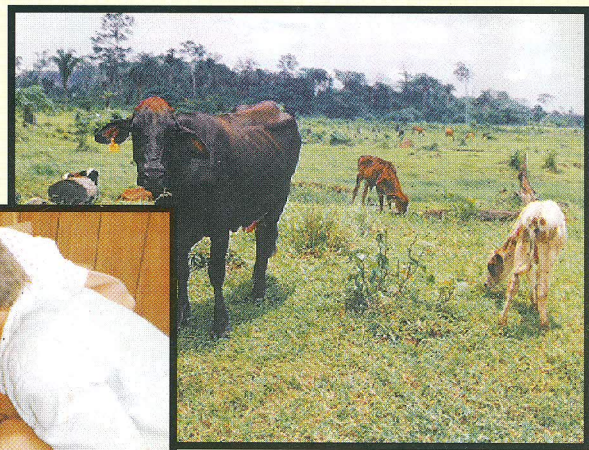




# Diagnóstico dos sistemas de produção dos membros da Cooperativa Agropecuária Mista de Nova União



**República Federativa do Brasil**

Presidente  
Fernando Henrique Cardoso

**Ministério da Agricultura e do Abastecimento**

Ministro  
Arlindo Porto Neto

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

Presidente  
Alberto Duque Portugal

Diretores  
Dante Daniel Giacomelli Scolari  
Elza Angela Battaglia Brito da Cunha  
José Roberto Rodrigues Peres

**Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia**

Chefe Geral  
Nelson Ferreira Sampaio

Chefe Adjunto Administrativo  
Calixto Rosa Neto

Chefe Adjunto Técnico  
Francelino Goulart da Silva Netto

Chefe Adjunto de P & D  
Victor Ferreira de Souza

ISSN 0103-9865

# Diagnóstico dos sistemas de produção dos membros da Cooperativa Agropecuária Mista de Nova União

Rodrigo Paranhos Monteiro  
Claudio Ramalho Townsend  
Vânia Beatriz V. de Oliveira  
Samuel Rodrigues Fernandes  
Dorila S. Oliveira M. Gonzaga

Porto Velho, RO  
1997

The logo for Embrapa, featuring the word "Embrapa" in a bold, italicized sans-serif font. The letter 'a' at the end is stylized, with a thick black shape behind it that resembles a leaf or a drop.

---

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

Id.  
3713

**Embrapa Rondônia. Documentos, 38.**

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Rondônia

BR 364, KM 5,5, Caixa Postal 406

Telefones: (069) 222-1985 e 222-3080

CEP 78.900-970 - Porto Velho-RO

Tiragem: 500 exemplares

Comitê de Publicações:

César Augusto Domingues Teixeira - Presidente

Claudio Ramalho Townsend

João Avelar Magalhães

Vicente de Paulo Campos Godinho

Samuel José de Magalhães Oliveira

Victor Ferreira de Souza

Normalização: Tânia Maria Chaves Campêlo

Editoração eletrônica: João Porto Cardoso Júnior (estagiário)

Revisão gramatical: Wilma Inês de França Araújo

Ilustrações: Ronildo Ferreira Lima (estagiário)

MONTEIRO, R.P.; TOWNSEND, C.R.; OLIVEIRA, V.B.V. de.; FERNANDES, S.R.; GONZAGA, D.S.O.M. **Diagnóstico dos sistemas de produção dos membros da Cooperativa Agropecuária Mista de Nova União.** Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1997. 43p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Documentos, 38).

Sistema de produção agrícola; Pequenos produtores; Diagnóstico; Brasil; Rondônia; Nova União.

CDD 633

© EMBRAPA - 1997

## Sumário

<b>1. Antecedentes</b>	5
<b>2. Revisão de literatura</b>	6
<b>3. Metodologia</b>	8
<b>4. Metodologia do diagnóstico: O Sondeio</b>	11
<b>5. Resultados do diagnóstico</b>	13
5.1. Contexto e organização escolhida	13
5.2. Aspectos gerais da comunidade	14
5.3. Família e mão-de-obra	17
5.4. Beneficiamento, comercialização, crédito e fomento	18
5.5. Café	21
5.6. Pecuária	23
<b>6. Análises preliminares</b>	26
<b>7. Tipificação dos produtores</b>	27
<b>8. Continuidade</b>	27
<b>9. Referências bibliográficas</b>	28
<b>Anexos</b>	31

## AGRADECIMENTOS

A coleta de dados iniciais, as entrevistas para a escolha da organização social alvo, o treinamento dos técnicos e pesquisadores na metodologia de Sondeio e o trabalho de campo (entrevistas), contaram com a colaboração direta e indireta de diversas instituições.

Agradecemos a colaboração do Instituto em Defesa da Identidade Amazônica (INDIA), de Porto Velho; do Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre (PESACRE); do Escritório local da Emater de Nova União; e, da principal parceira no processo, a Cooperativa Agropecuária Mista de Nova União (COOPAMNU).

Agradecemos também ao empenho das facilitadoras do PESACRE (Sâmea Brito de França e Maria de Nazaré Macedo) e da equipe de entrevistadores, José Wagner Oliveira (Emater), Nilton César Moreira (COOPAMNU), Claudiney de Almeida Santos (COOPAMNU), Dennys Rossel Reis (estagiário Embrapa) e Iracy Askinis (estagiária Embrapa).

