

## **Projeto Unaí: diagnóstico rápido e dialogado de três assentamentos de reforma agrária**





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

ISSN 1676-918X

Dezembro, 2003

# ***Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 118***

## **Projeto Unaí: diagnóstico rápido e dialogado de três assentamentos de reforma agrária**

Marcelo Leite Gastal  
José Humberto Valadares Xavier  
José Luiz Fernandes Zoby  
Francisco Eduardo de Castro Rocha  
Maria Anis da Silva  
Carlos Frederico Dias de Alencar Ribeiro  
Paulo Henrique Moraes Couto

Planaltina, DF  
2003

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Cerrados**

BR 020, Km 18, Rod. Brasília/Fortaleza

Caixa Postal 08223

CEP 73310-970 Planaltina - DF

Fone: (61) 388-9898

Fax: (61) 388-9879

[http\www.cpac.embrapa.br](http://www.cpac.embrapa.br)

[sac@cpac.embrapa.br](mailto:sac@cpac.embrapa.br)

**Comitê de Publicações**

Presidente: *Dimas Vital Siqueira Resck*

Editor Técnico: *Carlos Roberto Spehar*

Secretária-Executiva: *Nilda Maria da Cunha Sette*

Supervisão editorial: *Jaime Arbués Carneiro*

Revisão de texto: *Jaime Arbués Carneiro*

Normalização bibliográfica: *Shirley da Luz Soares*

Tratamento de ilustrações: *Wellington Cavalcanti*

Capa: *Leila Sandra Gomes Alencar*

Foto da capa: *José Humberto Valadares Xavier*

Editoração eletrônica: *Wellington Cavalcanti*

Impressão e acabamento: *Divino Batista de Souza*  
*Jaime Arbués Carneiro*

Impresso no Serviço Gráfico da Embrapa Cerrados

**1ª edição**

1ª impressão (2003): tiragem 100 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.  
Embrapa Cerrados.

---

P964 Projeto Unaf: diagnóstico rápido e dialogado de três assentamentos de reforma agrária / Marcelo Leite Gastal ... [et al.]. – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2003.

74 p. – (Boletim de pesquisa e desenvolvimento / Embrapa Cerrados, ISSN 1676-918X ; 118)

1. Reforma agrária. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Distrito Federal. I. Gastal, Marcelo Leite. II. Série.

---

333.31 - CDD 21

© Embrapa 2003

# Sumário

Introdução .....	7
Metodologia .....	11
Definição dos objetivos e dos produtos a serem gerados .....	11
Entrevistas com informantes-chave e coleta de dados secundários ....	12
Aplicação de questionários .....	13
Tratamento dos dados .....	15
<i>Caracterização dos solos</i> .....	15
<i>Tipologia de sistemas de produção</i> .....	15
<i>Principais cultivos, destinos das produções e tipologia dos itinerários técnicos</i> .....	16
<i>Caracterização socioeconômica</i> .....	17
Restituição do diagnóstico aos agricultores .....	17
Resultados e Discussão .....	19
Características gerais do Município de Unaf .....	20
Caracterização dos solos dos assentamentos .....	23
Tipologia de sistemas de produção .....	24
Identificação dos principais cultivos e seus itinerários técnicos .....	27

Aspectos socioeconômicos e organizativos .....	33
Conclusões .....	39
Agradecimentos .....	40
Referências .....	41
Anexo 1 - Questionário utilizado no Diagnóstico Rural Participativo (DRD) e guia para sua aplicação .....	43
Anexo 2 - Cartazes utilizados na restituição do DRD para os agricultores .....	68

# Projeto Unaí: diagnóstico rápido e dialogado de três assentamentos de reforma agrária\*

*Marcelo Leite Gastal<sup>1</sup>; José Humberto Valadares Xavier<sup>2</sup>;  
José Luiz Fernandes Zoby<sup>3</sup>; Francisco Eduardo de Castro Rocha<sup>4</sup>;  
Maria Anis da Silva<sup>5</sup>; Carlos Frederico Dias de Alencar Ribeiro<sup>6</sup>;  
Paulo Henrique Moraes Couto<sup>7</sup>*

**Resumo** - Neste trabalho, são apresentados os procedimentos e os resultados do Diagnóstico Rápido e Dialogado (DRD) de três assentamentos de reforma agrária. O DRD faz parte do método proposto pelo projeto *“Adaptação e utilização de dispositivo metodológico participativo para apoiar o desenvolvimento sustentável de assentamentos de reforma agrária”*. Esse projeto, comumente chamado de Projeto Unaí, está sendo executado no Município de Unaí, MG, pela Embrapa Cerrados, pela Universidade de Brasília (UnB), pelo INCRA e financiado pelo CNPq. O DRD é a primeira fase do método proposto e tem o objetivo de garantir que as ações com os agricultores sejam construídas a partir de uma análise prévia de suas condições reais para evitar propostas pré-concebidas. Os resultados do DRD foram: caracterização dos solos, tipologia de sistemas de produção, identificação dos principais cultivos explorados pelos assentados, e seus respectivos itinerários técnicos, e caracterização socioeconômica dos assentamentos. O DRD e suas ferramentas permitiram aos assentados identificar problemas enfrentados e potenciais que podem ser explorados com a finalidade de apoiar um processo de planejamento participativo e que permita identificar, priorizar, implantar, acompanhar e avaliar as ações (inovações) necessárias à construção do seu próprio processo de desenvolvimento.

**Termos para Indexação:** reforma agrária; assentamentos; diagnóstico participativo; desenvolvimento rural sustentável; metodologia.

\* Este trabalho foi realizado com o apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, por intermédio do CNPq.

<sup>1</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Cerrados, mgastal@cpac.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Cerrados, jhumbert@cpac.embrapa.br

<sup>3</sup> Eng. Agrôn., Ph.D., Embrapa Cerrados, zoby@cpac.embrapa.br

<sup>4</sup> Eng. Agríc., Psic., M.Sc., Embrapa Cerrados, rocha@cpac.embrapa.br

<sup>5</sup> Estagiária do projeto, Técnico Agrícola, Estudante de Administração de Empresas, Embrapa Cerrados, embrapa@capul.com.br

<sup>6</sup> Bolsista do CNPq, Agrônomo, Embrapa Cerrados, fred@cpac.embrapa.br

<sup>7</sup> Estagiário de Projeto, Técnico Agrícola, Estudante de Agronomia, Embrapa Cerrados, embrapa@capul.com.br

# **“Projeto Unai” : fast and dialogue diagnosis of three settlements of agrarian reform**

---

**Abstract** - *In this work are introduced the proceedings and results of fast and talked diagnosis (DRD) of three land reform settlements. DRD makes part of the proposed method by the project “Adaptation and utilization of participatory method to support the sustainable development of land reform settlements”. That project, usually called “Projeto Unai”, is being executed in the district of Unai (MG), by Embrapa Cerrados, Brasília University (UnB) and INCRA SR-28, with CNPq’s financial support. DRD is the first phase of the proposed method and has the goal of guaranteing that the actions with the farmers are built starting from a previous analysis of them real conditions, to avoid proposed pre-conceived. The results of DRD were the characterization of the soils, the production systems typology, the identification of the main cultivations explored by the settlers and your respective technical itineraries, and the social and economic characterization of the settlements. DRD and its tools allowed the settlers identified problems and potentials that can be explored, to support a participatory planning process that allows to identify, prioritize, implant, accompany and to evaluate the actions (innovations) necessary to the construction of your development own process.*

Index terms: *land reform; settlements; talked diagnosis; sustainable development; methodology.*

## Introdução

Os agricultores assentados pela reforma agrária formam importante segmento que está inserido na lógica da agricultura familiar. Esse segmento possui uma magnitude expressiva no Distrito Federal e Entorno (INCRA-SR-28). Nessa região, existem 107 assentamentos instalados com 6.593 famílias, perfazendo uma população estimada de 32.965 pessoas e ocupando área de 319.753,54 ha ([SILVA, 2001](#)).

Em virtude de sua importância, essa região foi incluída como uma das oito localidades do Programa Áreas de Atuação Estratégica definidas em âmbito nacional pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). O reconhecimento das especificidades dessas áreas em relação a outras regiões do território nacional leva à necessidade de defini-las como áreas especiais para atuação do MDA e órgãos federais parceiros.

Um dos motivos para isso é que, vencida a etapa da conquista de um lote, o desafio maior das famílias de agricultores assentados, na região da SR-28, refere-se à construção de um processo de desenvolvimento em bases sustentáveis, o que pressupõe produzir em níveis satisfatórios, preservando os recursos naturais de forma a manter o equilíbrio ambiental, com custos que permitam a remuneração da atividade e com a necessária e adequada inserção no mercado.

Dessa forma, a problemática enfrentada por esse segmento revela um razoável grau de complexidade, mas, concretamente, para as instituições de apoio ao desenvolvimento, principalmente, as de pesquisa agropecuária, ensino e extensão rural, ela se relaciona à necessidade de gerar referências concretas de estratégias de apoio ao desenvolvimento sustentável dos assentamentos de reforma agrária.

Uma referência pode ser definida como todo tipo de informação correspondente a uma situação local bem demarcada. Pode ser de natureza econômica, social ou técnica e relacionar-se a diferentes escalas, desde uma parcela de cultivo até a unidade de produção ou a organização de produtores. Elas agregam as práticas do agricultor para solucionar determinado problema, ou seja, elas fazem parte de uma escolha feita por ele, considerando seus objetivos, os problemas enfrentados e os recursos potenciais ([BONNAL et al., 1994](#)). Em outras palavras, gerar referências significa construir experiências.

A Embrapa Cerrados, alinhada com essa visão, definiu no seu II Plano Diretor ([EMBRAPA CERRADOS, 2000](#)), como diretrizes estratégicas, a colaboração em programas que visem à incorporação dos agricultores excluídos do processo produtivo e a promoção de ações que aumentem a eficiência dos processos de difusão e transferência de tecnologia. Além disso, definiu como projeto estratégico, o apoio aos assentamentos de reforma agrária.

Como resultado dessa definição, foi estabelecido termo de cooperação técnica entre o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), a Embrapa e a Fundação Universidade de Brasília (FUB), em novembro de 2000. O objetivo do referido termo foi a integração entre as partes para promover a realização de ações visando ao desenvolvimento sustentável dos projetos de assentamento de reforma agrária, especialmente, nas suas dimensões tecnológica, produtiva, educativa, ambiental e de organização social.

Um dos resultados dessa cooperação é o projeto *“Adaptação e utilização de dispositivo metodológico participativo para apoiar o desenvolvimento sustentável de assentamentos de reforma agrária”*, desenvolvido no Município de Unaí, MG, pela Embrapa Cerrados, pelo Grupo de Trabalho de Apoio à Reforma Agrária (GTRA/DEX) da Universidade de Brasília (UnB) e pelo INCRA SR-28. Esse projeto, comumente chamado de Projeto Unaí, iniciou-se em 2002 e conta localmente com diversas parcerias, destacando-se a Escola Estadual Juvêncio Martins Ferreira (escola agrícola), o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, a EMATER-MG, a Cooperativa Agropecuária de Unaí Ltda (CAPUL) e a Prefeitura Municipal de Unaí.

O Município de Unaí foi selecionado para a realização do projeto em virtude da diversidade em sistemas de produção existente e aspectos ambientais, assim como pela existência de grande número de assentamentos de reforma agrária. Este município abriga cerca de 12% dos projetos de assentamento (PA) do Estado de Minas Gerais. Em 2001, havia 21 assentamentos rurais, abrangendo área de 60.773 ha, beneficiando 1.621 famílias ([SILVA, 2001](#)).

A seleção dos assentamentos realizou-se por meio de entrevistas com informantes-chave e visitas de campo. Buscou-se selecionar assentamentos que representassem a diversidade existente. Os critérios empregados para a seleção foram: a idade do assentamento, o número de famílias assentadas, o percentual de famílias residentes, a existência de organizações, os tipos de solos e de

sistemas de produção. Foram consideradas, também, a distância do assentamento até a sede do município e a facilidade de acesso. Todo o processo foi discutido com as lideranças dos assentamentos e os parceiros locais. Foram escolhidos três projetos de assentamentos (PA): Jibóia, Santa Clara/Furadinho e Paraíso.

O projeto é norteado pelos princípios do desenvolvimento sustentável, definidos por Sachs (2000), como inclusão social, prudência ecológica e viabilidade econômica, e atua em três linhas básicas de ação, complementares e indissociáveis:

- Apoio à organização social dos assentados: é considerada a linha mestra do projeto, todas as ações realizadas visam capacitar os agricultores para atuarem de forma conjunta, como estratégia para viabilizar o processo produtivo e os outros componentes do desenvolvimento.
- Validação e transferência de tecnologias: articula-se em torno de uma rede de estabelecimentos de referências, selecionada para representar as principais situações em termos de tipos de solo e sistemas de produção cujas informações geradas devem dar suporte aos grupos de agricultores com o objetivo de obter melhorias no processo produtivo.
- Relação favorável com o mercado: estudos que funcionam como instrumentos de apoio aos grupos de trabalho, focalizando aspectos relacionados à comercialização quer seja na venda de produtos, quer seja na compra, estabelecendo estratégias de economia de recursos financeiros.

O objetivo desse projeto é promover o desenvolvimento sustentável de assentamentos de reforma agrária da região do DF e Entorno – INCRA/SR (28), adaptando uma metodologia participativa de intervenção no meio real que favoreça o uso de inovações tecnológicas e sociais pelos assentados. Nesse caso, o desenvolvimento é entendido como o aumento sustentável dos padrões de vida, compreendendo consumo material, educação, saúde e proteção ambiental ([PROGRAMA..., 1997](#)). Ressalta-se, ainda, que o termo promover é empregado no sentido de favorecer o acontecimento do processo de desenvolvimento, pois a premissa básica desse projeto é que só os agricultores podem realizar o próprio desenvolvimento. Outros agentes ou fatores externos apenas podem contribuir para que eles o façam. Contudo, em virtude da insuficiente capacitação, eles não estão em condições de fazê-lo.

A conclusão lógica é que não haverá desenvolvimento, a menos que se forme e capacite os próprios agricultores e suas famílias para que eles queiram (estejam motivados), saibam e possam solucionar seus próprios problemas. Qualquer projeto que subestime a capacitação dos agricultores estará fadado ao fracasso, como de fato fracassaram, por esse motivo, muitos projetos de alto custo ([FAO, 1992](#)).

De maneira sintética, a metodologia participativa proposta consiste na realização de diversas fases complementares. A primeira consiste na elaboração de um diagnóstico rápido e dialogado que permita aos assentados identificar não só os problemas enfrentados como também os potenciais que podem ser explorados para apoiar um processo de planejamento. Para isso, os dados coletados são tratados e devolvidos aos agricultores em reunião denominada restituição. Feita a restituição, inicia-se a fase de planejamento que deverá possibilitar às famílias de assentados identificar, priorizar, implantar, acompanhar e avaliar as ações necessárias à construção do seu processo de desenvolvimento. Essas ações são apoiadas por trabalhos específicos no âmbito da produção, da organização e da inserção no mercado. As informações geradas, chamadas de referências são utilizadas para beneficiar outros assentamentos, ampliando a escala do processo.

Assim, é fundamental que as ações com os agricultores sejam construídas a partir de uma análise prévia de suas condições reais, para evitar propostas pré-concebidas. Isso é realizado por meio de diagnósticos que preparam os técnicos e produtores para a ação. Um aspecto importante é que o diagnóstico não pode constituir-se num fim em si mesmo. A idéia é conhecer (diagnosticar) para agir e melhorar a situação. Assim, o diagnóstico torna-se uma ação contínua.

