, limitações e perspectivas: O PEP revelou-se uma poderosa ferramenta de mobilização e dinamização dos processos. Diversas propostas

planejadas foram implementadas e novas prioridades foram incorporadas. Ele possibilitou, na maior parte dos casos, a organização dos escassos recursos dos assentamentos (humanos, financeiros e materiais) em tornos de projetos de interesse amplo e em áreas diversificadas (produção, infraestrutura, educação, entre outras), dependendo da situação específica de cada assentamento.

O principal ensinamento metodológico do uso do PEP, enfatizado também por Turnes (1997), foi que o processo de planejamento é mais importante que o produto obtido (plano). A qualidade da reflexão por parte das pessoas da comunidade sobre a situação atual, os aspectos que devem ser alterados e as formas mais estratégicas para realizar essa mudança farão a diferença em termos da implementação das ações. O plano de desenvolvimento é apenas a formalização desse processo. Ele não terá utilidade para as famílias se não forem identificadas propostas nas quais as pessoas tenham realmente vontade de dedicar tempo e esforço no sentido de realizá-las.

As principais limitações relacionadas ao uso dessa ferramenta no Projeto Unai residiram nos seguintes fatores:

- Balanço entre a profundidade da reflexão e o tempo necessário para realizá-la durante o processo de planejamento. O papel dos moderadores torna-se fundamental para garantir um equilíbrio entre esses dois aspectos.
- O PEP facilita e favorece a participação dos agricultores. Contudo, como toda ferramenta, não é capaz de eliminar o risco de indução por parte dos moderadores. A experiência de sua aplicação no Projeto Unai mostrou que estabelecer fortemente os princípios de atuação junto à equipe e realizar avaliações após cada dia de trabalho foram estratégias importantes tanto para capacitação da própria equipe quanto para auxiliar na minimização desse risco.
- Um plano que é elaborado, mas não é executado não auxilia os agricultores. Mecanismos para manter a dinâmica promovida pelo PEP, isto é, garantir que as propostas planejadas sejam executadas, ao mesmo tempo em que mantêm o PEP na memória das pessoas e relacionam as ações em curso com o planejamento feito, são importantes para garantir a continuidade do processo deflagrado com a formulação do plano de desenvolvimento. Por outro lado, o número de reuniões pode ser excessivo para a execução de propostas nos níveis dos grupos.

Os métodos de apoio à produção de inovações

a) A rede de estabelecimentos de referência (RER)

Origem: Essa ferramenta foi utilizada na região Centro-Oeste pelo Projeto Silvânia. Baseia-se particularmente em trabalhos realizados na França por instituições de desenvolvimento e por grupos de produtores e, posteriormente, a partir de 1984, na Venezuela, Chile, Costa Rica e Brasil (BONNAL et al., 1992).

Descrição: A RER é um dos dispositivos utilizados no enfoque de P&D e fundamenta-se em uma reflexão comum entre técnicos e produtores, de acordo com a realidade, com o objetivo de identificar as práticas dos agricultores e suas implicações, identificar os problemas dos sistemas de produção, testar e validar inovações tecnológicas e acompanhar a evolução dos sistemas de produção (BONNAL et al., 1994; GASTAL et al., 2002).

A RER é estruturada por técnicos e produtores com o intuito de representar as principais situações em termos de aspectos ambientais (em Unai, fundamentalmente, os tipos de solo) e sistemas de produção (por meio de uma tipologia). No Projeto Unai, a escolha dos estabelecimentos foi feita por meio de um processo de diálogo e negociação com os assentados. Foram novamente discutidas as informações sobre a diversidade dos sistemas de produção, a necessidade de mais conhecimento sobre o funcionamento desses sistemas, os objetivos da rede e os resultados que ela deveria gerar para beneficiar os agricultores, a importância da representatividade da rede e o perfil necessário aos seus integrantes. Foram apresentadas listagens que continham os assentados pertencentes a cada tipo, para que eles indicassem aqueles que melhor se adaptavam aos critérios discutidos. Essa estratégia visou garantir que a escolha dos estabelecimentos fosse feita em grande parte pelos assentados, gerando maior comprometimento entre os integrantes da rede, os técnicos e o grupo. A RER de Unai foi estruturada com 18 estabelecimentos. A escolha dos estabelecimentos buscou também manter uma distribuição semelhante a dos tipos no conjunto dos três assentamentos.

Normalmente, são levantados dados estruturais, de funcionamento e de resultados, nos níveis técnico e socioeconômico. Os dados estruturais são coletados no início e no final de cada ano agrícola e dizem respeito à situação patrimonial e à família: a área da propriedade e sua distribuição, a composição do núcleo familiar, o tamanho do rebanho, os equipamentos, as benfeitorias e os estoques de produtos e insumos. Os dados relacionados ao funcionamento e aos resultados são coletados mensalmente e dizem respeito à caracterização do

processo produtivo. São coletados dados sobre os fluxos de caixa (ingressos e gastos do sistema de produção), os itinerários técnicos dos cultivos⁵, o uso de mão de obra, o manejo do rebanho e informações pluviométricas (GASTAL et al., 2002; XAVIER et al., 2007). Técnicos e produtores participam da coleta de informações. Ao final do ano agrícola são feitas sínteses dos resultados técnico-econômicos dos estabelecimentos acompanhados, colocando-se os principais problemas e discutindo-se as possíveis margens de progresso⁶, as quais são transformadas em validações tecnológicas e incorporadas ao processo de acompanhamento.

As informações são tratadas com o objetivo de produzir referências para dar suporte aos grupos de agricultores com o objetivo de obter melhorias no processo produtivo. Assim, devem ser produzidas referências diversificadas para a utilização dos diferentes públicos (produtores da rede, organizações dos produtores e técnicos).

Condições e modalidades de aplicação: Segundo Bonnal et al. (1994), e confirmado plenamente pela experiência em Unai, a rede de estabelecimentos de referência apresenta certas particularidades que a diferencia de outros dispositivos que devem ser ressaltadas. Em primeiro lugar, o comprometimento de técnicos e de produtores é uma necessidade. Particularmente, os agricultores constituem a peça principal do dispositivo, já que são, ao mesmo tempo, a fonte de informação e os usuários dos resultados. Nesse aspecto, as organizações dos produtores assumem importante papel com a finalidade de motivar os agricultores e facilitar a circulação da informação. Em segundo lugar, a utilização dos dados da rede consiste em gerar um processo de raciocínio coletivo com base em dados individuais. Para isso, torna-se necessário realizar estudos que permitam caracterizar a variabilidade das condições de produção, como é o caso da tipologia de sistemas de produção e a caracterização dos solos.

O uso dos produtos da rede necessita ser articulado com os PEPs de desenvolvimento dos assentamentos e, posteriormente, com as atividades dos grupos de interesse. É desejável que sejam gerados produtos para apoiar dinâmicas numa escala mais ampla, como o município. Esse é um aspecto que merece atenção especial. A não utilização dos resultados nas escalas mais amplas

⁵ O itinerário técnico é definido como uma combinação lógica e ordenada de técnicas que permitem controlar o meio e obter uma produção (SEBILLOTE, 1978 citado por MILLEVILLE, 1992).

⁶ A margem de progresso é entendida como um instrumento de apoio à mudança técnica no âmbito da unidade de produção. Trata-se de identificar em que setor ou setores do sistema uma mudança tecnológica pode propiciar o maior ganho no resultado econômico global, sendo compatível com o risco, com a força de trabalho disponível e com os recursos financeiros (BONNAL et al., 1994).