Os autores

## Diagnóstico dos sistemas de produção dos membros da Cooperativa Agropecuária Mista de Nova União

Rodrigo Paranhos Monteiro<sup>1</sup>  
Claudio Ramalho Townsend<sup>2</sup>  
Vânia Beatriz V. de Oliveira<sup>3</sup>  
Samuel Rodrigues Fernandes<sup>1</sup>  
Dorila S. Oliveira M. Gonzaga<sup>1</sup>

### 1. Antecedentes

O diagnóstico dos sistemas de produção de membros da Cooperativa Agropecuária Mista de Nova União (COOPAMNU) foi realizado no período de 17 a 21 de outubro de 1997, como parte da metodologia do subprojeto Introdução de tecnologias em pequenas e médias propriedades rurais em Rondônia (13.0.94.501-03), vinculado ao Projeto de Difusão e Transferência de Tecnologias para Sistemas Agroflorestais e Agropecuários em Rondônia, que integra o conjunto de projetos do Programa Desenvolvimento Rural e Regional da Embrapa - Programa 13.

→ A realização do diagnóstico teve por objetivo conhecer os sistemas de produção, tipificar os produtores cooperados da COOPAMNU; identificar problemas; e estreitar as relações da Embrapa com a cooperativa e os técnicos que atuam na região.

As atividades do subprojeto em questão, iniciaram-se no final de 1996 com a obtenção de dados secundários sobre os pólos agropecuários do estado e a escolha da região para as atividades de intervenção. Posteriormente foram coletados mais dados enfocando a região selecionada (Ouro Preto do Oeste, região central do estado e sua maior bacia leiteira) dando ênfase aos dados referentes às organizações sociais rurais. Em abril de 1997 foram realizadas reuniões com órgãos locais de assistência técnica e fomento, visitas aos principais laticínios do município e finalmente visita às sete organizações ligadas à pecuária leiteira com maior potencial para desenvolver o subprojeto. Destas, a COOPAMNU foi escolhida para dar início ao trabalho. Na escolha, foram levados em conta os seguintes critérios: tempo de existência da entidade; número de projetos

<sup>1</sup>Eng. Agr. B.Sc., Embrapa Rondônia, Cx. Postal 406. 78900-970, Porto Velho - RO.

<sup>2</sup>Zootecnista. M.Sc., Embrapa Rondônia.

<sup>3</sup>Jornalista. B.Sc., Embrapa Rondônia.

de financiamentos; número de sócios efetivos; localização; representatividade dos associados em relação à média dos produtores da região; assistência técnica recebida; parcerias existentes com órgãos como a própria Embrapa, prefeitura municipal, etc.; interesse demonstrado pelos associados; e a impressão do grupo de trabalho no contato direto através das palestras promovidas nas sedes das associações.

## 2. Revisão de literatura

Os programas nacionais ou de cooperação internacional que trabalham com desenvolvimento rural através da adoção de inovações tecnológicas por comunidades com agricultores de economia familiar, têm ficado restritos a algumas regiões e mesmo nas áreas onde foram implementados têm tido, muitas vezes, alcance limitado. A transferência de tecnologia, promovida pela Revolução Verde nos anos sessenta, fracassou em regiões heterogêneas com recursos escassos e infra-estrutura precária (Schönhuth & Kievelitz, 1994). Na África subsariana e em regiões da América Latina e da Ásia não aconteceu a Revolução Verde e o sucesso do desenvolvimento da agricultura em pequena escala foi pequeno ou inexistente (Friedrich et al., 1995). O desafio de expandir a adoção destas inovações principalmente a agricultores familiares de baixa renda, levaram diversas instituições a reverem suas estratégias de geração, adaptação e difusão de tecnologias.

A pesquisa agrícola mundial entre as décadas de 70 e 80 se interrogou sobre seus objetivos e estratégias. Sem renunciar ao enfoque analítico e determinista, passou a se preocupar também com as relações e interações entre os fatores e mecanismos envolvidos e a situar suas combinações e compatibilidades no próprio meio de aplicação - o meio real, a unidade produtiva. Ao mesmo tempo, houve uma ampliação da percepção e da ação do enfoque na parcela experimental para a microrregião, passando pela propriedade, paisagem e comunidade rural (Tourte & Billaz, 1991). Dentro do enfoque de pesquisa e desenvolvimento (P&D), a relação pesquisa, agentes de desenvolvimento e produtores, onde tradicionalmente os extensionistas servem de laço entre pesquisadores e produtores, passa a ter um caráter triangular onde todos os atores mantêm contato recíproco.

Segundo Muzilli (1995): "Em suas primeiras etapas, a maioria das instituições latino americanas de pesquisa, dirigiram suas atividades através de experimentação regional por disciplinas especializadas e com quase nenhuma participação dos produtores. À medida que evoluíram, tais instituições perceberam a necessidade de mudar sua forma de ação, não apenas devido à complexidade dos problemas que afetavam as atividades



produtivas, como também pelo nível de tecnologia que estavam adotando os produtores em relação às inovações tecnológicas disponíveis, as quais requerem uma ação conjunta de vários especialistas para poderem ser transferidas às condições de cada país ou região."

Esta nova abordagem incorporou a Teoria Geral de Sistemas que rejeita a idéia de que cada indivíduo (ou componente de um sistema) é uma entidade isolada, separada de seu meio-ambiente ou de outros indivíduos. A teoria assume que sistemas devem ser estudados no seu todo, com ênfase na interação entre as partes e entre o sistema e o meio ambiente (Pinheiro, 1995). Segundo Castro et al. (1994) a aplicação dos conceitos de sistemas ocorreu no final da década de 60 através da construção de modelos dinâmicos de simulação de sistemas agrícolas.