Ressalta-se que, neste trabalho, antes da realização do diagnóstico, foram feitas reuniões em cada assentamento para discutir e explicar o projeto às famílias. Parte-se do seguinte pressuposto: para que as pessoas queiram participar de um trabalho é necessário conhecimento mínimo sobre ele. Além disso, foram também coletadas informações secundárias que pudessem auxiliar e complementar o diagnóstico.

Este trabalho objetivou apresentar e discutir os resultados do primeiro diagnóstico realizado nos três assentamentos selecionados. Foram feitas também considerações sobre os métodos e ferramentas empregados para sua elaboração e discussão com os agricultores, com o intuito de estabelecer uma referência que pudesse ser usada por agentes de desenvolvimento em suas localidades.

## Metodologia

Todo projeto voltado ao desenvolvimento rural deve basear-se no conhecimento da realidade na qual está inserido o produtor ([GASTAL et al., 1993](#)). O diagnóstico rápido e dialogado (DRD) consiste no conhecimento, análise e interpretação dinâmica da maneira como se estrutura e se viabiliza o espaço rural por intermédio de seus componentes: sistemas de produção, recursos naturais e organização social (assentamento). 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.

Esse processo baseia-se na participação, mediante o diálogo aberto entre os agentes de desenvolvimento e os produtores. Para isso, é necessário participação efetiva dos produtores no processo de análise da problemática e na reflexão de alternativas. Em outras palavras, é necessário que eles se envolvam em uma dinâmica de mudanças, mas, para isso, necessitam de apoio ([TONNEAU, 1989](#)).

Em termos metodológicos, o diagnóstico realizado pode ser dividido nas seguintes fases:

- Definição dos objetivos e dos produtos a serem gerados.
- Entrevistas com informantes-chave e coleta de dados secundários.
- Aplicação de questionários.
- Tratamento dos dados dos questionários.
- Restituição do diagnóstico aos agricultores.

Em todas elas, buscou-se definir uma estratégia simples que pudesse ser facilmente reproduzida por técnicos locais.

### **Definição dos objetivos e dos produtos a serem gerados**

Busca-se o conhecimento de uma realidade sob vários aspectos: técnico, econômico, social e ambiental. Por meio do diagnóstico, identificaram-se potencialidades e problemas enfrentados que serviram de base para a elaboração do plano de desenvolvimento do assentamento. Assim, esse diagnóstico teve

como objetivo operacional dar suporte aos agricultores para que pudessem encontrar e implementar respostas adaptadas aos problemas identificados.

No método proposto, esse primeiro diagnóstico permitiu a obtenção de quatro produtos básicos:

- Caracterização dos solos dos assentamentos.
- Tipologia dos sistemas de produção (unidades de produção) nos assentamentos.
- Identificação dos principais cultivos e tipologia dos itinerários técnicos<sup>1</sup>.
- Caracterização socioeconômica dos assentamentos: organização social dos assentados e aspectos sociais.

A definição clara dos objetivos e dos produtos orientou a fase de coleta de dados, assim como a escolha dos instrumentos necessários a sua realização.

## **Entrevistas com informantes-chave e coleta de dados secundários**

Foram empregados dados secundários para obter uma visão inicial dos solos dos assentamentos. Utilizou-se o mapa de solos do município na escala 1:5.000.000 para reconhecimento dos solos existentes. Contudo, essa escala é muito grande e não permite caracterização precisa dos solos no âmbito dos assentamentos. Outros levantamentos mais detalhados foram também utilizados, mas ainda assim a escala era muito grande.

Ênfase especial foi dada ao aspecto solo porque sua variabilidade constitui uma das principais causas da diversidade do meio natural e influencia de maneira significativa nos modos de exploração dos sistemas de produção.

Com o intuito de obter informação mais detalhada, foram adaptadas ferramentas do Diagnóstico Rural Participativo (DRP): elaboração participativa de mapas e caminhada transversal. Solicitou-se aos parceiros locais que indicassem pessoas, em cada assentamento, que tivessem bom conhecimento da área, caracterizando-

---

<sup>1</sup> O itinerário técnico é a combinação lógica e ordenada de técnicas que permite controlar o meio e obter uma produção (Sebillote, 1974, 1978, apud Milleville, (1992).

os como informantes-chave. Foram feitas visitas aos assentamentos e essas pessoas foram reunidas. Nesse momento, foi-lhes solicitado que elaborassem um mapa do assentamento com os diferentes tipos de solos e que traçassem um percurso para que os técnicos pudessem percorrê-lo com esses produtores.

Durante esse percurso, os técnicos identificaram os principais tipos de solos e coletaram dados sobre as formas de utilização deles por parte dos agricultores. Posteriormente, uma equipe de especialistas da Embrapa Cerrados visitou os assentamentos, confirmando ou modificando a classificação feita pela equipe do projeto.

Foram realizadas, também, entrevistas com as lideranças dos assentamentos para que elas determinassem quais atividades eram exploradas em seus respectivos assentamentos e as diferentes combinações existentes entre elas. Essas combinações representavam a primeira aproximação dos possíveis tipos de sistemas de produção existentes.

Posteriormente, foram coletados dados secundários com o objetivo de identificar as características do município que poderiam influenciar na configuração dos sistemas de produção. A principal delas foi o fato de Unai ser importante bacia de produção de leite.

## **Aplicação de questionários**

As famílias foram convidadas a participar de uma reunião no seu respectivo assentamento. Nessa reunião, foi novamente apresentado o projeto para reforçar o conhecimento dele pelos assentados. Feita essa apresentação, a equipe técnica do projeto aplicou um questionário específico para o DRD ([Anexo 1](#)). Foram aplicados 99 questionários. Ressalta-se que foram convidados todos os produtores dos assentamentos, estimados em torno de 150 famílias. Dessa forma, o número de questionários aplicados representou em torno de 66% do total de famílias. Essa estratégia possibilitou a coleta de grande volume de dados num curto espaço de tempo.

Antes das reuniões, fez-se um treinamento com a equipe que iria aplicar os questionários, com o objetivo de padronizar a forma de aplicar esse instrumento na coleta de dados. Para auxiliar nesse trabalho, foi elaborado um guia para os técnicos (Anexo 1).

Especificamente, o questionário foi elaborado para viabilizar a composição da tipologia de sistemas de produção, a identificação dos principais cultivos, e seus respectivos itinerários técnicos, e a caracterização socioeconômica dos assentamentos. Para isso, ele foi organizado nos seguintes itens:

- 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: 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 aos tipos de lazer. Problemas identificados nas áreas de educação, saúde, transporte, estrada e lazer.
- Dinâmica interna do grupo: foram feitas perguntas específicas relacionadas aos aspectos da dinâmica interna do grupo: objetivos, motivação, comunicação, liderança, processo decisório, inovação e relacionamento. Em cada uma delas era dada a opção de concordar, discordar ou estar indeciso(a).
- Mapeamento das relações sociais entre os assentados.

## Tratamento dos dados

Para o tratamento dos dados, foi criada uma base no *Software* Microsoft Access. Essa escolha foi feita em virtude de esse programa ser bastante comum e também de fácil manuseio por parte dos técnicos locais.

### ***Caracterização dos solos***

Basicamente, foi elaborada uma tabela na qual se relacionaram os assentamentos e os principais tipos de solo identificados em cada um deles.

### ***Tipologia de sistemas de produção***

Primeiramente, é necessário definir o que se entende por sistema de produção, ou seja, neste caso, é a combinação dos fatores utilizados por um produtor e sua família com a finalidade de satisfazer seus objetivos, considerando um determinado contexto social, econômico, ambiental, administrativo e político (BONNAL et al., 1994). O sistema de produção, portanto, abrange todo o estabelecimento: as terras, equipamentos, benfeitorias, os cultivos, a criação, a família e o modo como esses diversos componentes interagem entre si e com o meio externo.

A tipologia de sistemas de produção tem por objetivo identificar e caracterizar grupos homogêneos, buscando entender o processo de diferenciação entre os produtores (BONNAL et al., 1994). O estabelecimento de uma tipificação dos sistemas de produção é uma forma de reconhecer a heterogeneidade do meio rural e a existência da diversidade relacionada às formas de exploração das unidades produtivas e aos fatores limitantes ao seu desenvolvimento.

O tratamento de dados para a elaboração da tipologia de sistemas de produção consistiu, primeiramente, em caracterizar a lógica geral de funcionamento desses sistemas. Para isso, foram utilizadas as informações secundárias do município e das entrevistas com os informantes-chave. De maneira geral, os sistemas de produção, identificados nas entrevistas, constituem combinações da agricultura com a pecuária. O fato de o Município de Unaf ser importante bacia leiteira tem forte influência no que se refere à pecuária. Assim, ela é, de maneira geral, orientada para a produção de leite. O agricultor e sua família gerenciam um processo de produção visando garantir um fluxo mínimo financeiro que assegure a subsistência da família. Essa função é desempenhada, na grande maioria, pela venda de leite (*in natura* ou na forma de queijo). Os cultivos cumprem a função de garantir, de um lado, uma parte da subsistência alimentar da família e de outro, complemento de renda. Nos sistemas em que a produção não é suficiente

para garantir a manutenção da família, os produtores utilizam outras fontes de renda, tais como, a prestação de serviços e a venda de mão-de-obra.

As combinações particulares desses elementos resultam em tipos específicos de sistemas de produção. Foram analisados os seguintes dados:

- Descrição do núcleo familiar: idade do produtor, número de unidades de trabalho homem (UTH) da família e o número de dependentes do estabelecimento.
- Resolução de problemas relativos aos desequilíbrios de mão-de-obra: tipo de mão-de-obra contratada e venda de força de trabalho. As práticas de troca de dia, a contratação de mão-de-obra temporária ou permanente podem expressar também diferenças de recursos financeiros entre os estabelecimentos.
- Patrimônio: área total do estabelecimento, número de unidades animais (UA), equipamentos e benfeitorias.
- Utilização da superfície disponível, caracterizada pela área de lavouras e de pastos formados.
- Fontes de renda da família.

Essa análise consistiu em realizar consultas à base para identificar as variáveis que permitiam agrupar os sistemas em tipos bem caracterizados, assim como os valores (mínimo e máximo) dessas variáveis. Nessa série de consultas, sobressaíram-se como variáveis determinantes: o tamanho do rebanho, a produção média de leite por dia, o destino das produções e as fontes de renda.

### ***Principais cultivos, destinos das produções e tipologia dos itinerários técnicos***

Para a identificação dos principais cultivos, foram realizadas consultas na base de dados para responder a duas questões:

- Quais os cultivos ocupam as maiores áreas plantadas?
- Quais os cultivos mais importantes na opinião dos produtores?

O total produzido individualmente por eles foi agrupado, com o objetivo de identificar sua destinação.

Para esses cultivos, procedeu-se à caracterização dos diferentes itinerários técnicos. As variáveis discriminantes para identificar os tipos de itinerários técnicos foram:

- Tipo de preparo de solo: sem preparo, manual, tração animal, mecanizado.
- Forma de plantio: manual (enxada), matraca, tração animal, mecanizada.
- Realização de adubação de plantio e/ou cobertura.
- Tipo de capina: sem capina, manual (enxada), tração animal, química (herbicida), mecânica.
- Colheita: manual, mecânica.

A elaboração da tipologia consistiu em agrupar os campos de cultivos com práticas semelhantes em relação às variáveis discriminantes. Foram também analisadas as produtividades de cada itinerário técnico.

### ***Caracterização socioeconômica***

Foram realizadas análises de frequência para as respostas dos assentados sobre os aspectos relacionados à composição da população, local de trabalho, local de residência, escolaridade, problemas nas áreas de educação, saúde, transporte, estradas e lazer e para a análise da dinâmica interna do grupo.

O mapeamento das relações sociais entre os assentados foi feito por meio de sociograma de cada assentamento. Ressalta-se que a análise da dinâmica interna do grupo e os sociogramas foram feitos para cada assentamento separadamente.

### **Restituição do diagnóstico aos agricultores**

Um aspecto enfatizado no DRD é a restituição dos resultados dos levantamentos aos produtores. O trabalho que está se fazendo com os agricultores não tem objetivo exclusivo de conhecimento para os técnicos; tem objetivo operacional: encontrar e implementar respostas adaptadas aos problemas apresentados pelos produtores. Para alcançá-lo, é necessário ter conhecimento da realidade dos sistemas de produção, bem como dos fatores que determinam a estrutura e o

funcionamento deles. Isso justifica todos os levantamentos que serão feitos, mas não é suficiente apenas conhecer esses aspectos. Para as melhorias, é necessário que os produtores se envolvam em uma dinâmica de mudança. Isso não é fácil e eles precisam de apoio. A restituição, não só a primeira, mas todas as outras que serão feitas durante o processo, é uma maneira de apoiar essa dinâmica interna de mudança. Os principais motivos para realizá-la são os seguintes:

- Incentivar a participação dos produtores na análise da sua realidade para aumentar sua capacidade de fazer propostas adaptadas e de implementá-las.
- Exteriorizar o diagnóstico elaborado pelos técnicos. É uma oportunidade para iniciar um diálogo entre a visão externa (dos técnicos) e a visão interna (aquela dos que vivem nessa realidade). Esse confronto permite confirmar o diagnóstico dos técnicos e também completá-lo e aprofundá-lo.
- É uma oportunidade para iniciar um debate interno na comunidade. Ela dá aos produtores uma visão global da realidade vivida por eles. Normalmente, cada pessoa da comunidade fica muito centrada sobre seus problemas e tende a ver a realidade sob uma óptica própria. A restituição permite uma imagem globalizada da realidade porque faz a síntese de diferentes situações existentes na área e dos diferentes pontos de vista. Ela dá uma imagem na qual os agricultores se reconhecem, mas cada um deles já não é o centro sozinho. Ela prepara as condições favoráveis ao debate e à negociação interna visando integrar percepções, interesses e lógicas diferentes.
- Permite informação ampla e organizada do que está acontecendo na área, além de conhecimento mais profundo do meio natural, do contexto, das evoluções e das conseqüências delas, é uma oportunidade para elevar o nível de informação geral e também para subsidiar ações de treinamento. Também permite a valorização dos conhecimentos dos produtores que vão se integrar no diagnóstico.
- Provoca um “choque”, quando os produtores percebem a imagem da realidade na qual eles vivem de maneira parcelada. Essa percepção provoca uma desestabilização que ativa a reflexão e a dinâmica interna de mudança.

Obviamente, os objetivos citados não vão ser alcançados com a primeira restituição. Esta permite iniciar a participação dos agricultores na definição negociada e consensual dos objetivos e das condições de um processo de

desenvolvimento que eles manejam. Posteriormente, em cada etapa do processo com os produtores, fazem-se as demais restituições para que, pouco a pouco, os agricultores possam se apropriar do conteúdo e progredir na tomada de decisão.

A devolução dessas informações só é produtiva quando os produtores são envolvidos no trabalho e percebem que os temas apresentados são ligados aos seus problemas concretos. Por isso é importante justificar o diagnóstico apresentado como uma condição necessária à busca de soluções adequadas. Para chegar a esse resultado, precisa-se problematizar a situação, isto é, apresentá-la não como um elemento fechado e inalterável, mas como um desafio. O conhecimento dos mecanismos da evolução, da complexidade da situação, das diferentes percepções e das iniciativas que já existem permite relativizar os problemas, que não são obstáculos intransponíveis, mas limitações que podem ser reduzidas.

Para isso, é importante que as informações retransmitidas sejam claras, bem organizadas e apresentadas de forma compreensível. Atenção especial foi dada à confecção do material de apoio, considerando as características do público. Optou-se por utilizar cartazes com linguagem simples, explorando ao máximo o uso de desenhos e gráficos. Essa estratégia torna mais atrativa e menos cansativa a apresentação.