(comunidade, município) torna grande o risco de elitização dos estabelecimentos de referência e, conseqüentemente, limita fortemente o uso dos resultados para o desenvolvimento local.

Ensinaamentos, limitações e perspectivas: As principais contribuições da RER para o alcance dos objetivos do Projeto Unai foram as seguintes:

- Qualificação da equipe técnica para acompanhar e analisar sistemas de produção. De fato, a RER permitiu que as questões técnicas fossem trabalhadas com uma visão concreta de sua adaptabilidade às condições diversificadas dos sistemas de produção dos agricultores e às limitações relacionadas a elas.
- Aprofundamento dos problemas da produção em função das práticas executadas, suas implicações em termos de resultados, sobrecarga de trabalho e gastos. Isso permitiu a geração de novas propostas de pesquisa com destaque para a construção de inovação em sistema de plantio direto - SPD (informações acerca desse processo serão discutidas no Capítulo 5).
- Avaliação da evolução dos resultados dos sistemas de produção no contexto do grupo de interesse sobre tanques coletivos de resfriamento de leite.
- Uso de referência sobre milho para o estabelecimento e condução de campo coletivo de produção de sementes.
- Uso de referências sobre produção de milho, cana e alimentação do rebanho na seca para apoiar processos de capacitação nos grupos de interesse e das associações (no âmbito municipal).

Apesar dos resultados tanto de pesquisa quanto de ações de desenvolvimento, destaca-se que a RER requer atenção tanto para o tempo de coleta dos dados quanto para tratamento deles, assim como de recursos humanos qualificados para produção e valorização de referências no nível coletivo. Paralelamente, não foi alcançado um razoável nível de compreensão dos agricultores sobre os objetivos da RER, o que confundiu aqueles que não faziam parte dela, fortalecendo a ideia de que se tratava de uma assistência técnica personalizada. Isso se contrapõe à necessidade de valorização rápida das referências no âmbito coletivo e em escalas mais amplas, para que a rede contribua com o fortalecimento da organização dos

agricultores. Esse aspecto merece especial atenção na realidade dos assentamentos, marcada por uma forte fragilidade organizacional (GASTAL et al., 2003; ROCHA et al., 2003), em que se destacaram a baixa interação entre as pessoas e as dificuldades de circulação de informações.

Ressalta-se que esses aspectos tornam-se ainda mais importantes num projeto que trabalha com a temática do desenvolvimento. Nesse caso, a equipe técnica precisa se desdobrar para apoiar demandas não apenas produtivas.

b) A experimentação em meio real (EMR)

As práticas no Projeto Unai fizeram referência a diversas modalidades de experimentação com diversos objetivos, níveis de controle e de envolvimento dos agricultores, manejadas de forma complementar. Assim, utilizou-se da experimentação em meio controlado (na escola agrícola de Unai) que corresponde ao experimento agrônomico “clássico” sobre sistemas de cultivo (REAU; DORE, 2008): controle de variáveis com diferenciação de poucos parâmetros, comparação de diferentes tratamentos com testemunha, análise estatística paramétrica. Mas, recorreu-se também a diversas formas de EMR, nas unidades de produção dos agricultores.

Ponteves e Jouve (1990) definem a EMR como um processo de experimentação desenvolvido nas condições das práticas dos agricultores, cujo objetivo é avaliar os efeitos técnicos, econômicos e sociais provocados pela introdução de inovações nos modos e condições de uso agrícola do meio. Os efeitos observados têm a ver com o funcionamento dos ecossistemas cultivados e das unidades de produção.

Hocdé e Triomphe (2002) destacam três características importantes da EMR: a) ser um processo mais que uma atividade pontual; b) ter necessariamente a introdução de uma mudança com relação às práticas existentes; c) ter uma avaliação fundamentada em vários pontos de vista.

Em Unai, essa dimensão processual e plural da EMR traduziu-se por experimentações realizadas em escala individual (na parcela de um agricultor, mesmo se este estivesse inserido num grupo de agricultores) e também na escala coletiva (campos coletivos de milho e de mandioca nos assentamentos).

Origem: A experimentação em meio real (EMR) em suas diversas modalidades foi uma ferramenta amplamente usada nos projetos de P&D e participativos (MUTSAERS et al., 1997), por vários motivos:

- Permite explorar uma diversidade de condições tanto agroclimáticas como socioeconômicas, já que estas variam de um ensaio para outro (de um agricultor para outro).
- Favorece a aprendizagem e o treinamento técnico dos agricultores envolvidos nas experimentações, os quais podem assim ser iniciados em novas técnicas com um nível de risco menor, pelo tamanho reduzido da área de teste ou por meio de apoios materiais (acesso a insumos) e de aconselhamento por parte dos pesquisadores.
- Favorece o diálogo e os intercâmbios entre os pesquisadores e os técnicos de um lado e os agricultores do outro na ocasião dos múltiplos encontros desde o planejamento dos ensaios até a sua avaliação.
- Oferece suportes concretos para organizar intercâmbios entre agricultores e entre outros tipos de atores, por exemplo, em dias de campo.

No Projeto Unaí, a EMR foi utilizada desde o início do trabalho inspirando-se nas modalidades de testes nas propriedades de agricultores implementadas no Projeto Silvânia. Tratava-se, inicialmente, de ensaios individuais conduzidos com os agricultores da rede de estabelecimentos de referência com base nos problemas identificados durante o acompanhamento. Os principais temas relacionaram-se ao manejo dos cultivos (densidade, adubação, controle de invasoras), variedades (arroz, milho, mandioca, feijão), formação de canavial para alimentação do rebanho na seca, correção de solo (uso de calcário e/ou gesso), uso de leguminosas para adubação verde e reserva forrageira para a seca, formação de pastagens, uso do sistema de plantio direto (SPD).

Condições e modalidades de aplicação: Várias categorias de ensaios foram implementadas no marco do Projeto Unaí, em função dos problemas identificados, obedecendo a um tipo particular de objetivo e sendo realizado com modalidades específicas (Tabela 1). Esses ensaios podem ser ordenados de acordo com um gradiente decrescente do nível de controle exercido pelos pesquisadores da seguinte maneira:

- Ensaios dos pesquisadores com objetivo de compreender o funcionamento e as performances agronômicas das inovações testadas (por exemplo, para alimentar modelos biofísicos, como no caso dos testes de plantas de cobertura associadas ao plantio direto).
- Ensaios para gerar referências regionais e desenvolver tecnologias com vistas a sua difusão (testes de variedades de feijão com inoculação de *Rhizobium*).

Tabela 1. Síntese das principais experimentações técnicas realizadas no Projeto Unai.