Levando em conta o enfoque de P&D e a Teoria Geral de Sistemas, várias instituições de pesquisa agropecuária em todo o mundo têm aplicado metodologias para desenvolver pesquisa fora de estações experimentais. Estas propostas podem ser agrupadas no termo Pesquisa em Sistemas de Produção (do inglês *Farming Systems Research - FSR*). Pode(m) ser expressa(s) pela(s) seguinte(s) característica(s): orientação problemática (os problemas são definidos através de algum diagnóstico); orientação sistemática (holística, considera interações; inclui a participação de agricultores; integra as diferentes disciplinas técnicas usando critérios múltiplos para avaliação; incorpora modificações ao longo do processo para redefinir prioridades e atividades (interativa) (Hawkins, 1995).

Na década de oitenta houve muito entusiasmo em relação à FSR e as expectativas eram grandes em relação aos impactos que programas com este enfoque poderiam atingir. Porém, a realidade tem sido bem mais complexa (Hawkins, 1995). Nos últimos dez anos, diversos autores têm destacado dificuldades na implementação da pesquisa em sistema de produção. Bentley (1994), enumera algumas delas: a maioria dos pequenos produtores mora muito distante dos centros de pesquisa; os agricultores e os cientistas têm diferentes estilos de observação; os agricultores e os pesquisadores têm economias diferentes; existe grande distância social entre os dois grupos. Hawkins (1995) destaca que pesquisadores e técnicos são treinados e avaliados como indivíduos.

Quase toda a educação formal no mundo está direcionada ao esforço individual. A maioria das universidades estão organizadas em forma de disciplinas e existe pouca comunicação entre elas. Os técnicos e especialistas não são treinados para funcionar em equipes. Tonneau (1990) relatando sobre projeto desenvolvido na Embrapa Semi-Árido destaca que a descrição dos sistemas de produção tornou-se uma disciplina independente, um tema de pesquisa em si e não um instrumento de

planejamento e interação entre as diversas áreas de pesquisa. Os resultados de pesquisa na área de sistema de produção na Embrapa Semi-Árido foram essencialmente metodológicos e as metodologias propostas foram concebidas para uma perspectiva de política agrícola ideal.

Para superar as dificuldades recomenda-se: integrar os pesquisadores temáticos ao processo global de pesquisa em sistema de produção; facilitar o acesso às informações pelos produtores e extensionistas (Tonneau et al. 1990); nos ensaios de validação usar delineamentos simples, implementação fácil, supervisão constante e flexibilidade no planejamento (Lightfoot & Baker citados por Ribeiro, 1995); criar mecanismos que avaliem os pesquisadores dando valor a geração de tecnologias adotáveis e não somente publicáveis (Hawkins, 1995); prestar mais atenção à organização dos produtores e incluir parceiros que já desenvolvam trabalhos na área facilitando negociações nas áreas social, de educação e de saúde, assim como na discussão de políticas públicas de desenvolvimento (Gastal et al., 1993); evitar a colaboração informal entre pesquisa e extensão deve-se formalizar as parcerias nos diferentes níveis administrativos.

Em resumo, levando-se em conta a disponibilidade de um vasto material sobre as metodologias suas vantagens e desvantagens, devemos estabelecer que o objetivo é aumentar o nível de comunicação e colaboração entre pesquisadores, extensionistas, agricultores e outros grupos ligados ao desenvolvimento rural. Não existem modelos ideais, cada instituição tem que estabelecer mecanismos de acordo com suas próprias condições.

### 3. Metodologia

Como este documento está centrado nos resultados obtidos em uma etapa da metodologia empregada, apresentamos a seguir um resumo da metodologia global elaborada para o subprojeto em questão.

Levando em conta a abordagem apresentada anteriormente a equipe de Difusão de Tecnologia da Embrapa Rondônia, com a colaboração de pesquisadores, definiu sua estratégia para o subprojeto *Introdução de tecnologias em pequenas e médias propriedades rurais em Rondônia*. A proposta foi baseada na concepção de Desenvolvimento de Sistemas de Produção Agrícola (do inglês Farming Systems Development-FSD) elaborado pelo *Farm Management and Production Economics Service*, da FAO, mais conhecido como Extensão e Pesquisa em Sistemas de Produção Agrícola, que baseia-se nos princípios do desenvolvimento da melhoria da propriedade, do aumento da lucratividade, da garantia da sustentabilidade e

da segurança de uma distribuição eqüitativa dos frutos da produção (Friedrich et al., 1995). É caracterizado por dar papel central ao produtor no processo, pela abordagem interdisciplinar e por facilitar a articulação dos atores envolvidos no desenvolvimento agrícola.

A proposta metodológica é dividida em quatro fases. Isto não quer dizer que haja uma divisão rígida entre uma e outra. Na verdade, uma fase muitas vezes se confunde com outra. A seguir apresentamos um resumo das atividades desenvolvidas em cada uma:

**Fase 1 - Descrição/Diagnóstico:** A primeira fase consiste no levantamento dos dados secundários dos principais pólos agropecuários do estado. Posteriormente é feita a escolha da região com maior potencial para a introdução de inovações tecnológicas. O volume de tecnologias disponíveis no centro de pesquisa é o parâmetro principal na escolha. Logicamente a região escolhida deve demandar tecnologias ligadas ao acervo existente no centro de pesquisa. A equipe interna (do Centro de Pesquisa) deve fazer contato com os órgãos locais ligados ao tema enfocado, formar uma equipe de trabalho interinstitucional (recomenda-se oficializar as parcerias) e iniciar as discussões sobre os problemas enfrentados no campo.