Em cada assentamento, foi realizada uma reunião de restituição para que os agricultores se inteirassem dos resultados do diagnóstico. Essas reuniões aconteceram entre duas e três semanas após a aplicação dos questionários, visando a garantir a rapidez do diagnóstico e manter a dinâmica desencadeada. O volume de informação para essa primeira reunião foi balanceado. Assim, foram apresentadas apenas as informações sobre a dinâmica interna do grupo, a tipologia de sistemas de produção, os principais cultivos, seus itinerários técnicos e as principais dúvidas que apareceram durante o tratamento dos dados pela equipe técnica. Não foram elaborados cartazes específicos para os aspectos relacionados aos solos. Eles foram discutidos juntamente com os itinerários técnicos dos principais cultivos e a variação das produtividades obtidas. Os cartazes empregados nessa restituição encontram-se no Anexo 2, com o objetivo de fornecer um referencial para outras equipes técnicas na realização de trabalhos semelhantes.

## Resultados e Discussão

Os resultados do diagnóstico foram apresentados e discutidos com base nas características gerais do Município de Unaí cuja influência é marcante nos modos de exploração das unidades familiares dos assentamentos. Estes foram caracterizados em relação aos solos, à produção e aos aspectos socioeconômicos, e a discussão teve como fundamento os aspectos apresentados e discutidos na reunião de restituição das informações.

### Características gerais do Município de Unaí

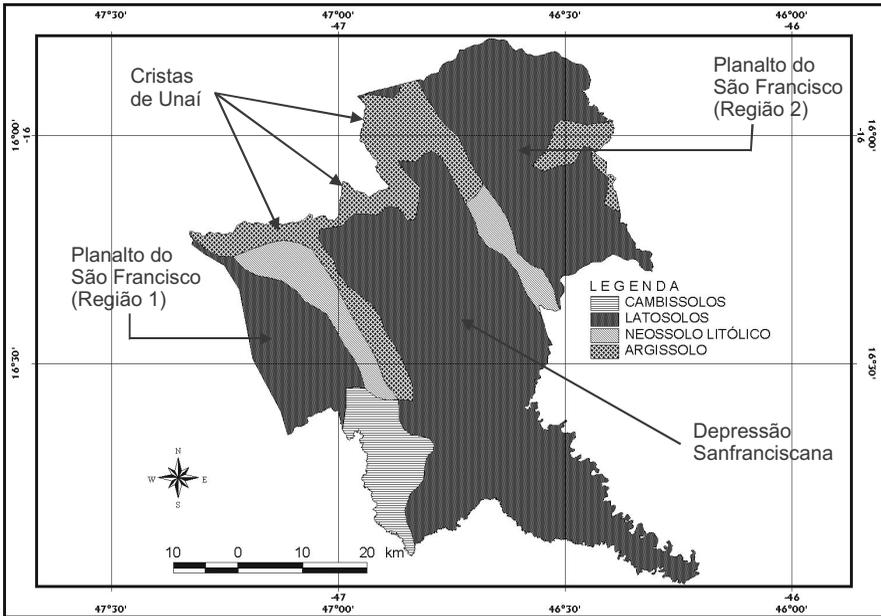
O Município de Unaí possui 8.438 km<sup>2</sup> e está situado na porção noroeste de Minas Gerais. Insere-se, também, por causa da sua proximidade com Brasília, na Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno – RIDE, antes denominada Região Geoeconômica de Brasília. A precipitação média anual oscila entre 1.200 mm e 1.400 mm, com as chuvas concentrando-se no período de outubro a março, sendo o trimestre mais chuvoso o de novembro a janeiro. A estação seca, com duração de cinco a seis meses, coincide com os meses mais frios. A umidade relativa média varia de 60% a 70%. A temperatura média anual é de 24,4°C. A máxima média é de 29,8°C e a mínima média é de 14,6°C ([SEBRAE MINAS, 1999](#)).

Segundo levantamento realizado pela Embrapa ([MAPA..., 2001](#)) em escala 1:5.000.000, os principais solos encontrados são os Latossolos, Cambissolos, Neossolos litólicos e os Argissolos ([Figura 1](#)). Contudo, essa escala não permite detalhamento maior dos solos encontrados. Outros levantamentos efetuados permitem melhor caracterização em relação aos solos e ao relevo.

Os aspectos da diversidade do solo e do relevo estão caracterizados em três regiões distintas: o planalto do São Francisco, os desníveis entre o planalto do São Francisco e a depressão são-fraciscana e as cristas de Unaí (Figura 1). As principais características dessas regiões foram descritas por [Naime et al. \(1998\)](#) e pelo Sebrae Minas (1999).

A primeira região, situada no planalto do São Francisco (Figura 1), pode ser dividida em duas áreas distintas: a primeira apresenta chapadas com altitudes entre 800 e 1.000 metros; os solos que ocorrem com maior frequência são os Latossolos Vermelho-Amarelos e os Latossolos Vermelhos de textura argilosa ou

muito argilosa. A outra, apresenta chapadas com cotas de 600 a 800 metros. Os solos encontrados mais frequentemente são os Latossolos Vermelho-Amarelos, Latossolos Vermelhos e os Neossolos Quartzarênicos. Os Cambissolos aparecem em menor expressão. O relevo, tanto na primeira quanto na segunda área, varia entre o plano e o suave-ondulado. A baixa fertilidade é a principal característica desses solos.



**Figura 1.** Mapa de solos do Município de Unai, MG, escala 1:5.000.000.

Fonte: [Mapa... \(2001\)](#).

Outra região do município localiza-se nos desníveis entre o planalto do São Francisco e a depressão são-fraciscana (Figura 1). Essa área possui partes de relevo extremamente variado que vão desde suave-ondulado a montanhoso, sendo as formas mais abruptas encontradas nos limites com a depressão. A depressão são-fraciscana corresponde a extensas áreas rebaixadas ao longo da drenagem do Rio São Francisco, com 400 a 600 metros de altitude. O relevo é plano ou suave-ondulado, podendo ocorrer partes mais onduladas. Os principais solos encontrados são os Latossolos Vermelhos, Latossolos Vermelho-Amarelos e Cambissolos. As áreas de Várzeas, terraços e planícies fluviais têm, nessa

superfície, a maior expressão. São aí dominantes os Neossolos Flúvicos e Gleissolos, sob vegetação de Florestas Ciliares e Campos de Várzea.

A terceira região, correspondente às cristas de Unaí ([Figura 1](#)), é caracterizada por um alinhamento de serras intercaladas por áreas rebaixadas e planaltos. As mesmas formas características da depressão são verificadas nessa região. Nas superfícies planas, o solo dominante é o Latossolo Vermelho. Ao norte, são encontrados Argissolos Vermelho-Amarelos e Vermelhos, com maior fertilidade e em relevo preferencialmente ondulado. As cristas propriamente ditas, de relevo ondulado a montanhoso, têm como solos predominantes os Cambissolos e Neossolos Litólicos de difícil utilização para a exploração agrícola.

Do ponto de vista agropecuário, Unaí apresenta uma característica especial: a área municipal está dividida em terras da chapada e do vão. As primeiras são terras planas de Cerrado (planalto do São Francisco) ocupadas a partir da década de 1970 por empreendimentos de grande porte. Nessas unidades, destacam-se os cultivos de milho e soja. Essas terras apresentam menor fertilidade que as do vão, o que exige investimentos em correção do solo e adubação. O vão (depressão são-fraciscana) localiza-se na parte mais baixa, cujas terras são de melhor qualidade. É composto por estabelecimentos de tamanhos médio e pequeno, dedicando-se à pecuária, sobretudo, para produção de leite e a culturas de subsistência. A exploração típicas de agricultura familiar aparecem nessa região.

Os principais produtos agrícolas do município são o milho, a soja e o feijão que juntos representaram cerca de 89%, 95% e 92% da área colhida, respectivamente, nos anos 2000, 2001 e 2002 ([IBGE, 2002a](#)). No que se refere à criação de animais, o rebanho mais expressivo é o bovino com 302 mil cabeças no ano de 2001 ([IBGE, 2002b](#)).

A produção de leite é uma característica marcante de Unaí. Nesse aspecto, o município conta com a Cooperativa Agropecuária de Unaí Ltda. – CAPUL, criada em 1964. Sua área de atuação abrange, além de Unaí, outros municípios vizinhos. A CAPUL recolhe diariamente em torno de 180 a 200 mil litros de leite. A média geral de produção, em agosto de 1997, era de 113 litros por produtor/dia. Em agosto de 1999, a média era de 145 litros/produtor/dia. Predominam, numericamente, os pequenos produtores. Em termos do volume diário fornecido à CAPUL, cerca de 900 produtores produzem menos de 100 litros/dia e quase 500 fornecem menos de 20 litros/dia ([SEBRAE MINAS, 1999](#)).

De maneira geral, dois aspectos parecem ter influência sobre os sistemas de produção. Primeiramente, a diferenciação dos solos entre as regiões, de maneira específica, sua fertilidade, que interfere diretamente no funcionamento dos sistemas de produção. Em segundo lugar, e do ponto de vista econômico, o fato de o município ser destacada bacia leiteira influencia no estabelecimento da pecuária como uma importante atividade econômica.

## Caracterização dos solos dos assentamentos

Na Tabela 1, são apresentados os solos identificados nos diferentes níveis: região SR-28, município e assentamentos. Conforme discutido anteriormente, as informações relacionadas aos solos são normalmente agregadas em escalas muito grandes, como é o caso do mapa de solos do município. Os levantamentos com informantes-chave nos assentamentos permitiram a identificação de outros solos, tais como, os Neossolos Quartzarênicos e os Neossolos Flúvicos. Assim, embora o mapa auxilie na compreensão da diversidade, de maneira geral, sua utilidade para apoiar as intervenções no âmbito dos assentamentos é limitada.

**Tabela 1.** Ocorrência dos tipos de solo na região SR-28, no Município de Unai, MG e em três assentamentos de reforma agrária.

Nível	Fonte de dados	Tipos de solo identificados						
		LV	LVA	RQ	C	RL	P	RU
Região SR-28	Informações GT-Reforma Agrária (UnB)							
Município de Unai	Mapa de solos escala 1:5.000.000							
Assentamento Santa Clara/Furadinho	Mapas participativos dos assentamentos e caminhadas transversais							
Assentamento Paraíso								
Assentamento Jibóia								

LV: Latossolos Vermelhos; LVA: Latossolos Vermelho-amarelos; RQ: Neossolos Quartzarênicos; C: Cambissolos; RL: Neossolos Litólicos; P: Argissolos; RU: Neossolos Flúvicos.

Contudo, esse levantamento mais detalhado e qualitativo também apresenta limitações. Uma delas é que as informações dos produtores refletem muito a noção de uso e, portanto, solos que se localizam em áreas não utilizáveis, como as reservas, não foram destacados. Este parece ser o caso dos Neossolos

Litólicos. Por sua vez, não foram constatados Argissolos nos assentamentos. Como, para esses solos não há restrições de uso agrícola, pode ser que a escala no nível do assentamento ainda seja grande para um detalhamento mais preciso de sua ocorrência. Possivelmente, esses levantamentos necessitam ser complementados.

Finalmente, destaca-se que os assentamentos trabalhados apresentaram praticamente todos os solos da região SR-28. Este aspecto é muito importante para que as referências geradas pelo projeto possam ser utilizadas em outros assentamentos dessa região.

Conhecer a diversidade desse elemento do ambiente, suas potencialidades e limitações é fundamental para o trabalho porque as práticas empregadas, assim como os resultados alcançados por um mesmo tipo de sistema de produção, serão diferentes em virtude dessa oferta ambiental.

## **Tipologia de sistemas de produção**

A lógica geral de diferenciação dos sistemas de produção baseou-se na busca de acumulação de um patrimônio familiar e na estratégia de inserção no mercado. Como as áreas estão limitadas pelo processo de reforma agrária, esse patrimônio é constituído principalmente pelo rebanho. A região é importante bacia leiteira. Dessa forma, as estratégias dos produtores para inserção no mercado priorizam esse produto, sobretudo, por meio da filiação à CAPUL. Essa produção garante o fluxo de caixa e, quando ela não é suficiente para isso, os agricultores recorrem a outras fontes de renda, tais como, a venda de mão-de-obra e a prestação de serviços. Os cultivos, normalmente, cumprem uma função complementar relacionada à alimentação da família e da criação. Assim, os tipos identificados representam situações de evolução dos produtores para possuir um rebanho produtivo e inserir-se no mercado de leite.

Foram identificados cinco tipos de sistemas de produção, conforme [Tabela 2](#). Na restituição, esses tipos foram apresentados, e solicitou-se aos agricultores que apontassem aquele mais parecido com sua situação. Previamente, havia sido elaborada uma lista com os nomes dos assentados e os respectivos tipos, em função dos dados coletados. A comparação da opinião dos produtores com a lista dos técnicos permitiu averiguar o grau de precisão da tipologia para representar a diversidade de sistemas de produção em cada assentamento.

**Tabela 2.** Tipologia de sistemas de produção de três assentamentos de reforma agrária do Município de Unai, MG.

Tipos	Variáveis			
	Gado	Venda de leite/queijo	Agricultura	Fontes de renda
<b>Produtores de subsistência sem leite</b>	Não possuem gado ou têm rebanho pequeno (inferior a 2 vacas). Em poucos lotes há produção de leite, destinada à família.	Não há.	A agricultura é principalmente para o consumo da família e alimentação das pequenas criações. Poucas famílias vendem produtos agrícolas. Há grande número de lotes que não possuem lavouras.	A maioria das famílias vende mão-de-obra. Essa é, provavelmente, a principal fonte de renda. Algumas famílias recebem rendas externas tais como, bolsa-escola, aposentadoria, prestação de serviço. Algumas famílias vendem produtos oriundos de outras criações (ovos, frango e porcos) e de transformação caseira (farinha, polvilho, rapadura, doces). Ocorre, em alguns casos, a venda de produtos oriundos de atividades manuais: corte e costura, bordado.
<b>Produtores de subsistência c/ leite para consumo</b>	Número de animais maior (1 a 10 vacas). Produção de leite para o consumo.	Não há.	Em todos os lotes há lavouras. A agricultura é principalmente para o consumo da família e alimentação de pequenas criações. Algumas famílias vendem produtos agrícolas.	A venda de mão-de-obra é ainda importante na renda familiar, apesar de não ser utilizada em todos os sistemas. Algumas famílias recebem rendas externas. Há venda de produtos oriundos de outras criações e de transformação caseira.
<b>Produtores de queijo</b>	O rebanho aumenta (2 a 11 vacas). Todas as famílias possuem pelo menos 2 vacas.	Todas as famílias vendem queijo.	Em todos os lotes há lavouras. A agricultura, além de ser para o consumo da família e alimentação das pequenas criações, também se destina à alimentação do gado. Algumas famílias vendem produtos agrícolas.	Todas as famílias incorporam a venda de queijo. Grande número de famílias vende mão-de-obra. Algumas famílias recebem rendas externas. Há venda de produtos oriundos de outras criações e de transformação caseira.
<b>Produtores de leite menos intensivos</b>	O número de animais aumenta (4 a 11 vacas). Todas as famílias possuem pelo menos 4 vacas.	Todas as famílias vendem leite.	Poucas famílias vendem produtos agrícolas. Na maioria dos lotes há lavouras. A agricultura, além de ser para o consumo da família e das pequenas criações, também se destina à alimentação do gado.	Todas as famílias vendem leite <b>in natura</b> (1 a 30 litros por dia). Poucas famílias vendem mão-de-obra. No entanto, para algumas, ela ainda é importante. Algumas famílias recebem rendas externas. Há venda de produtos oriundos de outras criações e de transformação caseira. Ocorre, em alguns casos, a venda de produtos oriundos de atividades manuais.
<b>Produtores de leite mais intensivos</b>	Rebanhos maiores (4 a 35 vacas).	Todas as famílias vendem leite.	Poucas famílias vendem produtos agrícolas. Na maioria dos lotes há lavouras. A agricultura, além de ser para o consumo da família e das pequenas criações, também se destina à alimentação do gado.	Todas as famílias vendem leite <b>in natura</b> (12 a 115 litros por dia). Poucas famílias vendem mão-de-obra. No entanto, para algumas, ela ainda é importante. Algumas famílias recebem rendas externas. Há venda de produtos oriundos de outras criações e de transformação caseira. Ocorre, em alguns casos, a venda de produtos oriundos de atividades manuais.