Tema	Tipos de ensaio	Nível	Origem da demanda	Distribuição de atividades e responsabilidades	Aspectos avaliados e resultados
Manejo do milho (variedade, densidade, adubação, controle de plantas daninhas)	Geração de referências Exploratório Pedagógico	Individual (RER ⁽¹⁾) Coletivo (campo coletivo de sementes)	Análise com os agricultores das informações do DRD ⁽²⁾ e da RER (restituição anual coletiva)	Proposta dos pesquisadores no âmbito da RER. Formação de grupo para planejar e executar as atividades do campo coletivo de produção de sementes com base em uma referência da RER. Plano formal de atividades (inclusive protocolo de teste) com divisão de tarefas e de despesas	Produtividade, gastos, margem bruta por área e por dia de trabalho. Referências sobre produção de milho nos assentamentos. Referência organizacional sobre campo coletivo de produção de sementes
Variedades de arroz tipo "agulhinha" para cultivo em condições de sequeiro	Geração de referências	Individual (RER)	Análise de dados com os agricultores da RER (restituição anual individual)	Proposta dos pesquisadores no âmbito da RER para plantio das variedades e adaptação da proposta ao itinerário técnico dos agricultores	Produtividade, gastos, margem bruta por área e por dia de trabalho. Escolha por parte dos agricultores das variedades mais adaptadas às condições locais
Variedades de mandioca	Geração de referências Pedagógico	Individual (RER) Coletivo (Lavoura comunitária)	Análise de dados com os agricultores da RER. Implementação de proposta estratégica (PA Jibóia)	Proposta dos pesquisadores no âmbito da RER. Formação de grupo para planejar e executar as atividades da lavoura comunitária. Formulação de projeto pelo grupo para captar recursos e elaboração de regulamento sobre o funcionamento da lavoura	Produtividade, gastos, margem bruta por área e por dia de trabalho. Identificação das variedades mais adaptadas às condições locais. Referência organizacional sobre lavoura comunitária
Formação de canaval (correção de solo, plantio, adubação, controle de pragas)	Geração de referências Exploratório	Individual (RER)	Análise de dados com os agricultores da RER (restituição anual individual)	Proposta dos pesquisadores no âmbito da RER para plantio de cana e adaptação da proposta ao itinerário técnico dos agricultores em pequenas áreas (1.000 m ²)	Produtividade e gastos por área. Referência sobre produção de cana nos assentamentos
Plantio direto	Ensaio convencional Ensaio colegiados Geração de referências	Escola agrícola Individual e visitas por membros de grupos de interesse (GI)	Análise com os agricultores das informações dos DRDs e da RER	Pesquisadores e Escola técnica. Desenho negociado em função dos recursos e do sistema do agricultor. Implantação conjunta de acordo com sistema técnico do agricultor. Acompanhamento individual pela pesquisa	Avaliação: manejo do milho com plantas de cobertura, custos e produtividade. Avaliação: manejo, produtividade grãos e biomassa, margem bruta, tempo de trabalho. Produção: referências técnicas econômicas sobre viabilidade do plantio direto + limites de manejo (plantas de cobertura, dessecação, etc.)

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Tema	Tipos de ensaio	Nível	Origem da demanda	Distribuição de atividades e responsabilidades	Aspectos avaliados e resultados
Variedades de feijão e uso de inoculante	Ensaio multilocal para gerar referências	Grupo de interesse (GI)	Análise de dados da RER Proposição dos pesquisadores	Protocolo elaborado pelos pesquisadores para ser implantado em pequenas áreas (3.000 m ²). Fornecimento de insumos para os produtores que se encarregaram do preparo de solo para o plantio e mão de obra para condução do ensaio	Produtividade, gastos, margem bruta por área e por dia de trabalho Identificação de problemas para a produção de feijão nos assentamentos

⁽¹⁾ Rede de estabelecimentos de referência.

⁽²⁾ Diagnóstico rápido e dialogado.

- Ensaios exploratórios ou testes de comportamento para analisar o potencial de inovações técnicas em resposta a diversos tipos de problemas (variedades locais, manejo dos cultivos, alimentação do gado).
- Ensaios colegiados negociados entre pesquisadores e agricultores, por exemplo, sobre os tipos e as densidades de plantio ou a natureza das plantas de cobertura (leguminosas, gramíneas).
- Ensaios de tipo demonstrativo ou pedagógico que servem essencialmente de suporte a aprendizagem ou a intercâmbios: parcela demonstrativa de plantio direto na escala comercial sem protocolo específico, campos coletivos de produção de sementes.

Essas categorias podem ser combinadas. Isto é, um mesmo tema pode ser pesquisado por combinações de experimentação em meio real ao longo do tempo, indo de formas mais controladas pelos pesquisadores até o controle direto por parte dos produtores, assim como podem evoluir de uma escala individual para uma coletiva.

Ensinamentos, limitações e perspectivas: No Projeto Unaí, a experimentação em meio real contribuiu para gerar e consolidar referências para apoiar os trabalhos dos grupos a fim de produzir inovações técnicas adaptadas à realidade dos agricultores e mais susceptíveis de serem apropriadas por eles, mesmo sendo readaptadas a suas condições específicas, semelhantemente ao que também foi discutido por Darré et al. (2004). Ressalta-se que, para solucionar uma parte dos problemas identificados junto aos agricultores, havia disponibilidade de informação, mas era necessário um processo de capacitação e de reflexão para entender seus fundamentos e verificar a real adaptabilidade às condições socioeconômicas limitadas dos assentados. É nesse sentido que a passagem de experimentações individuais para o nível coletivo pode ser útil para o fortalecimento organizacional e para a capacitação (as inovações sociais), aspectos considerados fundamentais para que haja inovação técnica. As experiências do campo coletivo de produção de sementes de milho e da lavoura comunitária de mandioca foram bastante significativas nesse sentido.

Contudo, foram identificadas diversas limitações. É preciso que o problema esteja claro e seja prioritário para os agricultores. A proposta de experimentação necessita ser explícita como uma possível solução. Nesse sentido, o risco de sobrepor os interesses da pesquisa ainda é alto, pois depende da habilidade e da sensibilidade dos pesquisadores para negociar com os agricultores. Pelo lado dos agricultores ainda persistiu a visão assistencialista que pode ser

reforçada se a proposta de experimentação for fechada e fornecer grande parte dos meios necessários à sua implementação (sementes, adubos, mão de obra). As experiências mais exitosas em termos de referências geradas e capacitação dos atores foram precisamente aquelas nas quais os agricultores mobilizaram grande parte dos recursos necessários. No entanto, deve-se ter a precaução de definir o risco embutido em cada proposta e avaliar se a experimentação em meio real é a estratégia mais adequada. Ainda é necessário refletir sobre os critérios de avaliação junto aos agricultores, pois a maior parte foi predominantemente técnica (Tabela 1). Finalmente, é importante o questionamento sobre como associar outros tipos de experimentação mais formais ao trabalho com os agricultores, sobretudo, para os temas relacionados a aspectos de difícil compreensão por parte dos produtores, como por exemplo, lixiviação de nutrientes, fixação biológica de nitrogênio, entre outros.

c) Grupos de interesse (GI)

Origem: No Brasil, os grupos de interesse foram concebidos e experimentados no quadro de um projeto de desenvolvimento local no Nordeste brasileiro, conduzido pela Embrapa Semiárido, pela Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) de Juazeiro, BA, com a participação do Cirad. Consiste na adaptação de estruturas utilizadas pelas câmaras de agricultura da França num enfoque participativo para a elaboração de projetos de desenvolvimento local. São equivalentes à noção de *focus groups* no sistema anglófono (FARRINGTON, 1999).

O grupo de interesse é, antes de tudo, uma estrutura de diálogo entre produtores, agentes de desenvolvimento e pesquisadores, em torno de problemas identificados pelo diagnóstico. No início do Projeto Unai, foi decidido mobilizar esse instrumento como continuidade do processo coletivo de diagnóstico e de planejamento participativo e como ferramenta de apoio à organização dos agricultores. No início do projeto, usou-se a noção de grupos de trabalho. De fato, certos GIs corresponderam melhor à noção de grupos de contato. Eram grupos informais, formados, normalmente, por sugestão dos pesquisadores e com apoio de agentes de desenvolvimento (agrônomos e/ou técnicos agrícolas bolsistas do projeto). A partir de 2006, com a reflexão sobre alguns princípios de pesquisa-ação, passou-se a usar a noção de grupos de interesse temáticos, mas sem necessariamente referir-se a uma ferramenta com um conteúdo metodológico normativo ou muito preciso.