Posteriormente, o grupo faz um levantamento das organizações sociais rurais mais importantes. Selecionam-se duas ou três, dependendo da infra-estrutura e pessoal disponível no Centro de Pesquisa. Dando continuidade, o grupo deve oficializar as parcerias com as organizações de base e iniciar as discussões sobre os problemas enfrentados pelos produtores. A peça chave desta equipe é a organização ou organizações de base (cooperativas ou associações de pequenos produtores) que validam as tecnologias propostas - principal parceira no processo de validação de tecnologias<sup>4</sup>. Esta organização deverá ser representativa da média dos produtores da região<sup>5</sup>.

Pode ser considerada finalizada esta fase, quando todos os membros da equipe interdisciplinar tiverem um retrato da realidade presente na região, incluindo a cadeia produtiva dos principais produtos, conhecimento dos sistemas de produção presentes nas propriedades, suas

---

<sup>4</sup>Ribeiro (1995), define validação como: "...qualquer atividade de pesquisa que envolva a avaliação do usuário, ou seja, do agricultor para o qual a tecnologia é desenvolvida. Para que isso ocorra, a pesquisa deve ser realizada no ambiente agroecológico e socioeconômico de sistema de produção em questão e contar com a efetiva participação do agricultor na sua condução e avaliação

<sup>5</sup>Em alguns casos não existem grupos organizados, sendo necessário trabalhar com indivíduos. Neste caso recomenda-se o incentivo à organização dos produtores.

peculiaridades e estrangulamentos, forças políticas e culturais. Um instrumento poderoso nesta fase são as sondagens informais, que possibilitam, num curto espaço de tempo, uma visão abrangente da realidade local por parte da equipe de trabalho, além de incorporar a participação de membros da comunidade no grupo de entrevistadores, o que cria maior massa crítica nas análises dos dados e fortalece a organização de base parceira. Este documento está centrado nos resultados obtidos com um tipo de sondagem informal, O Sondeio, cuja metodologia será descrita no item 4.

**Fase 2 - Projeto:** A segunda fase começa quando todos os envolvidos no processo começam a avaliar os problemas existentes na comunidade e vão traçando propostas para a solução dos mesmos. Esta fase envolve consulta a especialistas na área enfocada e discussões técnicas e operacionais. O processo de discussão deve gerar propostas concretas de tecnologias que gerem desenvolvimento e sejam facilmente assimiladas e adotadas. Dentro deste processo são escolhidas as famílias que irão servir como referência na validação das tecnologias. Após a escolha, as famílias devem ser capacitadas para controlar os ensaios de validação. Além disso técnicos de extensão também devem ser capacitados para efetuar o acompanhamento e monitoramento.

**Fase 3 - Teste/Implementação:** A terceira fase é caracterizada pelo início do processo de teste ou funcionamento dos ensaios de validação. O monitoramento técnico e econômico de toda a unidade produtiva visando identificar impactos é condição básica. A participação dos membros da comunidade nas avaliações periódicas também é importante para legitimar e dar subsídios às reorientações dos ensaios. Mais uma vez especialistas devem ser consultados para discutir os resultados obtidos nos ensaios.

**Fase 4 - Divulgação/Impacto:** A quarta e última fase é a difusão maciça das tecnologias validadas que apresentaram resultados positivos, para cada um dos sistemas encontrados. As unidades produtivas onde foram conduzidos os ensaios de validação (unidade de referência) servem como espaço para cursos, dias de campo e demonstração de métodos. Os produtores que conduziram os ensaios falam sobre a experiência e facilitam o processo de difusão tecnológica.

#### 4. Metodologia do diagnóstico: O Sondeio

Instituições governamentais e não governamentais vêm aprimorando instrumentos que facilitem a identificação dos problemas presentes na comunidade. Os chamados diagnósticos rápidos participativos têm multivariadas correntes que foram aprimoradas ao longo dos últimos dez anos. Dentro da realidade institucional da Embrapa, optou-se pela metodologia de sondagem informal denominada Sondeio para finalizar a primeira fase do projeto.

O Sondeio, sondagem informal ou sondagem exploratória, é uma técnica de diagnóstico rápido utilizada em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento, desenvolvida pelo Instituto de Ciências e Tecnologia Agrícola da Guatemala (ITA) como resposta às restrições orçamentárias, necessidade de redução de tempo e pequena participação dos beneficiários na escolha e planejamento das tecnologias a serem difundidas. Tem por objetivo familiarizar técnicos com a área e a comunidade em que desenvolvem seu trabalho; levantar a situação real das famílias e zonas ecológicas, com quem e onde, respectivamente, as atividades são desenvolvidas.

As sondagens informais têm cinco características:

- interação direta e informal entre pesquisadores e agricultores;
- as entrevistas são semi-estruturadas e semi-dirigidas, com ênfase no diálogo, não se utilizam questionários;
- processo de obtenção de dados é dinâmico, os pesquisadores avaliam e reformulam as necessidades diariamente durante o processo;
- é conduzida por uma equipe interdisciplinar;
- são conduzidas na fase inicial de um processo de intervenção, podendo durar de uma semana a dois meses (Hildebrand et al., 198-).

A equipe responsável pela execução do Sondeio, foi composta por dois pesquisadores, três difusores e dois estagiários da Embrapa Rondônia, um extensionista da Emater de Nova União, um técnico e um sócio da COOPAMNU. A equipe foi dividida em quatro grupos (dois de três e dois de dois membros) que alternavam seus componentes até o terceiro dia de entrevistas. Os principais instrumentos utilizados foram entrevistas não estruturadas (entrevistas sem questionário com roteiros de temas pré-

estabelecidos) e mapas de recursos.