Pelos dados da Tabela 3, verifica-se que os tipos identificados não se distribuem de maneira uniforme entre os assentamentos. Os PAs Santa Clara/ Furadinho e Paraíso apresentaram a maior diversidade de tipos de sistemas de produção. O assentamento Santa Clara/Furadinho obteve a maior concentração do sistema de produção caracterizado pela produção de queijo. Ao que parece, essa é uma estratégia dos assentados visando melhorar o preço do produto, quando ele é entregue a atravessadores e não diretamente à cooperativa (CAPUL). O PA Jibóia encontra-se em fase inicial, provavelmente, por isso, foram identificados com maior frequência os sistemas de subsistência, já que ainda não havia sido implantados projetos de investimentos destinados a estimular o processo produtivo. O PA Paraíso foi o mais consolidado em termos da comercialização do leite. Nesse assentamento, há três tanques coletivos de resfriamento de leite e uma associação de produtores de leite filiada à CAPUL.

**Tabela 3.** Distribuição dos tipos de sistemas de produção em função dos assentamentos.

Tipos	Assentamentos							
	Jibóia		Santa Clara		Paraíso		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Produtores de subsistência sem leite	14	46,67	5	17,86	3	7,32	22	22,22
Produtores de subsistência com leite p/ consumo	14	46,67	1	3,57	7	17,07	22	22,22
Produtores de queijo	1	3,33	12	42,86	2	4,88	15	15,16
Produtores de leite menos intensivos	0	0,00	3	10,71	17	41,46	20	20,20
Produtores de leite mais intensivos	1	3,33	7	25,00	12	29,27	20	20,20
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>	<b>99</b>	<b>100,00</b>

A tipologia de sistemas de produção revela que, embora sejam todos assentados de reforma agrária, há diferenças marcantes nas formas de exploração.

Possivelmente, os problemas enfrentados em cada tipo de sistema de produção, assim como as estratégias para solucioná-los sejam diferentes. Isso não significa dizer que “cada caso é um caso”, mas é necessário reconhecer que a mesma

tecnologia terá empecilhos, formas de adaptação e resultados diferentes em cada tipo de sistema de produção e, em alguns deles, ela não será utilizada.

Para identificar com mais precisão os problemas específicos de cada tipo de sistema de produção e as possíveis soluções para seus problemas, discutiu-se com os produtores a necessidade de acompanhar de maneira mais precisa cada tipo nas diferentes condições de solo, sendo esse justamente o papel da rede de estabelecimentos de referência.

## Identificação dos principais cultivos e seus itinerários técnicos

Conforme mencionado, o diagnóstico possibilita conhecimento amplo da realidade e informação organizada. Isso é bastante claro no caso dos cultivos. Embora as áreas individuais de plantio sejam pequenas, a área plantada como um todo é relativamente grande (Tabela 4). Nesse contexto, o milho, a cana e o arroz foram identificados como cultivos muito importantes. De maneira geral, as produtividades foram baixas, 2.272 kg/ha e 1.092 kg/ha para o milho e o arroz, respectivamente. O milho destacou-se como o cultivo mais importante em relação à quantidade plantada, ao número de produtores que o exploram e à opinião dos produtores quando questionados sobre qual o cultivo mais importante (Tabela 4).

**Tabela 4.** Importância dos cultivos em três assentamentos de reforma agrária do Município de Unaf, MG, no ano agrícola 2001/2002.

Cultivos	Área (ha)	Área (%)	Produtores que cultivam (Número)	Produtores que cultivam (%)	Cultivo mais importante (Número)	Cultivo mais importante (%)
Milho	147	44,14	70	70,71	67	67,68
Arroz	54	16,22	36	36,36	9	9,09
Mandioca	19	5,71	27	27,27	3	3,03
Cana	71	21,32	70	70,71	2	2,02
Feijão	19	5,71	14	14,14	2	2,02
Melancia	17	5,11	2	2,02	0	0,00
Outros	6	1,79	7	7,07	0	0,00
Sem cultivos	0	0,00	16	16,16	16	16,16
<b>Total</b>	<b>333</b>	<b>100,00</b>	-	-	<b>99</b>	<b>100,00</b>

Ao analisar os dados da [Tabela 4](#), verifica-se que realizar trabalhos com o objetivo de melhorar os resultados do milho, provavelmente, é muito importante para os agricultores. Contudo, é necessário que o DRD forneça mais informações que indiquem que tipos de trabalhos poderiam ser realizados.

A análise do destino da produção (Tabela 5) possibilita uma discussão sobre as prioridades e dependência dos sistemas de produção em relação a determinados cultivos e criações. O milho é um bom exemplo, pois dele depende grande parte da renda dos sistemas, diretamente pela venda de excedentes ou indiretamente na alimentação do gado para produção de leite ou, ainda, dos pequenos animais. No caso do arroz, sua importância está muito mais relacionada ao consumo familiar e à venda de excedentes. A cana não teve sua produção quantificada. Contudo, nos sistemas de produção identificados, ela é empregada sobretudo, na alimentação do rebanho. A importância dos cultivos e seu uso determinam o nível tecnológico utilizado em cada um deles.

**Tabela 5.** Destino da produção (porcentagem ) dos cultivos de milho e do arroz em três assentamentos de reforma agrária do Município de Unaf, MG, no ano agrícola 2001/2002.

Destinação da produção	Porcentagem empregada em cada destinação	
	Milho	Arroz
Semente para o próximo ano	0,05	1,00
Consumo familiar	0,45	60,00
Venda	21,50	39,00
Alimentação da criação	78,00	0,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Tendo em vista a importância do milho nos sistemas de produção, a tipologia dos itinerários técnicos foi realizada para esse cultivo. Sete itinerários técnicos foram identificados e são apresentados na Tabela 6. Cada um deles representa a busca por parte dos produtores em equilibrar os fatores escassos, especialmente, a mão-de-obra e o capital de exploração na forma de mecanização (o trator é alugado) e adubos. Ao que parece, os itinerários 4 e 5 foram identificados como os mais equilibrados, pois foram utilizados por aproximadamente 58% dos produtores entrevistados.

**Tabela 6.** Tipos de itinerário técnico encontrados no cultivo do milho em três assentamentos de reforma agrária do Município de Unai, MG, no ano agrícola 2001/2002.

Variáveis	Itinerários técnicos						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Preparo do Solo</b>	Sem preparo	Tração animal	Mecanizado grade aradora	Mecanizado grade aradora	Mecanizado grade aradora	Mecanizado arado e grade	Mecanizado arado e grade
<b>Plantio</b>	Manual	Manual matraca	Tração animal	Manual matraca	Manual matraca	Manual Matraca	Mecanizado plantadeira
<b>Adubação de plantio</b>	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
<b>Capina</b>	Manual	Manual e tração animal	Manual	Manual e tração animal	Manual e tração animal	Manual	Tração animal
<b>Colheita</b>	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
<b>Entrevistados (N<sup>o</sup>)</b>	6	9	5	14	25	3	5
<b>Entrevistados (%)</b>	9,0	13,4	7,5	20,8	37,3	4,5	7,5

A produtividade encontrada foi muito variável. Nos itinerários 4 e 5 ([Tabela 6](#)), a produtividade variou, respectivamente, entre 300 e 3.840 kg/ha e entre 0 e 4.500 kg/ha. Essa variabilidade foi discutida com os produtores, aproveitando-se para colocar os principais problemas e dúvidas dos técnicos em relação à produção.

Na [Tabela 7](#), estão sintetizadas as informações do DRD que embasaram as discussões com os agricultores sobre as dúvidas e problemas da produção. Embora as informações estejam relacionadas ao milho, que foi identificado como o principal cultivo, elas podem, por sua natureza, ser estendidas as outras lavouras.

Existe grande desconhecimento das variedades plantadas: 28,4% dos entrevistados confundem a variedade com o nome da empresa que a comercializa, 16,4% não informaram a variedade que plantaram e 6% desconheciam a variedade de milho que plantavam.

Foram plantados híbridos em 25 das lavouras que utilizaram sementes comerciais, não tendo sido identificado uso de sementes de paiol que são, normalmente, misturas de variedades já que não foram identificadas variedades crioulas.

O plantio desse material de alto potencial produtivo contrasta com o baixo emprego de adubação. Cerca de 76% dos produtores não fazem uso de adubação de plantio ou usam quantidades muito pequenas. Situação semelhante é observada para a adubação de cobertura ([Tabela 7](#)). Adicionalmente, parece haver confusão sobre as diferenças entre os dois tipos de adubação, isto é, na visão dos produtores, não há diferença entre adubação de plantio e adubação de cobertura.

Finalmente, as densidades de plantio, indicadas no DRD, estão muito elevadas, em especial, se relacionadas às baixas adubações realizadas. Pode ser que os agricultores tenham dificuldades para fornecer essa informação de maneira precisa.

Esse conjunto de problemas ([Tabela 7](#)), de certa maneira, explica a baixa produtividade geral observada. No entanto, ressalta-se que não se trata de julgar as práticas dos agricultores como adequadas ou não em relação a uma orientação técnica. Ao contrário, esta é apenas uma fase importante do trabalho que não teria valor se não fosse complementada com um raciocínio entre técnicos e produtores, no momento da restituição, para investigar as causas dos problemas e estabelecer as possíveis soluções.

**Tabela 7.** Problemas e dúvidas relacionadas à produção (cultivo de milho) em três assentamentos de reforma agrária do Município de Unai, ano agrícola 2001/2002.

Problemas/Dúvidas	Indicadores	Informações do DRD que caracterizam o problema		
		Informação sobre a variedade	Lavouras	(%)
Desconhecimento da variedade utilizada	Porcentagem de lavouras em que a variedade não foi identificada ou foi confundida com o nome da empresa que a comercializa	Nome da empresa	19	28,4
		Variedade identificada (comercial)	33	49,2
		Não informado	11	16,4
		Não sabe	04	6,0
		Total	67	100,0
Desconhecimento das necessidades da cultura e das formas de adubação	Porcentagem de lavouras sem adubação ou com apenas um tipo (plantio ou cobertura)	<b>Realização de adubação</b>	<b>Lavouras</b>	<b>(%)</b>
		Não realizam	24	35,9
		Adubação de plantio	21	31,3
		Adubação de cobertura	7	10,4
		Adubação de plantio e cobertura	15	22,4
		Total	67	100,0
Adubação de plantio abaixo das necessidades da cultura	Porcentagem de lavouras com adubação de plantio inferior a 60 kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	<b>Adubação de plantio (kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> /ha)</b>	<b>Lavouras</b>	<b>(%)</b>
		Até 10	35 <sup>1</sup>	52,2
		11 a 30	16	23,9
		31 a 59	12	17,9
		Acima de 60	4	6,0
		Total	67	100,0

Continua...

Tabela 7. Continuação.

Problemas/Dúvidas	Indicadores	Informações do DRD que caracterizam o problema		
		Adução de cobertura (kg de N/ha)	Lavouras	(%)
Adução de cobertura abaixo das necessidades da cultura	Porcentagem de lavouras com adução de cobertura inferior a 40 kg de N/ha	Até 10	46 <sup>2</sup>	68,7
		11 a 39	13	19,4
		40 a 80	8	11,9
		Total	67	100,0
Densidade inadequada de plantio	Porcentagem de lavouras com densidade inferior a 40.000 plantas/ha ou superior a 55.000 plantas/ha	Densidade (plantas/ha)	Lavouras	%
		Até 20.000	0	0,0
		20.000 a 40.000	6	9,0
		40000 a 55000	16	23,9
		Acima de 55.000	42	62,6
		Não informado	3	4,5
Total	67	100,0		

<sup>1</sup> Em 32 lavouras não houve aplicação de adução de plantio.

<sup>2</sup> Em 45 lavouras não houve aplicação de adução de cobertura.

Uma das causas desses problemas relaciona-se ao aspecto econômico, mais precisamente, à baixa disponibilidade financeira para aquisição dos insumos, especialmente, os adubos. Contudo, a solução deles tem também um forte componente de capacitação. Além de adquirir os insumos em quantidades compatíveis, é necessário saber utilizá-los corretamente.

Assim, o aspecto organizativo deverá ser observado com a finalidade de viabilizar soluções a serem construídas com os agricultores. Primeiramente, porque a capacitação individual, além de ser ineficiente, é operacionalmente difícil de ser realizada. Nesse caso, o espaço coletivo é privilegiado para discutir temas técnicos, permitindo que, pela diversidade de experiências, haja uma verdadeira troca de conhecimentos entre os participantes.

O detalhamento dos itinerários técnicos, os problemas levantados e a identificação de novos problemas deverão ser realizados na rede de estabelecimentos de referência. Contudo, as informações do DRD permitiram que os agricultores e os técnicos planejassem e realizassem reuniões técnicas de 2 dias de duração em cada assentamento, como estratégia de capacitação, nas quais os principais problemas identificados no DRD foram abordados. Assim, as informações do DRD serviram para orientar o programa de cada reunião, bem como a elaboração de uma cartilha específica para apoio a essas atividades.

Finalmente, é importante esclarecer que, embora a pecuária seja importante elemento dos sistemas de produção, os dados não permitiram identificar critérios pertinentes de diferenciação das práticas relacionadas a essa atividade. O aprofundamento das relações entre práticas e resultados da pecuária será realizado nos trabalhos da rede de estabelecimentos de referência.

## **Aspectos socioeconômicos e organizativos**

Os principais resultados discutidos com os agricultores referiram-se à dinâmica interna do grupo que, por sua vez, está intimamente relacionada a sua capacidade organizativa. Contudo, alguns dos aspectos socioeconômicos levantados têm forte influência na situação atual dos assentamentos, assim como terão de ser considerados na implementação das soluções para os problemas identificados. Entre esses aspectos, destaca-se a educação.

Nesse sentido, o nível de escolaridade identificado foi muito baixo. Na [Tabela 8](#), pode-se observar que cerca de 50% da população estuda ou estudou até a quarta série do Ensino Fundamental. Da população com 18 anos ou mais, 79,4% estudaram ou estão cursando a sétima série do Ensino Fundamental. Todavia, apenas 5,2% da população considera-se analfabeta, sendo que todos possuem 18 anos ou mais. Esse fator deve ser levado em conta ao planejar as atividades para solucionar os problemas identificados. No nível técnico, será necessário elaborar material didático adaptado a essa realidade. Por sua vez, deverão ser apoiadas atividades específicas que permitam elevar o nível de escolaridade da população.

Do ponto de vista da organização social, em cada assentamento existe uma associação, pois isso é determinante para viabilizar os créditos iniciais do programa de reforma agrária. Assim, a dinâmica social dos assentamentos foi caracterizada com base nessas organizações ([Tabela 9](#)).

A princípio, pode-se dizer que a dinâmica social, identificada nas associações dos três assentamentos, foi muito intensa, pois as respostas da maioria dos entrevistados indicaram que existem objetivos claros, e os associados estão informados e motivados para alcançá-los. Isso acontece por causa da participação efetiva nas reuniões, nas quais as lideranças têm possibilidade para discutir os problemas, antes de tomar decisões, por meio de diálogo aberto. Além disso, parece haver um ambiente aberto para inovações ([Tabela 9](#)). Contudo, essa dinâmica favorável não é traduzida por realização de atividades no âmbito coletivo. Em todos os assentamentos, mais da metade dos entrevistados discordaram da afirmação: a maioria dos assentados participa de atividades coletivas, tais como: grupos de trabalho, lavoura comunitária, mutirões ([Tabela 9](#)). É importante, portanto, questioná-los sobre isso, pois se está tudo tão bem na associação, por que não há capacidade de realizar atividades coletivas?