Descrição: O grupo de interesse reúne os produtores motivados por um tema preciso na base da adesão voluntária. É um lugar de reflexão, de aprendizagem mútua, de acesso a serviços e informação e de diálogo entre produtores, agentes de desenvolvimento e pesquisadores em torno de problemas identificados anteriormente ou durante o diagnóstico inicial.

O grupo de interesse não é homogêneo, pois os agricultores podem corresponder a diferentes tipos de sistemas de produção. A diversidade das situações constitui uma riqueza. A participação de outros atores (técnicos, pesquisadores, agricultores de outras localidades) pode ocorrer em virtude da sua competência, o seu interesse e a sua capacidade de traduzir as aspirações do grupo em meios diferentes.

De maneira geral, o grupo de interesse tem como tarefa:

- A elaboração de um plano de trabalho mobilizador de recursos materiais e humanos.
- O acompanhamento das ações realizadas (participação na avaliação).
- A organização e a difusão da informação coletada ou já criada pelo conjunto dos membros da comunidade ou da organização local.

Condições e modalidades de aplicação: A primeira condição de funcionamento do GI é existir interesse e demanda clara de todas as partes (agricultores, agentes de desenvolvimento, pesquisadores) que precisa ser transformada em objetivos consensuais do GI. No entanto, interesse apenas não é suficiente. O funcionamento satisfatório em longo prazo depende do grau de responsabilização dos participantes no planejamento e na implementação das atividades. Isto supõe a presença proativa e voluntária de cada uma das três categorias de atores nos grupos (agricultores, pesquisadores, agentes de desenvolvimento). Segundo Darré et al. (2004), é difícil começar um “processo” de GI sem uma participação externa. Isso se mostrou especialmente válido nas condições difíceis da reforma agrária em Unai, com limitações de tomada de iniciativa pelos assentados e por outro lado uma proatividade forte (provavelmente excessiva às vezes) dos pesquisadores preocupados em programar atividades concretas e soluções técnicas. Outra condição é a existência de recursos materiais mínimos para fazer funcionar o dispositivo do grupo (visitas, reuniões, experimentos), e de acesso a meios de transporte para se deslocar, ter contatos, visitas. Deve ficar claro que quem fica responsável pela gestão desses recursos tem uma influência forte sobre o funcionamento do GI. Portanto, a escolha das pessoas responsáveis é uma tarefa estratégica para o funcionamento de um grupo de interesse.

Enfim, a originalidade do grupo de interesse reside na existência de uma estrutura de diálogo “produtor/agentes de desenvolvimento/pesquisador” para realizar trabalhos de planejamento, experimentação e monitoramento que, tradicionalmente, são efetuados diretamente por técnicos ou planejadores (CARON et al., 2003).

Resultados e contribuições para os objetivos do projeto: De maneira geral os GIs do Projeto Unai tiveram resultados positivos em termos de diagnóstico compartilhado dos sistemas de produção, do sistema agrário e dos problemas dos agricultores. Assumiram igualmente uma função de aprendizagem em termos de técnicas de cultivo (manejo da fertilidade, uso do plantio direto), de gestão (tanque de leite, lavoura coletiva), mas, e isto é o mais importante, também em termos de autonomia para negociar com a administração local ou outros atores (firmas, cooperativas, bancos). Em outras palavras, os GIs estruturaram processos de capacitação intensos que propiciaram aprendizagens técnicas e sociais (ALMEIDA, 2007).

Ensinamentos, dificuldades, limites, perspectivas de uso: É necessário internalizar melhor os aspectos metodológicos dessa ferramenta e suas implicações. Houve baixo nível de formalização das “regras de jogo”, principalmente em relação à responsabilização dos agricultores e ao cumprimento de datas e prazos. Outro aspecto referiu-se à pesada carga de reuniões (número e duração), pois os GIs atuaram em diferentes frentes, tais como planejamento, capacitação, experimentação, acompanhamento e avaliação. É importante ressaltar que, em virtude da complexa problemática enfrentada pelos assentados, a atuação dos GIs é de longo prazo. Assim, é necessário administrar a ansiedade em querer resolver todos os problemas no primeiro ano de atuação. Finalmente, a qualificação dos animadores foi estratégica. A sucessão de animadores, dificuldades para exercer essa função ou ainda falhas no planejamento da equipe de apoio perturbaram o funcionamento de certos GIs e, em alguns casos, houve peso excessivo da equipe de pesquisa no seu manejo (HOCDE; TRIOMPHE, 2006; HOCDE et al., 2007).

A importância da articulação entre os instrumentos

Apresentado esse panorama geral dos instrumentos empregados no Projeto Unai, cabe enfatizar a importância da articulação entre eles, conforme foi salientado na parte inicial do tópico intitulado *Uma gama de instrumentos metodológicos participativos*.

Do ponto de vista dos instrumentos metodológicos, ressalta-se que, em situações complexas como a dos agricultores familiares, a combinação entre ferramentas clássicas (enquetes, modelagem, medições biofísicas, experimentos em meio controlado) e métodos participativos permite atingir as metas de pesquisa e de ação de desenvolvimento. Além disso, mobilizar vários instrumentos pode contribuir melhor para determinado objetivo de produção de conhecimento. A seguir, é dado um exemplo dessa articulação⁷.

A articulação entre instrumentos no grupo de tanques coletivos de resfriamento de leite do PA Santa Clara

O grupo originou-se do PEP. A proposta de aquisição de tanques coletivos para resfriamento de leite foi considerada a mais importante em todas as questões estratégicas e surgiu como a mais importante proposta estratégica para os assentados, recebendo 81 pontos no processo participativo de priorização. Para viabilizá-la foram planejadas três linhas de ação: a) aquisição dos tanques; b) melhoria da produção e da qualidade do produto; c) melhoria da organização. O suporte às ações para “melhoria da produção” foi feito empregando-se os dados da RER para discutir os problemas da produção. Posteriormente, foram usadas referências para apoiar processos de capacitação, tais como, produção de milho e cana para alimentação animal, e formas de alimentação do rebanho na seca. Para melhoria da qualidade do produto foram realizadas amostragens e análises do leite produzido no assentamento pelos participantes do grupo com métodos convencionais de pesquisa. Esses resultados foram usados na capacitação. Os trabalhos sobre melhoria da organização iniciaram-se pela discussão dos dados do DRD e pelos pontos fracos levantados no PEP. Os dados da RER foram utilizados para verificar a evolução dos impactos desse processo nos sistemas de produção (renda das famílias, valorização do trabalho familiar, participação da produção nos ingressos totais). As reuniões de avaliação e revisão do PEP permitiram incorporar novas prioridades do grupo e reorientar ações em virtude de problemas que surgiram, como por exemplo a cobrança indevida do imposto de Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins).

⁷ Nos capítulos 3, 4 e 5, essa articulação também é evidenciada.

Contudo, é fundamental manter uma lógica de alimentação dos instrumentos de P&D nos ciclos diagnóstico/planejamento/produção de referências/capacitação. É importante ainda destacar que essa interação é valorizada quando há um esforço contínuo de avaliação e sistematização dos resultados.

A articulação dos instrumentos permitiu construir um conjunto de referências técnicas, econômicas, sociais e metodológicas com potencial para apoiar o processo de desenvolvimento dos assentados, mas, para isso, era necessário ampliar as ações pelo menos para o conjunto de assentamentos/comunidades vinculadas ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Unaí, MG.