O levantamento consistiu de cinco dias de visitas às propriedades para efetuar entrevistas com 44 famílias de pequenos produtores membros da COOPAMNU (anexo 1). Nos dois primeiros dias foi utilizado um roteiro enfocando aspectos gerais da comunidade (anexo 2). A partir do terceiro dia foi utilizado um roteiro mais específico, enfocando os agroecossistemas gado de leite e café (anexo 3). No quinto dia, visando cruzar dados, foram entrevistados os gerentes dos três laticínios que recebem leite do município, o estabelecimento comercial que vende produtos agrícolas e veterinários e membros da diretoria da COOPAMNU. Ao final de cada dia, cada grupo repassava uma síntese das entrevistas para toda a equipe. No quarto dia de entrevistas, sete membros da equipe foram selecionados para elaborar um relatório com os resultados preliminares obtidos.

No período seguinte, já em Porto Velho, os relatores acabaram de compilar os dados do relatório e prepararam a devolução do diagnóstico para a comunidade, visando validar as informações obtidas e definir os domínios de recomendação<sup>6</sup>. No dia 27/11 foi realizada reunião com a presença de 22 cooperados (anexo 4) onde foram trabalhadas duas ferramentas antes da exposição dos dados obtidos nas entrevistas. A primeira foi a confecção, em grupo, de um calendário sazonal de atividades (anexos 5 e 6) e a segunda foi o uso da técnica do flanelógrafo para simular o uso do solo na propriedade. Os produtores foram divididos em dois grupos e cada grupo escolheu um de seus membros para representar a propriedade através do flanelógrafo. Logo após, cada grupo apresentou a propriedade e a equipe apresentou o modelo de uma propriedade que representava a média dos produtores. Finalmente, cada membro da equipe responsável por um tema do relatório apresentou a sua parte através de figuras e álbuns seriados. Depois da reunião para devolução do diagnóstico, foi realizada uma nova reunião com todos os membros da diretoria da COOPAMNU para discutir os dados obtidos e agendar as atividades do projeto para 1998. Após a tipificação dos produtores, serão selecionados dois, de cada domínio de recomendação, para iniciar o processo de intervenção e validação de tecnologia.

A participação ativa de todos os membros da equipe na execução do Sondeio, incluindo os membros da comunidade, é fundamental para a continuidade do processo nas fases seguintes.

---

<sup>6</sup>Pode ser definido como um grupo de propriedades agrícolas ou agricultores com sistemas agropecuários aproximadamente homogêneos, para os quais uma tecnologia melhorada está de acordo com suas exigências biofísicas e sócio-econômicas para adoção (Hildebrand et al, 198-).

Um passo que deve ser ressaltado neste instrumento é a devolução do diagnóstico para a comunidade. Neste momento se validam os resultados e internaliza-se a proposta dentro da comunidade, que irá perceber o objetivo do processo em andamento. A seguir apresentamos os resultados para a realidade de uma comunidade de pequenos pecuaristas do município de Nova União, localizado na região central do estado de Rondônia (anexo 7).

## **5. Resultados do diagnóstico**

A seguir apresentamos a sistematização dos resultados da sondagem informal realizada no município de Nova União. Os dados são predominantemente qualitativos. A apresentação dos resultados do Sondeio visa demonstrar o volume de informações relevantes para o processo de introdução de tecnologias, que surgem quando se utiliza este instrumento. A desconsideração dessas informações no momento de recomendar tecnologias para esta realidade iria gerar dificuldades de adoção e adaptação por parte da comunidade local.

### **5.1. Contexto e organização escolhida**

O município de Nova União, criado em 14/06/1995, originou-se do vilarejo que em 1982 foi promovido a NUAR (Núcleo Urbano de Apoio Rural) do município de Ouro Preto do Oeste. A área rural pertence ao mais antigo projeto oficial de colonização de Rondônia. O Projeto Integrado de Colonização de Ouro Preto, criado em 19/06/1970, assentou 5.162 famílias nos municípios de Ouro Preto do Oeste, Teixeirópolis, Mirante da Serra, Ji-Paraná, Vale do Paraíso e Nova União. A região que pertence ao município de Nova União absorveu aproximadamente, 650 famílias do total de assentados no Projeto. O município possui uma área de 58.892,95 ha. O relevo do município de Nova União é acidentado com pequenas elevações e depressões, sua altitude média é de 240 m. O clima da região é caracterizado por apresentar estação chuvosa de novembro a abril, com médias mensais superiores a 200 mm e período menos chuvoso de maio a outubro, tendo os meses de junho, julho e agosto os mais críticos (totais médios mensais abaixo de 30 mm). Ocorre deficiência hídrica no solo de junho a agosto e excedente de novembro a abril (Scerne et al., 1996). As temperaturas médias, máximas e mínimas são respectivamente 24-25°C, 28-29°C, 18-19°C. O clima segundo Köppen é tipificado como Am (tropical chuvoso com total pluviométrico anual elevado e moderado período de estiagem)(Bastos & Diniz, 1982).

Originalmente Nova União foi formada por um núcleo urbano de 40 ha; 615 imóveis rurais de tamanho que variam entre 70 e 100 ha aproximadamente e mais uma área de 15.636,8 ha, que constituíam duas fazendas, já desapropriadas e demarcadas pelo INCRA para novo assentamento rural, correspondendo a 26,55% da superfície do município ( anexo 8).

Em 1993, Nova União registrava um índice de desmatamento (corte raso) de 68,53%. Em 1995, o mesmo índice pulou para 80,05%. Tal fato indica que as propriedades ultrapassaram o limite de desmatamento permitido por lei (COOPAMNU, 1996).