Ao que parece, as organizações ainda não estão suficientemente fortalecidas para se tornarem ferramentas concretas e efetivas na busca de soluções relacionadas à melhoria da qualidade de vida dos associados e da comunidade.

**Tabela 8.** Escolaridade da população de três assentamentos de reforma agrária do Município de Unaí, MG, por faixa etária, ano agrícola 2001/2002.

Escolaridade	< = 4 anos		5 a 14 anos		15 a 17 anos		> = 18 anos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Analfabetos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	21	8,5	21	5,2
1 série 1 grau	0	0,0	6	6,8	1	2,6	15	6,1	22	5,4
2 série 1 grau	0	0,0	4	4,5	0	0,0	14	5,7	18	4,5
3 série 1 grau	0	0,0	19	21,6	0	0,0	35	14,2	54	13,4
4 série 1 grau	0	0,0	11	12,5	3	7,9	75	30,4	89	22,0
5 série 1 grau	0	0,0	10	11,4	0	0,0	22	8,9	32	7,9
6 série 1 grau	0	0,0	15	17,0	3	7,9	4	1,6	22	5,4
7 série 1 grau	0	0,0	10	11,4	4	10,5	10	4,0	24	5,9
8 série 1 grau	0	0,0	3	3,4	6	15,8	9	3,6	18	4,5
1 série 2 grau	0	0,0	0	0,0	12	31,6	1	0,4	13	3,2
2 série 2 grau	0	0,0	0	0,0	8	21,1	4	1,6	12	3,0
3 série 2 grau	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,4	1	0,2
Técnico	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,4	1	0,2
Mobral	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,8	2	0,5
Não estuda	31	100,0	4	4,5	0	0,0	0	0,0	35	8,7
Ensino										
Fundamental completo	0	0,0	0	0,0	1	2,6	3	1,2	4	1,0
Ensino Médio completo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	27	10,9	27	6,7
Ensino Superior completo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,4	1	0,2
Alfabetizado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,9	2	0,5
Educação Infantil	0	0,0	6	6,9	0	0,0	0	0,0	6	1,6
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>	<b>88</b>	<b>100,0</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>	<b>247</b>	<b>100,0</b>	<b>404</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 9.** Caracterização da dinâmica social de três assentamentos de reforma agrária do Município de Unai, MG, ano agrícola 2001/2002.

Itens de avaliação da dinâmica social	Assentamentos								
	Jibóia			Paraíso			Santa Clara Furad.		
	I (%)	D (%)	C (%)	I (%)	D (%)	C (%)	I (%)	D (%)	C (%)
1) Os objetivos relacionados à busca de benefícios para todos os assentados são claros, compreendidos e aceitos por todos.	10	33	57	02	05	93	03	11	86
2) A maioria dos assentados participa das reuniões para discutir e encontrar soluções para os problemas do assentamento.	03	27	70	02	32	66	03	36	61
3) A maioria dos assentados participa de atividades coletivas, tais como: grupos de trabalho, lavoura comunitária, mutirões.	07	80	13	0	59	41	03	86	11
4) A maioria dos assentados conversa entre si de forma sincera e espontânea (à vontade).	0	30	70	03	07	90	03	18	79
5) As informações de interesse de todo o grupo chegam facilmente a todos os assentados.	03	27	70	05	12	83	11	21	68
6) A administração da associação é exercida valorizando-se os interesses comuns e a satisfação de todos os assentados.	10	20	70	10	05	85	25	25	50
7) Para tomar decisões na associação, primeiro, o assunto em questão é bem discutido caso não haja acordo, realiza-se uma votação.	17	06	77	10	02	88	03	04	93
8) A maioria dos assentados gosta das idéias novas e as coloca em prática.	13	27	60	10	12	78	10	11	79
9) As relações entre os assentados ocorrem sempre por meio da colaboração e da ajuda entre os companheiros(as).	17	40	43	07	12	81	11	25	64
10) A maioria dos conflitos, das discordâncias e dos problemas dos assentados é resolvida por meio de conversas e diálogos.	07	20	73	05	05	90	04	07	89

I: Indeciso; D: Discordo; C: Concordo.

Os aspectos relacionados à dinâmica social foram levantados usando como instrumento o sociograma construído para cada assentamento, com o intuito de realizar o mapeamento da rede de comunicação interpessoal em três tipos de interação: política, afetiva e técnica.

Na [Tabela 10](#), estão contidos de forma resumida os resultados dos sociogramas dos três assentamentos. Destacam-se os membros ativos, periféricos e isolados de cada assentamento. Os membros ativos ou atuantes são formados por pessoas que apresentam, na rede de comunicação interpessoal, mais de uma indicação ou escolha, destacando-se o líder de opinião ou Estrela ou *Gate-keeper* (pessoas com mais de cinco indicações ou interações). Os membros periféricos são formados por pessoas que apresentam na rede de comunicação interpessoal apenas uma indicação, ou seja, escolhem apenas uma pessoa ou são escolhidos apenas por uma pessoa. Os membros isolados são formados por pessoas que não apresentam nenhuma escolha na rede de comunicação interpessoal, ou seja, não escolhem e nem são escolhidos.

De maneira geral, a interação foi baixa nos três níveis (político, afetivo e técnico), uma vez que houve alto percentual de indivíduos classificados como periféricos ou isolados.

Portanto, será necessário planejar e implantar atividades específicas para o fortalecimento das organizações, para que seus membros sejam capazes de se articular para realizar ações que beneficiem os integrantes da própria organização, mas também a comunidade e a região. Complementarmente, as atividades, sobretudo do ponto de vista da produção, devem considerar essa realidade para que possam atingir seus objetivos de ordem técnica, mas também possam contribuir como espaço de exercício concreto do fortalecimento da organização. Assim, as inovações técnicas e sociais estão estreitamente inter-relacionadas, sendo indispensáveis para o sucesso mútuo e para o alcance da melhoria da qualidade de vida das famílias dos assentamentos.

**Tabela 10.** Síntese da interação social de três assentamentos de reforma agrária do Município de Unai, MG, ano agrícola 2001/2002.

<b>Assentamento</b>	<b>Entrevistados</b>	<b>Citados e não entrevistados</b>	<b>Membros ativos</b>	<b>Membros periféricos</b>	<b>Isolados</b>
<b>Interação política</b>					
Santa Clara Furadinho	28	1	15 (52%)	12 (41%)	2 (7%)
Jibóia	30	3	15 (46%)	13 (39%)	5 (15%)
Paraíso	41	3	23 (53%)	16 (36%)	5 (11%)
<b>Interação afetiva</b>					
Santa Clara Furadinho	28	16	19 (43%)	20 (46%)	5 (11%)
Jibóia	30	8	15 (40%)	13 (34%)	10 (26%)
Paraíso	41	18	24 (41%)	25 (42%)	10 (17%)
<b>Interação técnica</b>					
Santa Clara Furadinho	28	6	17 (50%)	11 (32%)	6 (18%)
Jibóia	30	2	14 (44%)	8 (25%)	10 (31%)
Paraíso	41	13	25 (46%)	21 (39%)	8 (15%)

Fonte: Rocha et al. (2003).

Ressalta-se que o mapeamento das relações sociais com o uso de sociogramas, assim como os dados educacionais, não foram restituídos aos assentados. Essas informações têm sido utilizadas como resultados específicos para apoiar o trabalho dos técnicos nos assentamentos. Esses dados, além de outros levantados, poderão ser empregados de acordo com a evolução dos trabalhos. No entanto, o objetivo é que o diagnóstico seja um processo contínuo, aprofundado à medida que os trabalhos com os agricultores avançam. Assim, não existe a preocupação de conhecer a realidade de maneira detalhada. Ao contrário, busca-se conhecimento mínimo que permita reflexão entre técnicos e produtores sobre os possíveis caminhos em busca do desenvolvimento e os principais entraves a serem resolvidos.

Alguns aspectos ficaram claros ao final da restituição nos três assentamentos, dentre eles destacaram-se:

- A necessidade de aprofundar o conhecimento sobre os sistemas de produção para identificar melhor a problemática enfrentada e sugerir soluções do ponto de vista técnico.
- A existência de problemas de ordem geral, tanto no nível técnico quanto no organizativo que podem ser trabalhados de imediato.
- A premência em implementar o planejamento, em virtude do elevado número de problemas identificados, o que requer uma reflexão aprofundada para priorizar tanto os problemas quanto as melhores soluções.

## Conclusões

O DRD e suas ferramentas permitiram que os assentados identificassem problemas enfrentados e potenciais que podem ser explorados, para apoiar o planejamento participativo, o que possibilita identificar, priorizar, implementar, acompanhar e avaliar as ações (inovações) necessárias à construção do seu processo de desenvolvimento.

A tipologia dos sistemas de produção e dos itinerários técnicos demonstra a diversidade dos sistemas em uso e, principalmente, facilita a compreensão pelos produtores.

Deve-se planejar as atividades do projeto para que seja possível realizar mais de uma restituição do DRD para explorar melhor o potencial das informações obtidas. Por exemplo, o conhecimento por parte dos produtores das análises realizadas, tais como sociogramas e dados demográficos, enriquece o processo de planejamento, possibilitando aprofundar a discussão dos problemas enfrentados, que são o objeto principal do planejamento.

Em oposição, é preciso priorizar o que é útil, necessário e indispensável. Não se deve querer esgotar o diagnóstico e esquecer que ele é ferramenta e não objetivo final do processo. Qualquer demora causada pela espera por um diagnóstico exaustivo das informações disponíveis quebra a dinâmica estabelecida no trabalho.

O DRD é um instrumento de qualificação da ação do técnico. Por meio dele é possível identificar claramente e de maneira sistematizada opções de trabalho com os assentados.

A restituição do DRD possibilitou a capacitação das famílias de assentados possibilitando-lhes compreender melhor a realidade onde estão inseridos e de motivarem-se para melhorá-la.

O desenvolvimento sustentável requer uma relação de interdependência entre os principais atores, produtores e técnicos e nenhum deles deve abdicar de seu conhecimento e de sua identidade. O DRD possibilita o encontro desses diferentes saberes, visando construir os conhecimentos necessários ao avanço do processo de desenvolvimento.

## **Agradecimentos**

Aos presidentes, representantes e demais membros das associações dos assentamentos que prontamente responderam aos questionários que permitiram a realização deste trabalho.

Ao Professor André Luiz Torres, diretor do Colégio Agrícola Juvêncio Martins Ferreira pelo apoio ao projeto como um todo.

À Cooperativa Agropecuária de Unaí Ltda (CAPUL) que gentilmente tem cedido as instalações para funcionamento do escritório local do projeto.

Aos colegas do escritório da EMATER-MG de Unaí que percorreram os assentamentos com a equipe do projeto.

## Referências

- 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).
- EMBRAPA CERRADOS. **II Plano Diretor**: Embrapa Cerrados 2000/2003. Planaltina, DF, 2000. 32 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 15).
- FAO. Escritório Regional da FAO para América Latina e Caribe (Santiago, Chile). **Desenvolvimento agropecuário**: da dependência ao protagonismo do agricultor. 2. ed. [S.l.], 1992. 106 p.
- GASTAL, M. L.; ZOBY, J. L. F.; PANIAGO JÚNIOR, E.; MARZIN, J.; XAVIER, J. H. V.; SOUZA, G. L. C. de; PEREIRA, E. A.; KALMS, J. M.; BONNAL, P. **Proposta metodológica de transferência de tecnologia para promover o desenvolvimento**. Planaltina, DF: Embrapa-CPAC, 1993. 34 p. (Embrapa-CPAC. Documentos, 51).
- IBGE. **Pesquisa pecuária municipal**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/>>. Acesso em: 02 jul. 2002a.
- IBGE. **Produção agrícola municipal**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/>>. Acesso em: 02 jul. 2002b.
- MAPA de solos do Brasil. Rio de Janeiro: Embrapa Solos; Brasília, DF: IBGE, 2001. Mapa color, escala 1: 5.000.000. 1 CD-ROM.
- MILLEVILLE, P. Investigación sobre las practicas de los agricultores. **Revista Investigación Desarrollo para América Latina**, Barquisimeto, Venezuela, n. 1, p. 9-15, 1992.
- NAIME, U. J.; MOTTA, P. E. F. da; BARUQUI, A. M.; BARUQUI, F. M.; ANTUNES, F. Z.; BRANDÃO, M. **Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras da região geoeconômica de Brasília – Minas Gerais**. Belo Horizonte: EPAMIG; [Brasília-DF]: Embrapa, 1998. v. 1, 140 p.
- PROGRAMA de formação de dirigentes e técnicos em desenvolvimento municipal baseado na agricultura familiar: formação de monitores. Brasília, DF: CONTAG, 1997.

ROCHA, F. E. de C.; ZOBY, J. L. F.; XAVIER, J. H. V.; GASTAL, M. L. **Comunicação interpessoal em três assentamentos de reforma agrária de Unaf-Minas Gerais**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2003. 24 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 94).

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

SEBRAE MINAS. **Diagnóstico do Município de Unaf**. Belo Horizonte, 1999. 172 p.

SILVA, G. L. da. **Viabilidade socioeconômica da reforma agrária: estudo de caso sobre o P. A. Renascer**. 2001. 88 f. Monografia (Curso de Especialização e Extensão em Educação do Campo e Desenvolvimento Sustentável dos Assentamentos de Reforma Agrária) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2001.

TONNEAU, J. P. **A comunidade: alguns subsídios**. Petrolina: Embrapa-CPATSA, 1989. 17 p. (Embrapa-CPATSA. Documentos Metodológicos, 6).

# Anexo 1 - Questionário utilizado no Diagnóstico Rural Participativo (DRD) e guia para sua aplicação

## DIAGNÓSTICO RÁPIDO E DIALOGADO

Nome do assentamento: .....

Nome do produtor: .....

Nº do lote: ..... Entrevistador: .....

Data: ..... /..... /.....

### I. Mão-de-obra

#### Família

Nome	Sexo	Idade	Escolaridade	Residência	Onde trabalha?
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					

#### Mão-de-obra contratada

	Nº de pessoas		
Permanente			
	Dias homem/ano <sup>1</sup>	Quando?	Para quê?
Troca de dias			
Temporário			

<sup>1</sup> Considerar período de julho de 2001 a junho de 2002.

## II. Benefeitorias

- Tem energia no lote?  Sim  Não  
 Tem energia na casa?  Sim  Não  
 Tem problema de abastecimento de água para a família  
 Não  
 Sim, descreva: .....
- Casa:  Tijolo c/ reboco  Tijolo s/ reboco  Taipa  
 Adobo  Lona  Outro
- Descreva: .....
- Banheiro/Lavatório:  Sim  Não  
 Destino da água:  Fossa  Céu aberto  
 Sanitário:  Sim  Não  
 Curral:  Sim  Não  
 Paio:  Sim  Não  
 Cercas: - Cercando o lote  Sim  Não  
 - Cercando as roças  Sim  Não  
 Dividindo pastos  Sim  Não

## III. Equipamentos

- Possui trator próprio:  Não  Sim, N° [.....]  
 Descreva os equipamentos<sup>1</sup>:  
 .....  
 .....

<sup>1</sup>(Roçadeira, plantadeira, arado, grade aradora, grade niveladora, espalhadeira de calcário, carreta, bateadeira/trilhadeira)

- Possui equipamento de tração animal:  Não  Sim  
 Descreva os equipamentos<sup>2</sup>:  
 .....