Ampliação de ação no contexto local

Foram incorporados ao Projeto Unaí vários dos métodos de P&D sistêmica e participativa experimentados em Silvânia, GO. Um dos limites de P&D consiste em replicar, numa escala maior, dispositivos nos quais foram investidos muitos esforços em poucas comunidades ditas “piloto” (CARON et al., 2003). Em Unaí, as principais limitações relacionaram-se à dificuldade para balancear as atividades de pesquisa e as de apoio ao desenvolvimento, principalmente em face da ausência ou da fragilidade dos agentes locais para dinamizar essas últimas. Numa outra vertente, sentiu-se a exigência em termos de tempo e de recursos humanos qualificados para acompanhar, sistematizar e valorizar referências locais, sobretudo aquelas oriundas da rede de estabelecimentos de referência. Assim, cabe refletir sobre ferramentas e categorias de estratificação (zoneamento, tipologias) ou dispositivos de validação que garantam a representatividade do universo de ação e da sua diversidade, de maneira a permitir a produção de referências genéricas e de assegurar uma possibilidade de mudança de escala.

Em Silvânia, GO, essa mudança de escala das comunidades “piloto” para a agricultura familiar do município foi um processo favorecido pelo ambiente político da época (redemocratização do País, estímulo ao associativismo), o que facilitou a liderança das associações de produtores e, posteriormente, da central de associações, conforme descrito no Capítulo 1.

Em Unaí tinha-se claramente a noção da necessidade de apoiar o conjunto da agricultura familiar no âmbito municipal. Primeiramente, por que, embora as referências geradas nos três assentamentos “piloto” e os ensinamentos advindos delas permitissem apoiar o desenvolvimento específico desses locais, não seria possível fazer o mesmo no conjunto dos assentamentos se não houvesse uma

articulação entre eles. Em segundo lugar, por que havia problemas que eram comuns à grande maioria dos assentamentos e poderiam ser resolvidos desde que houvesse uma organização em escala maior por parte deles. Contudo, diversas questões se apresentavam:

- Como transformar essa demanda de apoio em processo de mobilização das próprias organizações dos assentamentos?
- Quais ferramentas e métodos podiam estimular essa mobilização com os agricultores, numa situação de fragilidade organizacional e institucional?
- Como acompanhar o processo com uma abordagem científica pertinente?

Nesse sentido, em 2004, agricultores e lideranças do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Unai (STR), técnicos da Emater e pesquisadores da Embrapa realizaram conjuntamente um diagnóstico nos assentamentos do município. O objetivo era identificar problemas prioritários na produção e comercialização que pudessem ser trabalhados no âmbito municipal e possibilitassem um início de mudança de escala de atuação do projeto (além dos três assentamentos pilotos). Isso permitiu verificar que, além da questão do acesso ao crédito e às infraestruturas, havia outras prioridades como o acesso a tratores e máquinas, à assistência técnica e ao mercado. Em 2005, no diagnóstico dos diferentes tipos de atividades coletivas dos assentados (SABOURIN; ALVES, 2006; SABOURIN et al., 2007), foi possível, ainda, constatar prioridades dos agricultores diferenciadas segundo a natureza e o objetivo das atividades coletivas, muitas delas ligadas a iniciativas de acesso ao mercado (tanques de leite, baru e pequi, ovos), conforme será discutido no Capítulo 3. Confirmou também as inquietações dos pesquisadores sobre a melhor forma de acompanhar e apoiar os processos participativos de inovação.

A pergunta colocada para a equipe do projeto era dupla: que enfoque metodológico e estratégico adotar para poder mudar a escala de divulgação dos resultados e para continuar produzindo referências com um dispositivo de pesquisa menos pesado e concentrado em três assentamentos? Essa questão era traduzida em termos de novas parcerias e de novos métodos de produção e apropriação da inovação. Essa inquietação foi de encontro com a vontade da equipe de pesquisa de melhor equilibrar a sua atuação com a finalidade de reduzir os recursos humanos dedicados à ação para dispor de mais tempo para sistematizar e produzir conhecimentos.

Foi nesse contexto que se fez a escolha de refletir sobre a utilidade de alguns princípios da pesquisa-ação (PA) (LIU, 1997; THIOLENT, 2005). Entre os princípios de base da PA, havia pelo menos duas diferenças com o dispositivo existente em Unai. A primeira tinha a ver com o princípio da formalização de uma parceria negociada em torno de um objetivo comum e de objetos de pesquisa comuns. Embora os planos de ação resultantes dos PEPs tivessem certo nível de formalidade, havia a necessidade de avançar na reflexão sobre estratégias de formalização das relações entre os atores, sobretudo, a definição dos respectivos papéis, uma vez que seria necessário ampliar o leque de parceiros para atender às demandas identificadas no conjunto de assentamentos/comunidades.

A segunda diferença residia na organização de uma estrutura permanente de condução do projeto entre os parceiros. A parceria funcionava relativamente bem, sendo pouco a pouco mais formalizada entre as equipes de pesquisa (Embrapa, Cirad, UnB) e de ensino (UnB, escola agrícola), por conta da sua proximidade profissional. Todavia, o avanço de uma parceria negociada e responsável com as organizações de agricultores (STR, associações) e com as entidades de desenvolvimento (Emater e Capul) era muito mais lento e difícil. Existia uma assimetria institucional, social e educacional forte entre os centros de pesquisa, desenvolvimento e ensino e as organizações dos agricultores familiares. Com as entidades de desenvolvimento, havia uma dificuldade adicional relacionada às diferenças de enfoques ou de capacidade de atuação nos assentamentos.

O ano de 2005 foi estratégico em relação aos investimentos metodológico e epistemológico da equipe de pesquisadores. Foi iniciado um processo de reflexão e formação sobre a metodologia de Pesquisa-Ação. Especificamente, foi enfocada a adaptação dos princípios da PA para a Construção de Inovação em Parceria (CIP) entre pesquisadores, agricultores, técnicos e docentes, com base em trabalhos realizados pelo Institut National de la Recherche Agronomique (Inra) e Cirad (TEIXEIRA, 2002; TRIOMPHE; SABOURIN, 2006). Uma primeira oficina de três dias realizada em dezembro de 2005, resultado de intensas discussões, reuniu pesquisadores da Embrapa Cerrados, da UnB, do Cirad e professores da escola agrícola de Unai para trabalhar a adaptação dos princípios e métodos da PA.

Em 2006 e 2007, o processo de sensibilização e treinamento das equipes sobre os métodos de PA e de CIP foi estendido aos dirigentes das associações dos assentamentos e do STR e a técnicos locais mediante uma série de três oficinas sobre a Construção de Inovação em Parceria (CIP):

- A primeira oficina, organizada em maio de 2006, foi voltada aos dirigentes de associações e a alguns egressos do curso de alternância da

escola agrícola, que pertenciam aos assentamentos de Unaí. A oficina permitiu confirmar os objetivos e métodos de desenvolvimento da agricultura familiar e as temáticas de apoio prioritárias, destacando-se a comercialização e a assistência técnica.