A COOPAMNU foi fundada em 1989, e atualmente congrega 200 sócios, a maioria pequenos produtores rurais. Desenvolve, há 6 anos, ações no campo do beneficiamento e comercialização de feijão, arroz e café. Viabiliza diversos financiamentos para os seus cooperados, principalmente, os que incluem aquisição de matrizes para a pecuária leiteira. Além disso, desenvolve, desde 1992, projeto de bubalinocultura e tração animal em parceria com a Embrapa Rondônia, Emater e o Programa Novas Fronteiras do Cooperativismo (Instituto em Defesa da Identidade Amazônica, 1996).

## 5.2. Aspectos gerais da comunidade

### • A relação com a Cooperativa

As entrevistas evidenciaram que a participação efetiva dos cooperados é pequena, havendo maior ligação nos casos onde o produtor financiou alguma atividade produtiva através da COOPAMNU. Os produtores de leite não tem nenhuma relação comercial com a COOPAMNU já que a mesma só trabalha com comercialização e beneficiamento de café e cereais.

### • A relação com outras organizações

Além do elo comum que é a COOPAMNU, as famílias reúnem-se em associação para objetivos específicos, como a obtenção de eletrificação rural e beneficiamento de arroz.

A religiosidade é bem marcante na comunidade. Templos de diferentes credos, principalmente católicos e evangélicos, são vistos ao longo das estradas vicinais (Linhas) que ligam as propriedades. Normalmente o colono cede uma pequena área de seu lote para a construção da igreja. Numa das Linhas, num espaço de menos de dez quilômetros, foi observada a presença de cinco igrejas. O sindicato dos



trabalhadores rurais e o patronal estão presentes na comunidade, principalmente o primeiro, que viabiliza a aposentadoria dos colonos.

- Educação

Todas as Linhas visitadas são servidas por escolas que funcionam em regime multiseriado, até a 4ª. série. As distâncias, para algumas famílias, chegam a quatro quilômetros. Observou-se que há um grande número de crianças e adolescentes que interromperam os estudos na 4ª. série, por falta de escola. Há expectativa nas famílias que seja introduzida uma escola até a 8a. série na Linha 40. Houve relato de estudantes que matricularam-se em outras escolas, mas não conseguiram se manter devido a grande distância de suas residências. Não existem escolas de segundo grau em Nova União, tendo os alunos que se deslocar para Mirante da Serra (18 km) ou Ouro Preto (45 km). Em mais de uma entrevista foi constatado que as decisões com relação a educação dos filhos são diferenciadas em relação às filhas. Os meninos tem prioridade na educação.

- Saúde

Algumas Linhas dispõem de Posto de saúde, inclusive em uma delas, um novo posto estava sendo construído. Os mesmos atendem às situações de rotina; em casos mais graves o atendimento é no Posto de saúde do núcleo urbano de Nova União. Este dispõe de ambulância que quando solicitada, remove pessoas nas Linhas. A vacinação infantil é feita nas escolas, por ocasião das campanhas nacionais. A malária não foi citada como problema, entretanto, os entrevistados fizeram referência à problemas de saúde interferindo no cotidiano de trabalho e no orçamento familiar.

- Estradas e transportes

As vias de acesso nas Linhas fornecem condições de trafegabilidade durante o ano todo, embora com dificuldades no período chuvoso. A situação é mais precária para os moradores que residem no final do lote (fundiária) ou no final das Linhas.

Na maioria das Linhas trafegam transportes coletivos, que circulam, em média, três vezes por semana. Os caminhões de leite são utilizados como meio de transporte de passageiros e cargas. Nas famílias, foram verificados diversos tipos de transporte: automóvel, motocicleta, charrete, cavalo e bicicleta.

- Meios de comunicação

O município não dispõe de meios locais de comunicação de massa, mas os moradores, conforme a potencialidade de seus receptores, têm acesso às emissoras de rádio: Rondônia FM de Ouro Preto do Oeste e Jaru FM, dos respectivos municípios limítrofes.

Não há canal de Televisão local, mas no núcleo urbano e nas propriedades mais próximas é possível captar as imagens da TV Globo. Nas Linhas a recepção só é possível através de antenas parabólicas. Um terço dos entrevistados possuíam este tipo de antena.

Os líderes informais, párocos, pastores e os motoristas (do ônibus, do caminhão do leite e do atravessador de cereais) foram os mais citados como canais de comunicação, sendo que os primeiros exercendo um papel de catalisador, motivador, e os últimos, de transmissores de recados e avisos.

A COOPAMNU é assinante do jornal Diário da Amazônia, que é distribuído diariamente em Nova União, são 18 exemplares que circulam no município, por intermédio da Cooperativa. Um exemplar fica a disposição dos sócios.

O município é servido apenas por um Posto de Serviço da Teleron e uma agência de Correios, cuja entrega de correspondência é feita somente no núcleo urbano.

- Energia

Todas as Linhas dispõem de rede de energia elétrica monofásica. Em algumas delas a instalação é recente, cerca de três meses e em outras não chega ao final da Linha. Antes disso eram poucas famílias que dispunham de energia, por meio de grupo gerador.

- Água

As famílias são abastecidas, em sua maioria, de água de poço. Em alguns casos, utilizam água de mina.

- Assistência técnica

A comunidade dispõe de um Escritório Local da Emater-RO e a Cooperativa de um técnico agrícola, que presta assistência na mecanização. Contam também com um prático que dá assistência técnica em tração animal. Entretanto, a maioria dos entrevistados relatou que não recebe assistência técnica satisfatória.

- Lazer

O lazer mais acessível aos jovens em nível comunitário é o futebol. Observou-se que os momentos de conagração ocorrem em eventos familiares, do tipo aniversário, casamento, quando são feitas grandes festas.