<sup>2</sup>(Plantadeira, carpideira/cultivador, sulcador, arado, grade, etc)

### Outros equipamentos

- Bateadeira:  Não  Sim, N° [.....]  
 Irrigação:  Não  Sim, N° [.....]  
 Triturador:  Não  Sim, N° [.....]  
 Engenho:  Não  Sim, N° [.....]  
 Alambique:  Não  Sim, N° [.....]  
 Moto Serra:  Não  Sim, N° [.....]  
 Ralador de mandioca:  Não  Sim, N° [.....]  
 Outros:  Não  Sim,  
 Descreva:  
 .....

**Transporte**

Carro/Camionete: ( ) Não ( ) Sim, N° [.....]  
 Moto: ( ) Não ( ) Sim, N° [.....]  
 Carroça de Cavalo: ( ) Não ( ) Sim, N° [.....]  
 Bicicleta: ( ) Não ( ) Sim, N° [.....]  
 Carro/Carroça de boi: ( ) Não ( ) Sim, N° [.....]

**IV. Terras****No Lote**

Área de Lavouras (ha)	Campo (ha)	Cerrado/Cerradão (ha)
Mata(ha)	Pastagem Formada (ha)	Brejo/Várzea (ha)
Capineira (ha)	Cana (ha)	Reserva Legal (ha)
Quintal (ha)	Outra (ha) .....	Área Total (ha)

Cite as áreas que usa como pastagem nativa: .....

**Fora do lote**

Atividade	Área (ha)	Forma de exploração

**V. Cultivos**

Lista de cultivos (do mais importante ao menos importante)

Cultivo	Área(ha)	Produção(kg)	Destino da produção (kg)			
			Cons. <sup>1</sup>	Venda <sup>2</sup>	Sem. <sup>3</sup>	C. anim. <sup>4</sup>
1)						
2)						
3)						
4)						
5)						
6)						

<sup>1</sup> Consumo familiar; <sup>2</sup> Venda; <sup>3</sup> Semente para próxima safra; <sup>4</sup> Consumo animal.

**Sistema de Cultivo**

Cultivo principal ..... Área (ha) .....

Por que considera esse cultivo o principal?

.....  
.....Plantio direto      ( ) Não              ( ) Sim, especifique herbicida, dosagem e época(s) de aplicação:pulverizador:      ( ) costal              ( ) tração animal              ( ) trator  
[.....] N° de aplicações  
[.....] N° de dias-homem ou horas-máquinaPreparo do soloTipo:              ( ) roça de toco      [.....] N° de dias-homem  
                          ( ) tração animal      [.....] N° de dias-homemtrator              ( ) arado      ( ) grade niveladora              ( ) grade aradora  
[.....] N° de horas-máquina

Época do preparo (mês): .....

Uso de calcário:      ( ) Não              ( ) Sim              [.....] Quantidade (t)

PlantioModo:              ( ) cova              ( ) matraca  
[.....] Distância entre covas ou “matracada”

[.....] Distância entre linhas (m)

[.....] N° de dias-homem

( ) sulco              ( ) plantadeira de tração animal

[.....] N° de dias-homem

( ) plantadeira de trator

[.....] N° de horas-máquina

[.....] Distância entre linhas (m)

[.....] Plantas/metro

Época de plantio (mês): .....

Variedade: ..... ( ) própria (paiol)      ( ) comprada de terceiros

( ) fiscalizada              [.....] Quantidade de semente (kg)

Adução de plantio:              ( ) Não usou

( ) Química: Fórmula: ..... [.....] Quantidade (kg)

( ) Orgânica: Tipo: ..... [.....] Quantidade (kg)

**Tratos culturais**Adução cobertura ( ) Não usou

( ) Química: Fórmula: ..... [.....] Quantidade (kg)

( ) Orgânica: Tipo: ..... [.....] Quantidade (kg)

[.....] N° dias após plantio [.....] N° de dias-homem

Capina

Modo: manual [.....] N° [.....] N° de dias-homem

tração animal [.....] N° [.....] N° de dias-homem

química: especifique herbicida, dosagem e época(s) de aplicação:

.....

pulverizador: ( ) costal ( ) tração animal ( ) trator

[.....] N° de aplicação

[.....] N° de dias-homem ou [.....] N° de horas-máquina

( ) mecânica/trator [.....] N° [.....] N° horas-máquina

Irrigação

Tipo: ( ) nenhuma ( ) aspersão ( ) sulco ( ) gotejamento

Aspectos fitossanitários

Ocorreu alguma doença? ( ) Não ( ) Sim

Fez controle? ( ) Não ( ) Sim

Qual produto e a dosagem? .....

Ocorreu alguma praga: ( ) Não ( ) Sim

Fez controle? ( ) Não ( ) Sim

Qual produto e a dosagem? .....

Colheita

Modo: ( ) manual ( ) bateadeira ( ) colheitadeira

[.....] N° de dias-homem e/ou [.....] N° de horas-máquina

[.....] Quantidade produzida (kg)

Armazenagem

( ) saco ( ) paiol ( ) tulha

( ) outro, descreva: .....

## VI. Rebanho

### Inventário

Bovinos: N° de cabeças

Vacas		Novilhos (2-3 anos)	
Novilhas (2-3 anos)		Novilhos (1-2 anos)	
Novilhas (1-2 anos)		Bezerros/as (até 1 ano)	
Touro		Boi Carreiro	

Tipo de gado: ( ) leite ( ) corte

Equínos/asininos: N° de cabeças [.....]

Suínos: N° de cabeças [.....]

Aves: N° de cabeças [.....]

### Sistema de criação (Bovinos)

Ordenha [.....] N° ordenhas

#### Alimentação do gado

Trato na seca: ( ) Não ( ) Sim

Que animais? .....

Mão-de-obra: [.....] N° horas/dia

Mês de início: ..... Mês de término: .....

Composição: volumoso: ..... concentrado: .....

Uso de uréia: ( ) Não ( ) Sim

Como? Descreva: .....

#### Manejo dos pastos

Divisão de pastos: ( ) Sim [.....] N° ( ) Não

Limpeza de pastos: ( ) Sim ( ) Não

Água: ( ) bem servidos ( ) com dificuldades

Descreva: .....

#### Mineralização

Uso: ( ) Não usa ( ) apenas no curral

( ) acesso livre durante todo o dia

#### Categoria de animais

( ) todo o gado ( ) vacas em produção ( ) gado solteiro

( ) bezerros [.....] Total (sal + mineral) gasto/mês (kg)

#### Manejo sanitário

Vacinas: ( ) manqueira ( ) botulismo

( ) brucelose ( ) aftosa ( ) pneumoenterite

( ) raiva

Vermifugação: ( ) Não ( ) Sim, época de aplicação: .....

Controle carrapato: ( ) Não ( ) Sim, categorias de animais: .....

Resultados no ano (período de julho de 2001 a junho de 2002)

Animais mortos: animais jovens: [.....] N° cabeças

animais adultos: [.....] N° cabeças

Consumo familiar de leite, média de litros/dia:

[.....] Águas (outubro a maio, 240 dias)

[.....] Seca (junho a setembro, 120 dias)

Vendas:

	Quantidade total/ período e unidade		Local e comprador	Preço Unitário (R\$)	
	águas	seca		águas	seca
Venda de leite					
Venda de queijo					

Categoria de animal	Quantidade (cabeças/ano)	Local e comprador	Preço Unitário (R\$)
Vaca			
Bezerro			
Outro:			

## VII. Outros ingressos

Salário externo, aposentadoria ou ajuda externa:

( ) ninguém da família possui ou recebe

( ) Sim, descreva abaixo

Especifique o membro da família <sup>1</sup> que recebe	Tipo de ingresso ou ajuda (descreva)	Valor/ano (R\$)

<sup>1</sup> Produtor, esposa, filho ou outros.

Venda de mão-de-obra: ( ) Não ( ) Sim, descreva abaixo

Tipo de trabalho	Quantidade Dias/ano	Época do ano (mês)	Local	Preço Unitário (R\$)

Prestação de serviço: ( ) Não ( ) Sim, descreva abaixo

Tipo de Serviço	Quantidade e unidade de medida	Época do ano (mês)	Local	Preço Unitário (R\$)

Vendas de produtos/ano (agrícolas<sup>1</sup> e não-agrícolas<sup>2</sup>) ( ) Não ( ) Sim, descreva abaixo

<sup>1</sup> produção dos cultivos

<sup>2</sup> Ex: doces, artesanato, rapadura, cachaça, etc

Produto	Quantidade e unidade de medida	Época do ano (mês)	Local e comprador	Preço Unitário (R\$)

Ingressos complementares: ( ) Não ( ) Sim, descreva abaixo

Especifique o tipo de ingresso <sup>1</sup>	Valor/ano (R\$)

<sup>1</sup> Ex: Gado à meia na propriedade, aluguel de pastos, área cedida a meeiros, aluguel de imóvel próprio na cidade, etc.

## VIII. Despesas

Estimativa do valor das despesas mensais com a família

Alimentação, saúde, educação, etc: R\$ .....

Produtos que são comprados, mas que poderiam ser produzidos no lote

Descreva: .....  
 .....

Principais produtos comprados por ano para exploração do lote

Especifique o produto <sup>1</sup>	Quantidade/ano e unidade de medida	Valor/ano (R\$)	Onde?

<sup>1</sup> Adubos, sementes, mecanização, mão-de-obra, rações, vacinas, minerais, combustível, etc.

## IX. Ambiente Social

Participa de algum grupo religioso?

( ) Não ( ) Sim, qual? .....

O que você faz nos momentos de folga/lazer (ouvir música, nadar no rio, conversar com os amigos, jogar sinuca, dançar, jogar futebol)?

Com que freqüência?

.....

Na sua opinião existem problemas no assentamento relacionados à:

Educação: ( ) Não ( ) Sim, descreva

.....  
 .....

Saúde: ( ) Não ( ) Sim, descreva

.....  
 .....

Transporte:        ( ) Não        ( ) Sim, descreva

.....

.....

Estrada:        ( ) Não        ( ) Sim, descreva

.....

.....

Lazer:        ( ) Não        ( ) Sim, descreva

.....

.....

Outro não citado, descreva: .....

.....

### Características comportamentais e dinâmica interna do grupo

0	1	2
Discordo	Indeciso	Concordo

- |  |  |
|--|--|
| - No assentamento, os objetivos relacionados à busca de benefícios para todos os assentados são claros, compreendidos e aceitos por todos. |  |
| - A maioria dos assentados participa das reuniões para discutir e encontrar soluções para os problemas do assentamento.                    |  |
| - A maioria dos assentados participa de atividades coletivas, tais como grupos de trabalho, lavoura comunitária, mutirões etc.             |  |
| - A maioria dos assentados conversa entre si de forma sincera e espontânea (à vontade).  |  |
| - As informações de interesse de todo o grupo chegam facilmente a todos os assentados.   |  |
| - A administração da associação é exercida valorizando-se os interesses comuns e a satisfação de todos os assentados.                      |  |
| - Para tomar decisões na associação, primeiro, o assunto em questão é bem discutido, caso não haja acordo, realiza-se uma votação.         |  |
| - A maioria dos assentados gosta e coloca em prática as idéias novas.  |  |
| - As relações entre os assentados ocorrem sempre por meio da colaboração e da ajuda entre os companheiros(as).                             |  |
| - A maioria dos conflitos, das discordâncias e dos problemas dos assentados é resolvida por meio de conversas e diálogos.                  |  |

Mapeamento das relações sociais entre os assentados\*

- \*Obs.** 1) Podem ser citados uma ou mais pessoas. No caso de várias pessoas, hierarquizá-las iniciando pelo mais procurado;  
 2) Escrever o nome da(s) pessoa(s) o mais completo possível ou como é conhecida no assentamento;  
 3) Esta parte do questionário deve ser respondida pelo representante do lote presente à entrevista (o marido ou a mulher).

1. Quais as pessoas que você procura ou recorre no assentamento para discutir questões que afetam a todos os assentados? (Ex.: questões relativas a: estrada, ponte, escola, saúde, água, lazer)

Nome da pessoa	Motivo da escolha

- ( ) Não sei;                      ( ) Ninguém;                      ( ) Tanto faz;  
 ( ) Outro tipo de escolha: .....

2. Quais as pessoas que você procura ou recorre no assentamento para falar de questões particulares? (Ex.: assuntos de família, futebol, casamento, aniversário, viagem etc.)

Nome da pessoa	Motivo da escolha

- ( ) Não sei;                      ( ) Ninguém;                      ( ) Tanto faz;  
 ( ) Outro tipo de escolha: .....

3. Quais as pessoas que você procura ou recorre no assentamento para falar de questões de trabalho? (Ex.: plantio, compra de adubo, variedade de semente, produção de doce, produção de sabão caseiro, costura)

Nome da pessoa	Motivo da escolha

( ) Não sei;

( ) Ninguém;

( ) Tanto faz;

( ) Outro tipo de escolha: .....



**Adaptação e utilização de dispositivo  
metodológico participativo para apoiar  
o desenvolvimento sustentável de  
assentamentos de reforma agrária**

**DIAGNÓSTICO RÁPIDO E DIALOGADO  
GUIA PARA PREENCHIMENTO DE  
QUESTIONÁRIOS**



**ASSENTAMENTOS**  
INSTITUIÇÕES LOCAIS



## Introdução

Este guia tem como objetivo repassar algumas informações básicas aos entrevistadores visando ao melhor preenchimento do questionário do diagnóstico rápido e dialogado.

Cada lote do assentamento deverá ter um questionário respondido, porém ele pode e deve ser respondido em conjunto por todos os membros da família ou moradores do lote em questão presentes à aplicação. Nesse caso, quando a aplicação do questionário for feita a mais de um membro da família ou morador do lote, procurar sempre conferir se todos os respondentes estão de acordo. A resposta deve ser sempre que possível um consenso entre os respondentes.

Lembrar de anotar as respostas com letra legível, pois a digitação dos dados não será obrigatoriamente realizada pelos entrevistadores. Por isso, procure no momento da aplicação, um local confortável que possibilite o bom preenchimento do questionário. Pranchetas estarão à disposição, se necessário.

Cada entrevistador deverá levar para as entrevistas: lápis, borracha e calculadora.

Durante a aplicação do questionário, se aparecer qualquer dúvida, o entrevistador deve coletar as informações da maneira mais detalhada possível, colocando observações ao lado. Não deve haver de maneira nenhuma restrição em relação a observações que possam ajudar no entendimento dos dados obtidos.

Nas questões em que há necessidade de descrever a resposta dada pelo respondente, é imprescindível ser o mais fiel possível à resposta dada, evitando anotar interpretações pessoais (do entrevistador).

Sempre que houver necessidade de transformação de unidades anotar, ao lado, a relação usada, por exemplo: 1 quarta de farinha de mandioca = 14 kg.

A qualidade das informações coletadas é que vai definir a qualidade do trabalho final deste diagnóstico e sua possibilidade de utilização. Por isso, a aplicação do questionário deve ser levada a sério, devendo ser encarada com muita responsabilidade.

É importante lembrar que em vários trabalhos dessa natureza muitas informações acabam não sendo utilizadas, principalmente, por problemas de preenchimento do questionário.

No caso de respostas nulas, deve-se colocar um traço. Nunca deixar espaço em branco no questionário, pois isso pode gerar dúvidas no momento de análise.

No caso de questões com respostas **sim** ou **não**, deve-se assinalar uma das respostas, o não-preenchimento não é entendido como resposta negativa.