- A segunda oficina (novembro de 2006) reuniu, além da equipe de pesquisa, os egressos do curso de alternância da escola agrícola, que estavam estruturando uma cooperativa de assistência técnica (Coopatec). Nessa oficina, trabalhou-se não só a questão da construção da inovação e as condições da parceria, como também foram debatidas as dificuldades de funcionamento dos grupos de interesse e a necessidade de uma avaliação e reorientação metodológica.
- A terceira oficina (organizada em junho de 2007) reuniu técnicos da Coopatec, dirigentes do STR e pesquisadores. Permitiu aprofundar o uso e as técnicas do grupo de interesse. Trabalhou-se sobre as noções de responsabilização e formalização dos papéis de cada parceiro, exercícios de planejamento participativo das atividades desenvolvidas tanto por técnicos como por pesquisadores, assim como a experimentação em parcelas de agricultores, a organização de dias de campo e de visitas de intercâmbio entre os assentados.

Essas oficinas ocorreram no contexto de uma ação concreta de ampliação da escala de atuação do projeto por meio da constituição de um corpo técnico (formado pelos egressos do curso em alternância da escola agrícola) vinculado ao STR. A ideia era que esses técnicos pudessem se apropriar das referências geradas para atender à demanda de assistência técnica e apoiar o conjunto de assentamentos/comunidades. A primeira etapa para o apoio a esse grupo “pró-cooperativo” deu-se mediante um projeto aprovado no Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e intitulado Capacitação de Agentes de Desenvolvimento e Produtores para Promover o Desenvolvimento Sustentável da Agricultura Familiar no Município de Unaí, MG, que será discutido no Capítulo 6.

Ensinaamentos, limites e perspectivas do ponto de vista metodológico

De maneira geral, os avanços foram lentos e levam a examinar os limites e potencialidades dos enfoques metodológicos tanto da P&D quanto da pesquisa-ação para trabalhos na agricultura e no desenvolvimento rural, principalmente,

no contexto da reforma agrária, marcado por uma assimetria forte (de capacidade e de poder de decisão) entre os agricultores e os técnicos e entre os agentes locais e os pesquisadores.

Identificou-se a necessidade de dar atenção especial à comunicação entre os atores para que a compreensão diferenciada entre eles sobre um mesmo objeto não comprometesse a negociação de um objetivo comum. Nem sempre foi fácil para os agricultores compreender os objetivos dos pesquisadores ou tampouco a natureza das relações entre pesquisadores e agricultores. A dificuldade de comunicação (dos pesquisadores e dos agentes de desenvolvimento) ao exercer o papel de mediadores também foi vivenciada. A lição extraída é que existem dificuldades ligadas à diferença de objetivos, ritmos, temporalidades entre agricultores, agentes de desenvolvimento e pesquisadores que comprometem a adequação desses ciclos interativos. Os pesquisadores e os técnicos podem multiplicar as reuniões porque é o centro do seu trabalho e recebem salário, veículos e diárias para realizá-las. Os agricultores têm de assumir como prioritário o seu trabalho diário para sustentar a família e o sistema de produção. Eles têm uma flexibilidade bem limitada para poder assistir a diversas reuniões num mesmo mês, especialmente se a quantidade de novidades ou inovações propostas pelos técnicos é relativamente reduzida e também limitada. De fato, existe um desafio permanente, ligado à dificuldade de encontrar o equilíbrio entre a necessidade de coletar e validar suficientes dados para justificar as ações e a implementação de soluções concretas.

Sobre a proposta da CIP, sendo uma adaptação do enfoque de PA ao objeto da inovação (técnica e organizativa), podem ser feitos questionamentos semelhantes aos realizados por Feenberg (1999) e Flichy (1995). Será necessário um novo conceito para diferenciar esse tipo de ação da PA clássica ou da PA em parceria (PAP)? Será que a noção de CIP traz algo novo e diferenciado? Para a equipe do projeto, o “P” de parceria (presente nos termos “CIP e PAP”) permite enfatizar o papel central da presença de parceiros diversos, assim como a necessidade de adaptar os esquemas de pesquisa e de atuação em função dessa diversidade social e institucional.

Esse tipo de dificuldade não é específico do Projeto Unaí, são questões genéricas enfrentadas por outras experiências (CASTELLANET; GUERRA, 2005; LIU, 1997; THIOLENT; SILVA, 2007). De modo geral, no caso dos enfoques que associam pesquisa e ação, é essencial identificar qual parceiro tem o poder ou a autoridade para definir que parte do trabalho de pesquisa deve ou pode ser participativo, e de que maneira. Em outra perspectiva, é fundamental definir

mecanismos de negociação que permitam o planejamento e a execução das atividades (não só as de pesquisa) de modo a atender as demandas, considerando as características e limitações dos diferentes parceiros.

Potencializaram essa situação a limitada autonomia dos agricultores e de suas organizações, as dificuldades dos técnicos para estabelecer na prática os limites entre apoiar e agir por eles, assim como, a tendência por parte dos agricultores para solicitar o assistencialismo ao qual foram infelizmente acostumados e muitas vezes induzidos. Em consequência, as motivações e as expectativas desses últimos nem sempre coincidiram com o desejo de autonomia colocado nos grupos de interesse por parte da pesquisa e dos agentes de desenvolvimento (LENNE, 2006; LENNE et al., 2007).

Apesar dessas dificuldades, foram identificados resultados em termos de partilha de saberes entre agricultores e pesquisadores, embora nem sempre em termos de produção conjunta de novos conhecimentos, havendo necessidade de refletir sobre formas de sistematizar os conhecimentos gerados. Aprendizagens aconteceram no contato entre pesquisadores e agricultores que deram lugar à aquisição de um conhecimento compartilhado e coletivo sobre o seu meio, a sua linguagem, os seus saberes. Essa construção de uma representação comum da realidade constitui o primeiro passo para a negociação de um objetivo comum e ajudou a melhor orientar os trabalhos sobre produção de leite e plantio direto.

Espera-se que a reflexão metodológica iniciada contribua para facilitar a relação entre pesquisadores, atores e usuários locais. Entre os principais elementos dessa reflexão destacam-se a estruturação de um dispositivo de coordenação efetivo da experimentação, a busca de formas para compatibilizar os diferentes ritmos entre os parceiros e a maior ênfase na aplicação de ferramentas para monitoramento e avaliação do processo como um todo. O esforço na aplicação desses princípios, em particular na sua adaptação às condições locais, tem contribuído para o fortalecimento e a qualificação das instituições locais, sobretudo as organizações dos agricultores no seu caminho para mais autonomia. Esse esforço passa também pela renovação da parceria com as instituições locais (Emater Unaí, Prefeitura Municipal de Unaí, Capul, agência do Banco do Brasil, Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unaí - Factu, escola agrícola) mediante uma coordenação mais formalizada nos espaços de negociação institucionais: Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural, Comissão de Implantação de Ações Territoriais (Águas Emendadas).

Considerações finais

Do ponto de vista dos instrumentos metodológicos, ressalta-se que em situações complexas com falta de referências e de tempo de validação de propostas inovadoras em meio controlado, a combinação entre ferramentas clássicas (enquetes, modelagem, medições biofísicas, experimentos em meio controlado) e métodos participativos pode contribuir melhor para alcançar os objetivos de produção de conhecimento e de apoio ao desenvolvimento. Essa combinação é valorizada quando há um esforço contínuo de avaliação e sistematização dos resultados.

Contudo, a abordagem participativa não pode ser encarada como a panaceia para qualquer tipo de pesquisa. Apareceram limites para a associação sistemática dos agricultores em determinados estudos, sobretudo, em função do tempo necessário para participar em inúmeras reuniões. Esse é um ponto-chave, uma vez que reside, entre outros fatores, no teste da capacidade de os pesquisadores negociarem e se voltarem ao olhar do ponto de vista dos agricultores.