- Explorações econômicas

As principais atividades econômicas das famílias são a pecuária de leite, o plantio de café e as culturas anuais (estes dados serão enfocados com mais detalhes a seguir).

- Benfeitorias

As benfeitorias existentes nas propriedades são basicamente: moradia, paiol, curral simples, cercas, pastos e lavouras perenes (café e cacau).

- Desmatamento

A maioria das propriedades já ultrapassou o limite de desmatamento permitido por lei. A lei estabelece que metade da propriedade não pode ser desmatada (Área de Reserva Legal). A paisagem da região está formada, predominantemente, por pastagens.

### 5.3. Família e mão-de-obra

As famílias entrevistadas são formadas por seis membros em média, variando de um a dezoito. A mão-de-obra é predominantemente familiar, com média de 3 participantes por família. As crianças participam mais das atividades ligadas à pecuária (tocar os bezerros, ajudar na ordenha, etc.). As mulheres adultas normalmente exercem outras atividades além de cuidar da casa, como colheita de café, trato dos pequenos animais e em alguns casos até da ordenha. Os homens atuam nas atividades mais pesadas. Além da família, algumas atividades são exercidas por vizinhos, em geral parentes, no sistema de troca, ou mão-de-obra contratada quando da colheita do café, para roço de pasto e derrubadas de matas e capoeiras. O sistema de meia é típico das propriedades que têm áreas relativamente grandes de café (acima de 15 hectares). Numa das unidades produtivas entrevistadas residem cinco famílias de meeiros

trabalhando exclusivamente com café e culturas anuais.

O tempo médio de ocupação dos lotes pelos atuais proprietários é de 14 anos. A permanência mínima é de seis meses e a máxima de 24 anos. A área total média por unidade produtiva encontrada foi de 83,7 ha, variando de 9,6 a 202 ha. Das 44 famílias entrevistadas 52,3% tem propriedades com área menor do que 55 hectares. Das famílias que possuem 100 ha ou mais (47,7% do total de entrevistados), apenas 19% possuem mais do que 115 ha.

#### 5.4. Beneficiamento, comercialização, crédito e fomento

##### • Cereais e café

A comercialização de cereais e café no município é feita por três atravessadores e pela COOPAMNU. Há três anos, a COOPAMNU adquiriu uma máquina beneficiadora de café com capacidade para 17 sacas por hora. A COOPAMNU beneficiou e comercializou 1300 sacas de café em 1997, a R\$ 84,00/saca, em média, preço bem mais alto do que o pago pelos cerealistas, e pretende ampliar para 6000 sacas, já que viabilizou o financiamento para custeio de 100 produtores através do PRONAF. O café adquirido pela COOPAMNU foi vendido para cerealistas em Jarú e Ouro Preto e uma carga foi mandada direto para São Paulo. Boa parte dos cooperados (45,5% dos entrevistados) não comercializa o café através da COOPAMNU, preferindo negociar com os cerealistas. Foi relatado que alguns cerealistas financiam a colheita do café.

Em 1997 a Cooperativa comercializou 6.000 sacas de feijão (60 kg), 40% provenientes dos cooperados, ao preço de R\$ 24,00/saca. Uma parte ainda está armazenada na CIBRAZEM aguardando a liberação do dinheiro pelo Banco do Brasil (AGF).

O arroz normalmente é beneficiado para o consumo dos produtores. A COOPAMNU possui uma máquina com capacidade para 100 sacas por dia. O produtor que é sócio da cooperativa recebe 57% do peso total do arroz em casca, ou seja 34,2 kg de uma saca de 60 kg. O arroz beneficiado rende normalmente 67% do peso em casca. Sendo assim, a cooperativa fica com 6 kg, em média, para cada saco beneficiado por cooperado. Os produtores não associados recebem 52% do peso em casca, subindo a renda da cooperativa para 9 Kg por saca beneficiada. Em 1997 a Cooperativa beneficiou 474 sacas, e a previsão é de mais 90 sacas para serem beneficiadas. Existem mais quatro máquinas na sede do município que beneficiam arroz. Duas de maior porte que são de atravessadores e

duas menores (uma da igreja da Assembléia de Deus e outra que é conhecida como "máquina do PT"). Além disso, existem máquinas pequenas nas Linhas. Segundo relato dos diretores da COOPAMNU existem cinco máquinas, duas na Linha 32, uma na 36, uma na 44 e uma na 40.

O milho praticamente não é comercializado pelos produtores. Normalmente é usado na alimentação de pequenos animais (aves e suínos).

- Leite

A comercialização do leite dos cooperados é feita por dois laticínios e um posto de resfriamento: um posto de resfriamento da Parmalat (que transporta o leite para um laticínio em Ouro Preto do Oeste); um laticínio do município (Laticínio Nova União); e um laticínio de Mirante da Serra (Laticínio Monte Verde), que fica a 18 Km de Nova União. Em entrevista com os gerentes dos dois laticínios e o supervisor do posto de resfriamento, foi relatado que o maior volume de leite é beneficiado pelo Laticínio Nova União (17 a 20 mil litros por dia), seguido do Parmalat (13.500 litros por dia transportados para Ouro Preto) e do Monte Verde (10.000 litros por dia, provenientes de Nova União, de um total de 40.000 litros de leite beneficiados por dia).

O laticínio Parmalat é o mais seletivo, trabalhando com 154 produtores que produzem 60 litros em média. O leite só é resfriado em Nova União sendo transportado para o sede do Laticínio em Ouro Preto, 45 km, em dois caminhões tanque. A capacidade do posto de resfriamento é de 20.000 litros. Os produtores relataram que o laticínio é exigente com relação à qualidade, já que beneficia o leite para a produção de leite longa vida (UHT), ao contrário dos demais laticínios que produzem queijo e manteiga.