## I) Mão-de-obra

### Família

- **Nome:** Anotar o nome de todas as pessoas que dependem economicamente do lote. Podem ser do núcleo familiar, mesmo que não resida no lote, e de cada morador do lote, mesmo que não seja da família.
- **Sexo:** Anotar para todas as pessoas listadas no item **Nome**.
- **Idade:** Idem anterior.
- **Escolaridade:** Idem anterior.
- **Residência:** Anotar o local de residência de cada um deixando claro se é no lote ou fora.
- **Onde trabalha:** Anotar o local de trabalho de cada pessoa listadas no item **Nome**.

### Mão-de-obra contratada

Refere-se ao número de pessoas contratadas no último ano agrícola (julho de 2001 a junho de 2002).

No caso de permanentes, anotar o número de pessoas empregadas dessa forma.

No caso de troca de dia e temporários, anotar o número de dias-homem utilizado no último ano, a época da contratação e para que tipo de atividade.

Deverá ser feita a conversão para dias-homem que significa o trabalho de 1 pessoa em 1 dia. Por exemplo: se 1 pessoa trabalhou 1 dia = 1 dia-homem, se 2 pessoas trabalharam 0,5 dia = 1 dia-homem, e se 2 pessoas trabalharam 2 dias = 4 dias-homem.

Lembrar que para efeito de aplicação desse questionário será considerado o seguinte **ano agrícola: início em Julho de 2001 e término em Junho de 2002**

## II) Benfeitorias

- **Energia no lote:** Assinalar **sim** ou **não**.
- **Energia na casa:** Assinalar **sim** ou **não**.
- **Problema de abastecimento de água para a família:** Se o respondente achar que há problema de água, descrever, de maneira sucinta, o tipo de problema e a época de ocorrência. É importante ser o mais fiel possível à resposta dada, evitando anotar interpretações pessoais (do entrevistador) da mesma.
- **Casa:** Assinalar o tipo de casa onde a família reside no lote. Caso ainda não haja casa no lote anotar no item **Outro**.
- **Banheiro/lavatório:** Assinalar **sim** ou **não**.
- **Destino da água:** Assinalar qual é o destino da água da casa: **fossa** ou **céu aberto**. Neste caso, é considerada a água de pias, de chuveiros, de tanques, não dos sanitários.
- **Sanitário:** Assinalar **sim** ou **não**.
- **Curral:** Assinalar **sim** ou **não**.
- **Paio!** Assinalar **sim** ou **não**.
- **Cercas:** Assinalar **sim** ou **não** para os itens indicados no questionário.

## III) Equipamentos

- **Trator:** Assinalar se o assentado possui trator ou não e descrever os equipamentos/implementos. Utilizar como base os equipamentos/implementos listados no final da questão, porém conferir se não existe nenhum diferente.

- **Equipamento de tração animal:** Assinalar **sim** ou **não** e descrever os equipamentos. Utilizar como base os equipamentos listados no final da questão, porém conferir se não existe nenhum diferente.

## Outros equipamentos

Assinalar **sim** ou **não** para os itens citados no questionário e a quantidade de cada um. Se houver algum equipamento que não esteja citado descrever no item "outros".

## Transporte

Assinalar **sim** ou **não** e a quantidade de cada um.

## IV) Terras

### Terras no lote

Quantificar a utilização das terras no lote , se possível, em hectares (ha) como está no questionário. Se não, em qualquer outra unidade, alqueire, litros, ou outra, fazendo uma observação. Para facilitar, lembrar que 1 ha são 100 m x 100 m, ou seja, 10.000 m<sup>2</sup>.

Na classificação das terras considerar: **Campo**, área onde há predominância de gramíneas; **Cerrado/Cerradão**, área com gramíneas e árvores; e, **Mata**, área com dominância de árvores, normalmente com boa fertilidade, considerando também nesta classe as áreas de beira de rios.

É muito importante que a soma de todas as áreas seja igual à área total. Recomenda-se deixar a área total para o final do preenchimento da tabela para conferir se os dados estão corretos.

### Terras fora do lote

Quantidade (em ha) de terras exploradas individualmente pelo assentado que não fazem parte do lote. Nesse caso, deve ser anotado que atividade é executada na área, por exemplo: plantio de milho, e sua forma de exploração, por exemplo: lavoura à meia. Não considerar nesse caso as áreas de exploração coletiva.

## V) Cultivos

Utilizar os dados referentes ao ano agrícola 2001/2002, mesmo que o assentado ainda não tenha colhido todas as lavouras. No caso de não ter colhido ainda, pedir para que faça uma estimativa da produção.

- **Cultivos:** Preencher os itens da tabela para todos os cultivos explorados pelo assentado. Deve-se observar com atenção as unidades de área, produção e destino da produção. No caso de essas unidades serem diferentes daquelas utilizadas na tabela deve-se anotar. Tomar cuidado para resgatar a área de chão e não a quantidade de semente que foi utilizada. A transformação gera muitos erros.

A ordem dos cultivos na tabela deve ser em função da importância de cada um na opinião do assentado. Do mais importante (1) até o menos importante (6). No caso de haver mais de uma lavoura do mesmo cultivo (exemplo: várias lavouras de arroz dentro e /ou fora do lote), deve-se somar as áreas e colocá-las como um mesmo cultivo, pois nesse caso interessa as informações por cultivo. É importante lembrar que uma lavoura de milho, com finalidade de produção de grãos, é considerada um cultivo diferente de uma lavoura de milho com a finalidade de produção de silagem.

Exemplos de cultivos a serem preenchidos nessa tabela: milho, arroz, feijão, hortaliças, cana para produção de rapadura ou aguardente, mandioca. Cultivos forrageiros, como cana e capineira, não entram nessa tabela. Os únicos cultivos com finalidade de produção de forragem que devem ser listados são aqueles que se destinam à produção de silagem (milho, sorgo etc).

No caso da mandioca, anotar a produção de farinha e polvilho em quilograma.

Sempre que houver necessidade de transformação de unidades, anotar, ao lado, a relação usada, por exemplo: 1 quarta de farinha de mandioca = 14 kg

### Sistema de cultivo

Pedir ao assentado que explique por que considera o cultivo do item 1 da tabela como mais importante.

**ATENÇÃO:** No caso de haver várias lavouras desse mesmo cultivo, deve-se pedir ao assentado que escolha APENAS UMA (aquela que ele considera mais

importante) para descrição do sistema de cultivo. Todas as informações deverão ser referentes a essa lavoura.

Deve-se ter atenção especial para as quantidades de insumos/produtos/trabalho utilizados. Essas informações referem-se à área da lavoura considerada principal e não por hectare.

- **Área:** Deve-se tomar cuidado para resgatar a área de chão e não a quantidade de semente que foi utilizada. A transformação gera muitos erros.
- **Plantio direto:** Em caso afirmativo (Sim), anotar o tipo de herbicida utilizado, dosagem e época(s) de aplicação. Marcar o tipo de pulverizador e anotar o número de aplicações e o número de dias/homen ou horas-máquina gastos. Lembrar da transformação para dias-homem citado no início do manual: trabalho de 1 pessoa em 1 dia. Por exemplo: se 1 pessoa trabalhou 1 dia = 1 dia-homem, se 2 pessoas trabalharam 0,5 dia = 1 dia-homem, e se 2 pessoas trabalharam 2 dias = 4 dias-homem.
- **Preparo do solo:** Marcar o tipo que foi realizado, a quantidade de dias-homem ou horas-máquina, o equipamento empregado (no caso de trator) e anotar a época em que foi realizado (mês). Lembrar que roça de toco é aquela em que é feito apenas o desmatamento, corte ou derrubada das árvores, com queimada ou sem queimada dos restos e posteriormente apenas plantio, sem preparo do solo.
- **Plantio:** Marcar o tipo que foi realizado.

No caso na cova ou de matraca/pé-de-grilo, deverão ser anotadas a distância (m) entre covas ou "matracadas", à distância (m) entre linhas e a quantidade de dias-homem gastas no plantio.

No caso de plantio no sulco ou plantadeira de tração animal, anotar a quantidade de dias-homem gasta e ao final, depois do plantio com plantadeira de trator a distância (m) entre linhas e o número de plantas por metro.

No caso de plantio com plantadeira de trator, seguir o mesmo procedimento citado anteriormente anotando o número de horas-máquina utilizado ao invés do número de dias-homem.

Para todos os tipos de plantio, anotar o número de plantas por metro.

Lembrar da conversão para dias-homem citado no início do manual.

Anotar a distância (m) entre as linhas que o produtor adotou na lavoura, ou seja, o que retrata melhor a realidade e não a distância que ele acha que deveria existir entre uma linha e outra numa lavoura, a recomendação técnica.

Para o número de plantas por metro também levar em consideração o que o produtor adotou na lavoura, ou seja, o que retrata melhor a realidade e não o número que ele acha que deveria existir, a recomendação técnica.

- **Varietade:** Anotar a variedade que foi utilizada e marcar se é semente própria (do paiol), comprada de terceiros ou fiscalizada.

A quantidade de semente utilizada deve ser anotada em quilograma. Qualquer outra unidade deve ser transformada para quilograma anotando sempre a relação utilizada para a transformação.

- **Adubação de plantio:** No caso de adubação química, anotar qual a formulação (Ex: 4-14-08 + Zn, etc) e a quantidade. No caso de adubação orgânica, anotar o tipo de adubo utilizado (Ex: esterco de gado, etc) e a quantidade.
- **Adubação de cobertura:** No caso de adubação química, anotar qual o tipo (Ex: Sulfato de Amônia) ou a fórmula (Ex: 10-10-10) se for o caso e a quantidade. No caso de adubação orgânica, anotar o tipo de adubo utilizado (Ex: esterco de gado, etc) e a quantidade. Neste caso, deve-se anotar também o número de dias depois do plantio em que foi feita a cobertura e a mão-de-obra utilizada (número de dias-homem).
- **Capina:** Marcar o tipo, o número de capinas feitas e a mão-de-obra total utilizada em função do tipo. No caso de capina química, além disso, anotar o tipo de herbicida usado, a dosagem e a época de aplicação marcar, também, o tipo de pulverizador utilizado. Cuidado! nesse caso, considera-se a mecânica/trator a que utiliza cultivador.
- **Irrigação:** Caso tenha utilizado, marcar que tipo.
- **Aspectos fitossanitários:** Marcar se houve algum tipo de doença e/ou praga e se fez o controle. Caso tenha feito controle, anotar o tipo de controle utilizado, produto e a dosagem.

- **Colheita:** Marcar como foi feita, a quantidade produzida e a mão-de-obra e/ou horas-máquina gastas. Caso tenha utilizado máquina e mão-de-obra anotar, o quanto em termos de horas/máquina e o quanto em termos de horas/homem.
- **Armazenagem:** Marcar o tipo de armazenagem que é utilizada. Se for algum tipo não descrito marque “outros” e descreva.

## VI) Rebanho

### Inventário

- **Bovinos:** Anotar o número de cabeças para cada categoria de animal que sejam do produtor, mesmo que estejam em outra propriedade. Se ele possui gado de outros na sua propriedade deve entrar como renda complementar.
- **Tipo de exploração do gado:** O produtor deve fazer uma caracterização do seu rebanho quanto ao tipo de exploração: **Leite** ou **Corte**.
- **Equínos/asininos:** Anotar o número de cabeças.
- **Suínos:** Idem anterior.
- **Aves:** Idem anterior.

### Sistema de criação (Bovinos)

- **Ordenha:** Anotar o número de ordenhas por dia.
- Alimentação do gado:

**Trato na seca:** Anotar se realiza a suplementação do gado na seca (**Sim** ou **Não**), quais as categorias animais que recebem alimentação durante a seca, quantas horas o produtor gasta por dia para tratar do gado, qual o mês de início e de término da suplementação e qual a composição do concentrado e do volumoso utilizados.

**Atenção!** São considerados **concentrados**, alimentos do tipo: milho (espiga inteira triturada ou só o grão); farelos (de algodão, soja ou outros) ou ração comprada. São considerados como **volumosos** alimentos do

tipo: silagem, cana ou capim triturados, parte aérea da mandioca, casca da mandioca.

**Uso de uréia:** Assinalar **sim** ou **não** e descrever como ela é utilizada pelo assentado.

- **Manejo dos pastos:** Assinalar se possui divisão de pastos, anotar o número de divisões e assinalar se pratica a limpeza dos pastos (bateção de pastagens). Assinalar se os pastos são bem ou mal servidos de água e, caso tenha dificuldade de fornecimento de água, descrever os problemas existentes.
- **Mineralização:** Assinalar a forma de uso, as categorias de animais que recebem mineralização, caso o assentado faça essa diferenciação, e anotar uma estimativa da quantidade gasta (quilograma) de mistura mineral (sal branco + mineral) por mês.
- **Manejo sanitário:**

**Vacinas:** Assinalar quais as vacinas são aplicadas pelo assentado.

**Vermifugação:** Assinalar **Sim** ou **Não** e descrever a época de aplicação.

**Controle de carrapatos:** Assinalar **Sim** ou **Não** e descrever as categorias animais que recebem controle.

### Resultados no ano (ano agrícola: julho de 2001 a junho de 2002)

- **Animais mortos:** Registrar o número de animais mortos, jovens (bezerros(as) e novilhos (as)) e adultos (vacas, touros, etc) durante o ano.
- **Consumo familiar de leite:** Registrar a quantidade média de leite por dia (*in natura* e/ou queijo) destinada ao consumo familiar, na época das águas (outubro a maio, 240 dias) e no período da seca (junho a setembro, 120 dias). No caso de consumo de queijo, utilizar a seguinte conversão: 1 kg de queijo = 10 litros de leite.
- **Venda de leite:** Preencher a tabela assinalando a quantidade total de leite vendida no período das águas e na seca, o local de venda, o comprador e o

preço (R\$) médio recebido por litro. Para facilitar, utilize uma estimativa de venda por dia em cada período e multiplique pelo número de dias correspondentes (águas = 240 dias; e seca = 120 dias). Por exemplo: se o produtor entrega para a cooperativa em média 10 litros de leite nas águas, então a venda de leite nesse período = 1200 litros.

- **Vendas de queijo:** Idem anterior em quilograma.
- **Vendas de animais:** Preencher a tabela assinalando as categorias animais vendidas, a quantidade, o local de venda e comprador e o preço médio de venda.

## VII) Outros ingressos

- **Salário externo, aposentadoria ou ajuda externa:** Se a família ou algum morador recebe algum tipo de salário ou ajuda externa que complemente o orçamento familiar. Especificar o membro da família ou morador que recebe, o tipo de ingresso ou ajuda e o valor (R\$) anual.
- **Venda de mão-de-obra:** Assinalar **Sim** ou **Não** e anotar: que tipo de trabalho, a quantidade de dias por ano trabalhados fora, em que época do ano e descreva o local (se é no próprio assentamento, fazendas vizinhas etc). São consideradas vendas do produtor ou dos filhos, desde que seja de forma esporádica.
- **Prestação de serviço:** Assinalar **Sim** ou **Não** e anotar como no item anterior (não esquecer a unidade de medida). São considerados como prestação de serviços: aluguel de máquinas, frete com carro ou camionete, frete com carro de boi, etc.
- **Vendas de produtos agrícolas e não agrícolas:** Assinalar **Sim** ou **Não**, e anotar: o produto, a quantidade vendida (não esquecer a unidade de medida), o local da venda e o comprador, e o preço (R\$) unitário recebido. No caso dos produtos agrícolas, deve-se usar como base a tabela preenchida no item **V) CULTIVOS**. No caso dos produtos não agrícolas observar as sugestões constantes da própria tabela.
- **Ingressos complementares:** Assinalar **Sim** ou **Não**, e anotar: o tipo de ingresso e o valor por ano. Observar as sugestões constantes da própria tabela.