É indispensável tomar cuidado com o risco do populismo metodológico (SARDAN, 1995), ou até da manipulação mútua entre agricultores e pesquisadores. Por exemplo, às vezes, os agricultores aceitam ou solicitam experimentos, porque isso permite o acesso facilitado a insumos e serviços de apoio. Os pesquisadores, por sua vez, assumem esses experimentos ou levantamentos de dados porque precisam deles para produzir resultados científicos ou acadêmicos. Esse tipo de acordo pode funcionar durante certo tempo sem ter nada de participativo e sem gerar resultados em termos de inovação e/ou de desenvolvimento.

A busca de fundamentação dos problemas identificados é primordial para definir que tipo de articulação entre ferramentas participativas de pesquisa e experimentações convencionais deverá ser estabelecido para dar resposta a esses problemas. Ainda que seja difícil associar os agricultores em todos os trabalhos de pesquisa, é imperioso o esforço contínuo de explicação e debate sobre os processos para não transformar as parcelas dos agricultores em áreas experimentais idênticas às dos centros de pesquisa. Pesquisa participativa e experimentação em meio real não são sinônimos de montar experimentos em estabelecimentos agrícolas.

A abordagem participativa e as ferramentas empregadas, de fato, minimizam o risco de indução de trabalhos e de respostas, mas não o eliminam. No dispositivo metodológico usado no Projeto Unai enfatiza-se a articulação das ferramentas de diagnóstico e de apoio à produção de inovação, assim como a indissociabilidade

das inovações técnicas e sociais. Contudo, essas ferramentas arriscam ter o seu uso seriamente comprometido caso não haja uma postura reflexiva e autocrítica constante sobre os princípios de ação. Grande parte das limitações relatadas refere-se justamente às dificuldades em manter a coerência entre os princípios preconizados e o uso das ferramentas, enfatizando a necessidade de monitoramento e avaliação da metodologia e das ações.

Ressalta-se o fato de ser um processo de aprendizagem de todos os envolvidos. Embora o dispositivo metodológico se encaixe no discurso dominante quanto ao apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar, o uso das ferramentas no âmbito do Projeto Unai revelou os desafios de sua aplicação nas condições específicas e particularmente frágeis da reforma agrária. Isso de maneira nenhuma pode ser encarado como um limite intransponível, mas como um desafio que pode ser superado por um processo de ação-reflexão-ação, como o próprio projeto se constituiu.

Referências

ADÂMOLI, J.; MACEDO, J.; AZEVEDO, L. G. de; MADEIRA NETTO, J. Caracterização da região dos Cerrados. In: GOEDERT, W. J. **Solos dos cerrados: tecnologias e estratégias de manejo**. [Planaltina, DF]: EMBRAPA-CPAC; São Paulo: Nobel, 1986. p. 33-74.

ALBALADEJO, C.; CASABIANCA, F. Eléments pour un débat autour des pratiques de recherche-action. In: ALBALADEJO, C.; CASABIANCA, F. (Ed.). **La recherche-action: ambitions, pratiques, débats**. Paris, FR: INRA SAD, 1997. p. 127-149.

ALMEIDA, S. C. R. de. A organização dos grupos de interesse no Projeto Unai. In: ENCONTRO DA REDE DE ESTUDOS RURAIS, 2., 2007, Rio de Janeiro. **Tecendo o intercâmbio: o desafio do conhecimento sobre o mundo rural: cadernos de programação e resumos**. [S.l.: s.n.], 2007.

ASHBY, J.; SPERLING, J. Institutionalizing participatory, client-driven research and technology development in agriculture. **Development and Change**, The Hague, v. 26, p. 753-770, 1995.

BONNAL, P.; CASTILLO, J.; DOLLE, V. Una rede de fincas de referencia como instrumento de observación y gestión en el medio rural. El proyecto Aroa – Bajo Tocuyo. **Revista Investigación/Desarrollo para América Latina**, Barquisimeto, n. 1, p. 40-58, 1992.

BONNAL, P.; XAVIER, J. H. V.; SANTOS, N. A. dos; SOUZA, G. L. C. de; ZOBY, J. L. F.; GASTAL, M. L.; PEREIRA, E. A.; PANIAGO JÚNIOR, E.; SOUZA, J. B. de. **O papel da**

rede de fazendas de referência no enfoque de pesquisa - desenvolvimento: Projeto Silvânia. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 1994. 31 p. (EMBRAPA-CPAC. Documentos, 56).

CARON, P.; SABOURIN, E.; TONNEAU, J. P.; SILVA, P. C. G.; FILHO, C. G. Itinerário de um dispositivo de pesquisa-ação em cooperação. In: CARON, P.; SABOURIN, E. (Ed.). **Camponeses do sertão:** mutação das agriculturas familiares no Nordeste do Brasil. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. p. 203-215.

CASTELLANET, C.; GUERRA, G. Pesquisadores engajados e líderes camponeses na Pesquisa - Ação: uma cooperação conflitante – Reflexões a partir dos programas CAT & Paet na Amazônia Brasileira. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, DF, v. 22, n. 2, p. 333-347, maio/ago. 2005.

CHAMBERS, R.; PACEY, A.; THRUPP, L. A. **Farmer first:** Farmer innovation and agricultural research. London, UK: Intermediate Technology, 1989. 219 p.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES NA AGRICULTURA. **Programa de formação de dirigentes e técnicos em desenvolvimento municipal baseado na agricultura familiar:** formação de monitores. Brasília, DF: Contag, 1997. Documento Base (versão preliminar).

DARRÉ, J. P.; MATHIEU, A.; LASSEUR, J. (Coord.). **Le sens des pratiques:** conception d'agriculteurs et modèles d'agronomes. Paris, FR: INRA, 2004.

FARRINGTON, J. **Farmers' participation in agricultural research and extension:** lessons from the last decade. London, UK: ODI, 1999.

FEENBERG, A. **Questioning technology, Routledge, Londres (Re)penser la technique, vers une technologie démocratique.** Paris, FR: La Découverte; M.A.U.S.S., [1999].

FLICHY, P. **L'innovation technique; récents développements en sciences sociales:** vers une nouvelle théorie de l'innovation. Paris, FR: La Découverte, 1995. 255 p.

GANDIN, D. **A prática do planejamento participativo.** Petrópolis: Vozes, 1994.

GASTAL, M. L.; XAVIER, J. H. V.; ROCHA, F. E. de C.; MOLINA, M. C.; ZOBY, J. L. F. **Método participativo de apoio ao desenvolvimento sustentável de assentamentos de reforma agrária.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002. 41 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 74).

GASTAL, M. L.; XAVIER, J. H. V.; ZOBY, J. L. F.; ROCHA, F. E. de C.; SILVA, M. A. da; RIBEIRO, C. F. D. de A.; COUTO, P. H. M. **Projeto Unai:** diagnóstico rápido e dialogado de três assentamentos de reforma agrária. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2003. 74 p. (Embrapa Cerrados. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 118).

GUIMARÃES FILHO, C. G.; ANDREOTTI, C. M. **Metodologias de experimentação com agricultores.** Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 141 p.

HOCDE, H.; SABOURIN, E.; TRIOMPHE, B. **Relatório da oficina sobre grupos de interesse em trabalhos de pesquisa em parceria**: 04 a 07 de junho de 2007. Montpellier: Cirad; Embrapa Cerrados, 2007. 36 p.

HOCDE, H.; TRIOMPHE, B. L'expérimentation em milieu paysan. In: CIRAD. Centro de cooperação internacional em pesquisa agrônômica para o desenvolvimento. GRET. Groupe de recherche et d'échanges technologiques. **Memento de l'agronome**. Paris, FR: Ministère des Affaires Étrangères, 2002. p. 511-536.