## VIII) Despesas

- **Estimativa do valor das despesas mensais com a família:** Anotar uma estimativa de valor (R\$) mensal gasto com a família.
- **Produtos que são comprados que poderiam ser produzidos na propriedade:** Anotar os produtos agrícolas que o produtor compra atualmente que poderiam ser produzidos no lote. (por exemplo: arroz, feijão, café, ovos, frango, etc). A idéia básica é resgatar o potencial existente para diminuição das despesas familiares.
- **Principais produtos comprados por ano para o lote:** Anotar os principais produtos comprados para o funcionamento e exploração do lote, a quantidade e a unidade de medida, o valor (R\$) gasto por ano e onde o produto é adquirido.

## IX) Ambiente social

O objetivo dessa parte do questionário é obter uma primeira impressão do assentado e de sua família sobre os aspectos sociais do assentamento.

- **Religião:** Assinalar **Sim** ou **Não** e anotar se for o caso, o grupo religioso do qual o assentado participa. Não esquecer de deixar claro na resposta a qual religião o grupo pertence.
- **Lazer:** Anotar quais as atividades de lazer normalmente praticadas pelo assentado e sua família, bem como a frequência de realização dessas atividades.
- **Problemas no assentamento:** Resgatar e descrever os principais problemas identificados pelo assentado e sua família nas áreas de **Educação, Saúde, Transporte, Estrada, Lazer**, ou em outras áreas que não foram relacionadas no questionário. É importante lembrar que um problema é uma descrição do aspecto negativo da situação e não a falta de uma solução já conhecida.

Exemplo:

**Problema 1:** Falta de inseticidas.

**Problema 2:** Lavouras atacadas por pragas.

Os problemas 1 e 2 são iguais, contudo o **Problema 2** apresenta uma descrição mais adequada. Se a lavoura não estiver sendo atacada por pragas, não há necessidade de utilização de inseticidas. Por outro lado, a única solução para o **Problema 1** seria a utilização de inseticidas, enquanto o **Problema 2** abre uma série de alternativas de solução.

- **Características comportamentais e dinâmica interna do grupo:** o objetivo desse item é conhecer a visão do assentado e de sua família sobre o próprio grupo e suas relações internas. Explicar à pessoa que está respondendo as perguntas o procedimento que será executado:

1) Será feita uma **afirmação** e o assentado e sua família deverão refletir se concorda, não concorda ou se está indeciso tendo como base a realidade atual do assentamento;

2) Após essa reflexão, eles deverão emitir sua opinião (concorda, não concorda ou se está indeciso).

3) Anotar a resposta para cada afirmação de acordo com o código:

**0 – Discordo**

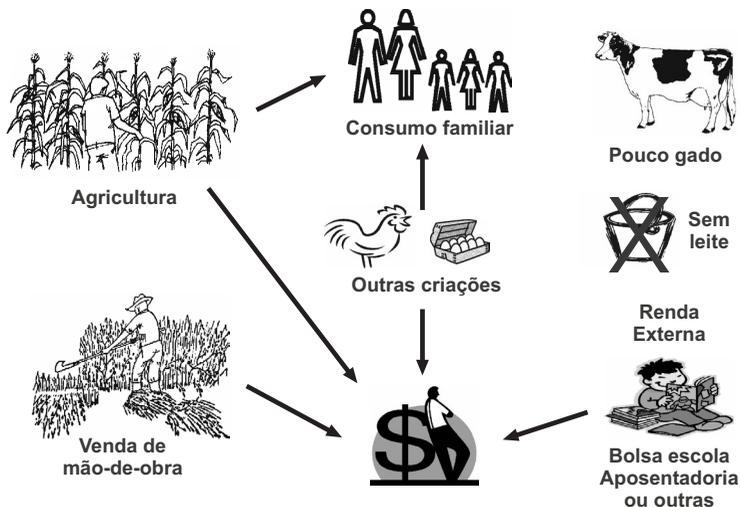
**1 – Indeciso**

**2 – Concordo**

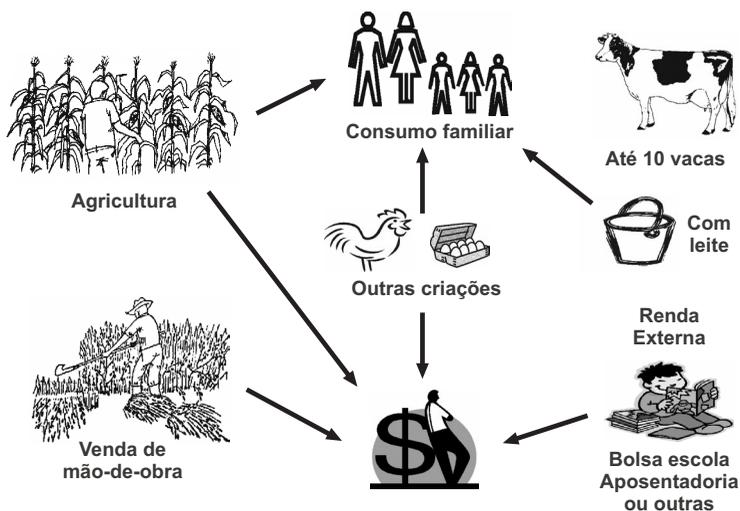
- **Mapeamento das relações sociais entre os assentados:** o objetivo desse item é mapear ou conhecer a rede de relações sociais em virtude dos relacionamentos individuais. **Atenção!** Poderão ser citadas uma ou mais pessoas em cada pergunta; escrever o nome da pessoa o mais completo possível ou como ela é conhecida no assentamento; esta parte do questionário deve ser respondida pelo representante do lote presente à entrevista (o marido ou a mulher). As alternativas: não sei, ninguém, tanto faz ou outro tipo de escolha, não devem ser oferecidas como opção de resposta no primeiro momento ao respondente. Elas deverão ser oferecidas somente se o entrevistador realmente observar que o respondente não é capaz ou está com dificuldade de citar nomes.

## Anexo 2 - Cartazes utilizados na restituição do DRD para os agricultores

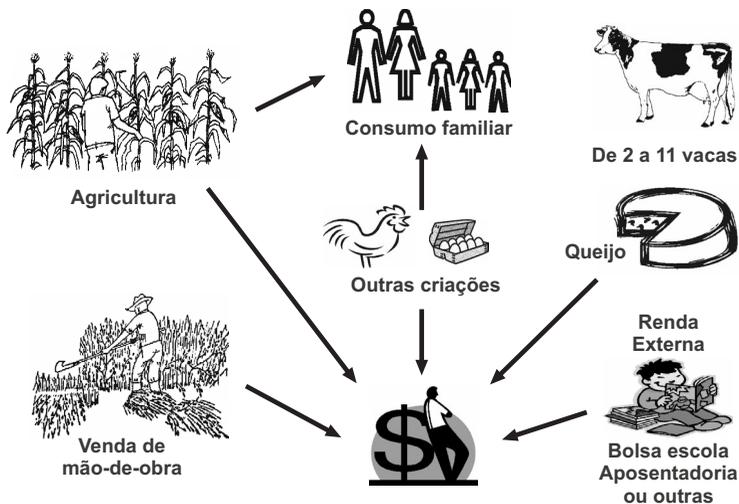
### PRODUTORES DE SUBSISTÊNCIA SEM LEITE



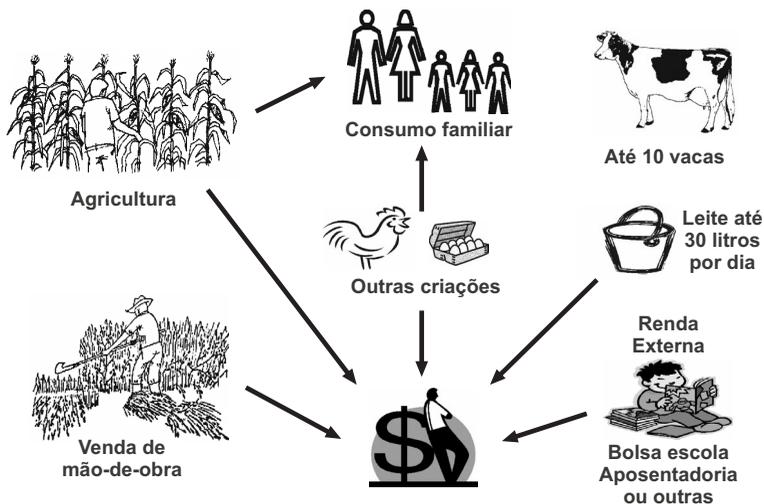
### PRODUTORES DE SUBSISTÊNCIA COM LEITE



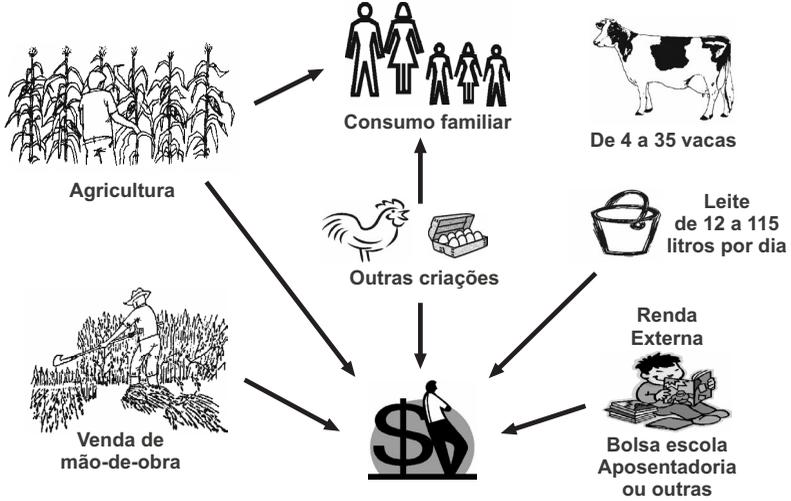
### PRODUTORES DE QUEIJO



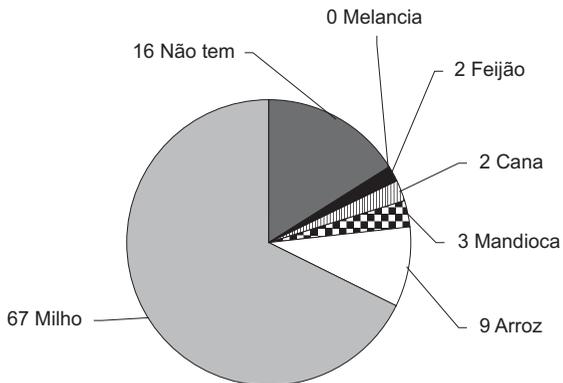
### PRODUTORES DE LEITE MENOS INTENSIVOS



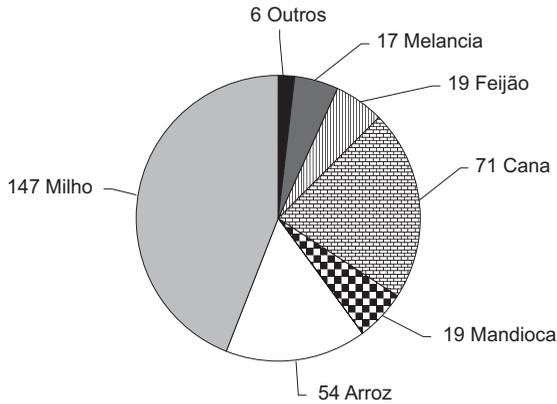
## PRODUTORES DE LEITE MAIS INTENSIVOS



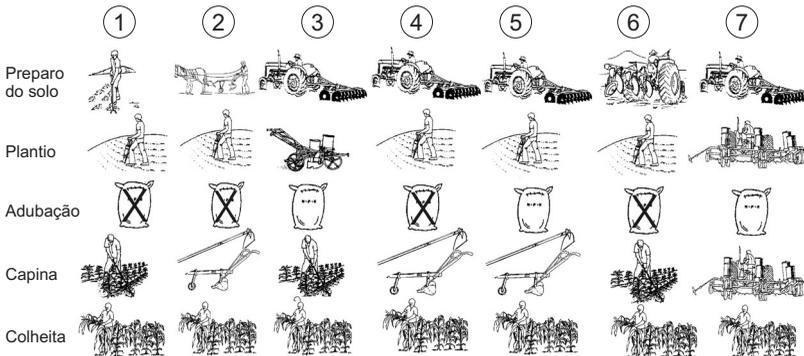
## CULTIVOS PRINCIPAIS SEGUNDO OS PRODUTORES



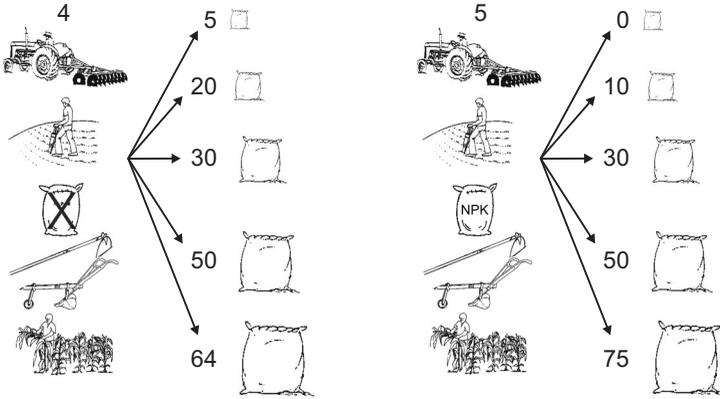
### IMPORTÂNCIA DOS CULTIVOS ÁREA PLANTADA 333 ha



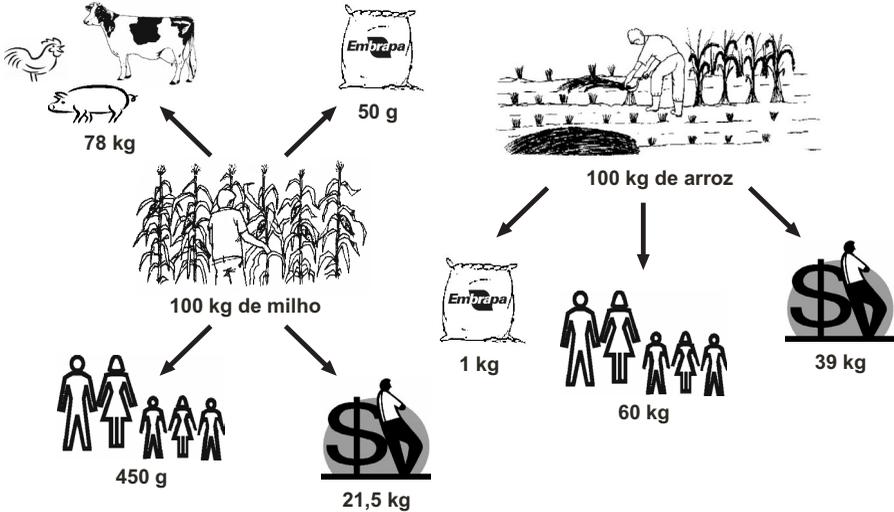
### ITINERÁRIOS TÉCNICOS DO MILHO



### VARIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE NOS DOIS PRINCIPAIS ITINERÁRIOS TÉCNICOS DO MILHO



### DESTINO DA PRODUÇÃO DE MILHO E ARROZ



## PROBLEMAS E DÚVIDAS SOBRE A PRODUÇÃO



**Desconhecimento da fertilidade do solo**

**Desconhecimento das necessidades da cultura**

- ⇒ Adubação de plantio
- ⇒ Adubação de cobertura

**Qual é o nível de produção esperado?**



**Qual a variedade ou híbrido que é plantado?**



- Qual o espaçamento utilizado?
- Quantas sementes são plantadas em cada metro de linha?



- Sabemos quantas plantas existem em cada metro de linha na lavoura?

● Quais as épocas de capina?

● Como as capinas são feitas?

(química, mecânica, manual ...)



## DINÂMICA SOCIAL