HOCDE, H.; TRIOMPHE, B. **Recherche-action, Partenariat, Groupes d'intérêts et Production de connaissances**: rapport synthétique de mission sur le projet Unai (Brésil-Cerrados) du 5 au 13 novembre 2006. Montpellier: Cirad, 2006.

JARA, C. J. **A sustentabilidade do desenvolvimento local**: desafios de um projeto em construção. Brasília, DF: IICA; Recife: Seplan, 1998. 316 p.

JOUBE, P.; MERCOIRET, M. R. La investigación/desarrollo: una alternativa para poner las investigaciones sobre los sistemas de producción al servicio del desarrollo rural. **Revista Investigación/Desarrollo para América Latina**, Barquisimeto, n. 1, p. 1-8, 1992.

LENNE, P. **Confrontation de connaissances entre agriculteurs et chercheurs, autour de la co-construction de l'innovation systèmes de culture en semis-direct à Unai (Brésil)**. 2006. 110 p. Mémoire (Master) - IEDES, Université de Paris I Sorbonne, Cirad, 2006.

LENNE, P.; SABOURIN, E.; TRIOMPHE, B.; SCOPEL, E. Co-construction des connaissances entre chercheurs et agriculteurs dans les processus d'innovation, enseignements tirés du projet Unai dans les Cerrados Brésiliens. In: LIVING KNOWLEDGE CONFERENCE, 3., Paris, 2007. **Proceedings...** [S.l.: s.n.], 2007.

LIU, M. **Fondements et pratiques de la recherche-action**. Paris, FR: Harmattan, 1997. 350 p.

MAZOYER, M. **Dynamique des systèmes agraires, rapport de synthèse du colloque sur la dynamique des systèmes agraires**. Paris, FR: Ministère de la Recherche et de la Technologie, 1987.

MILLEVILLE, P. Investigación sobre las practicas de los agricultores. **Revista Investigación/Desarrollo para América Latina**, Barquisimeto, n. 1, p. 9-15, 1992.

MUTSAERS, H. J. W.; WEBER, G. K.; WALKER, P.; FIESHER, N. M. **A field guide for on-farm experimentation**. La Haya: IITA, 1997. 235 p.

NORMAN, D. W.; SIMONS, E. M.; HAYS, H. B. **Farming systems in the Nigerian savanna**: research and strategies for development. Boulder: Westview, 1982. 275 p.

OKALI, C.; SUMBERG, J.; FARRINGTON, J. **Farmer participatory research**: rhetoric and reality. London, UK: ITDG-ODI, 1994. 159 p.

PONTEVES, E. de; JOUVE, P. **Expérimentations en milieu paysan en zones tropicales**. Montpellier: Cirad-DSA, 1990. 128 p. (Documents Systèmes Agraires, 13).

REAU, R.; DORE, T. **Systèmes de culture innovants et durables**: quelles méthodes pour les mettre au point et les évaluer? Dijon: Educagri, 2008.

RICHARDS, P. **Indigenous agricultural revolution**. London, UK: Hutchinson, 1985.

ROCHA, F. E. de C.; GASTAL, M. L.; TAKATSUKA, F. S.; LOBO, V. J.; SILVA, M. da G.; SANTOS, J. C. G. dos; CORRÊA, H. F.; ALMEIDA, G. L. T. de C.; POLEZE, P. de O. **Desenvolvimento organizacional rural II**: planejamento estratégico participativo em associações de agricultores de base familiar. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2001. 50 p. (Embrapa Cerrados. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 7).

ROCHA, F. E. de C.; ZOBY, J. L. F.; GASTAL, M. L.; XAVIER, J. H. V. Mapeamento das relações interpessoais em três assentamentos de reforma agrária de Unai-MG. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, DF, v. 20, n. 2, p. 305-323, 2003.

SABOURIN, E.; ALVES, R. **Análise dos dispositivos coletivos nos assentamentos do Município de Unai e conseqüências para a intervenção**. Brasília, DF: UnB; Cirad; Embrapa Cerrados, 2006. 20 p.

SABOURIN, E.; OLIVEIRA, M. N.; XAVIER, J. H. V. Lógica familiar e lógica coletiva nos assentamentos de reforma agrária do Brasil: o caso do município de Unai (MG). **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 23-61, 2007.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000. 95 p.

SARDAN, J. P. O. de. **Anthropologie et développement, essai en socio-anthropologie du changement social**. Paris, FR: APAD-KARTALA, 1995.

SCHMITZ, H.; MOTA, D. M. da; SIMÕES, A. Métodos participativos e agricultura familiar: atualizando o debate. In: SEMANA DA CAPRINOCULTURA E OVINOCULTURA BRASILEIRAS, 4., 2004, Sobral. **A pesquisa e os avanços tecnológicos contribuindo para o futuro da caprino-ovinocultura brasileira**: [anais]. Sobral: Embrapa Caprinos, 2004. 1 CD-ROM.

SOUSA, J. R. F. de. Pesquisa, extensão e o agricultor: envolvimento, participação ou intervenção?: o papel do profissional das ciências agrárias. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 26, n. 2, p. 205-238, 1995.

TEIXEIRA, O. A. Sustentabilidade da produção e construção social da inovação: as águas de Vittel (França). In: SABOURIN, E.; TEIXEIRA, O. A. **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais**: conceitos, controvérsias e experiências. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. p. 255-271.

THIOLLENT, M. **A pesquisa ação**. 14. ed. aum. São Paulo: Cortez, 2005. 100 p.

THIOLLENT, M.; SILVA, G. de O. Metodologia de pesquisa-ação na área de gestão de problemas ambientais. **RECIIS: Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 1, n. 1., 2007. Disponível em: <www.reciis.cict.fiocruz.br>. Acesso em: 3 jul. 2009.

TOURTE, R.; BILLAZ, R. Enfoque de los sistemas agrarios y función investigación-desarrollo: contribución a la elaboración de un modo de acción. In: **CAPACITACIÓN en métodos de apoyo técnico económico a la producción campesina**. Chillan: Agraria; Cirad, 1991. Artigo traduzido da revista *L'Agronomie Tropicale*, v. 37, n. 3, p. 223-232, 1982.

TRIOMPHE, B.; SABOURIN, E. **Actes de l'atelier Construction d'innovation en partenariat**, CIP. Brasília, DF: Embrapa; UnB; Montpellier: Cirad, 2006. 1 CD-ROM.

TURNES, V. Processos participativos de desenvolvimento rural. In: CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES DA AGRICULTURA. **Programa de formação de dirigentes e técnicos em desenvolvimento municipal baseado na agricultura familiar: formação de monitores**. Brasília, DF: Contag, 1997. p. 65 - 92. Documento Base (versão preliminar).

VELDHUIZEN, L.; WATERS-BAYER, A.; ZEEUW, H. de. **Developing technology with farmers**. The Hague: ETC Netherlands; Zez Books, 1997. 230 p.

XAVIER, J. H. V.; OLIVEIRA, M. N. de; ALMEIDA, S. C. R. de; GASTAL, M. L.; ROCHA, F. E. de C.; SILVA, F. A. M. da; SCOPEL, E. Adaptação e utilização de dispositivo metodológico participativo visando o desenvolvimento sustentável de assentamentos de reforma agrária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 7., 2007, Fortaleza. **Agricultura familiar, políticas públicas e inclusão social**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2007. 1 CD-ROM.