Os três encarregados entrevistados afirmaram que a Linha 24, mais próxima de Ouro Preto é a que mais produz leite em Nova União.

O laticínio mais antigo da região é o Monte Verde, com quatro anos de existência. Os outros dois foram implantados há mais ou menos dois anos.

O transporte é feito por caminhões de terceiros que cobram normalmente R\$ 0,04 por litro de leite transportado. Os caminhões passam diariamente na entrada de todas as propriedades. Não foi relatado nenhum impedimento do tráfego durante o período chuvoso. O leite é acondicionado em galões plásticos em bancas descobertas. De todas as propriedades visitadas (44), somente três não vendiam leite (duas produzindo somente para o consumo e a terceira vendia até o ano passado, quando resolveu trabalhar só com engorda do gado).

O preço do leite varia de acordo com a época do ano, entre

laticínios, e mesmo entre os produtores. Os produtores com mais leite e maior constância na produção recebem preços melhores. A Parmalat adota o sistema de cotas. O preço da cota é normalmente o mais alto pago na região (R\$ 0,19). A cota é diferenciada para os períodos seco e chuvoso. O leite que excede a cota acordada (extracota) é pago a um preço bem reduzido (R\$ 0,11/litro em média)

Alguns produtores vendem para dois laticínios diferentes. Normalmente os que têm a cota da Parmalat, vendem o restante para outro laticínio.

- Fornecedores de insumos

O município de Nova União dispõe de uma única loja de revenda de produtos agropecuários. Em entrevista com o gerente foi constatado que: o estabelecimento comercializa em média 3.000 kg por mês de sal mineral; 50 litros por mês de vermífugos ( o produto mais vendido é o Dectomax - 500 ml por R\$ 140,00); de 20 a 30 bolas de arame (de 1.000 m) por mês. Segundo o mesmo gerente, há dois anos vem sendo feita campanha de vacinação contra a febre aftosa, normalmente nos meses de maio e novembro. Na campanha de maio foram comercializadas 25 mil doses de vacina contra aftosa (R\$ 0,48/dose) ; 20 mil doses contra carbúnculo (R\$ 0,39/dose) e 5.000 doses contra raiva (R\$ 0,25/dose). De 50 a 100 doses de vacina contra brucelose são comercializadas por mês.

Foi relatado que se vende 5.000 kg de sementes de capim brizantão (*Brachiaria brizantha*) por ano. O produto é comercializado em embalagens de 25 kg, sendo R\$ 90,00 para as sementes com 85% de germinação e R\$ 65,00 para as sementes com 63% de germinação. Outro produto que tem boa saída é o herbicida à base de Paraquat e Diuron, usado no plantio de feijão (abril/março). São comercializados de 40 a 50 galões por ano. Vários outros produtos foram citados com saída menor: fungicida para café, inseticidas, terramicina para o gado, sementes de milho híbrido, inseticidas tópicos para berne e carrapato, medicamentos para mastite, desintoxicantes, etc.

Alguns produtores relataram adquirir produtos em casas agropecuárias de Ouro Preto ou de revendedores que entregam o produto na propriedade. Quando da reunião para devolução do diagnóstico, 80% dos 22 produtores presentes confirmaram comprar a maioria dos insumos agropecuários em Nova União.

## • Crédito

A COOPAMNU financiou oito produtores através do FNO especial (Banco da Amazônia) em 1993. O financiamento foi para gado de leite - aquisição de 10 novilhas e um touro. As condições de juros, segundo os diretores da COOPAMNU, foram excelentes para os produtores, que hoje pagam de 30 a 60 reais por semestre.

No início de 1997 (fevereiro), 45 sócios financiaram gado, café e lavoura branca pelo FNO Especial. Os financiamentos foram de R\$5.000,00 a R\$10.800,00 reais, com média de R\$7.500,00. No total foram financiados R\$ 450.000,00. O pagamento será feito em oito anos, com três anos de carência. Os recursos são destinados ao plantio e colheita de café, construção de curral, cerca, cocho, novilhas e touros. Foram entrevistadas 16 famílias que haviam feito este financiamento. A maioria estava insatisfeita com a produção de leite das novilhas enxertadas adquiridas. Alguns relataram que o Banco obrigou a comprar o gado de um único fazendeiro que não tinha animais de boa qualidade.

A COOPAMNU já negociou através do PRONAF um financiamento para custeio de café, arroz, milho e feijão - três hectares por produtor. O juros são de 6,5% ao ano. A liberação dos recursos foi feita no final de outubro - são R\$ 211.000,00. Cada produtor pode financiar até R\$ 5.000,00 com média de R\$ 2.500,00. Três cooperados fizeram financiamento através do PRONAF para investimento. O financiamento foi para gado de leite com montante de R\$ 15.000,00 por produtor.

## • Fomento

A Secretaria de Agricultura, via Emater, repassa para a COOPAMNU sementes de arroz, feijão e milho. Os sócios da Cooperativa e associações devolvem 1,5 kg de grãos para cada quilo de semente recebido. Os não associados ou não cooperados repassam dois quilos para cada quilo recebido.

A COOPAMNU já repassou este ano 5.000 kg de sementes de feijão e 4.000 kg de semente de milho. Segundo o presidente da COOPAMNU serão repassados 2500 kg de sementes de arroz até o final do ano.

### 5.5. Café

A cultura do café está presente em 81,8% dos lotes visitados (Tabela 1). A área média de café nestas propriedades é de 8,3 ha, variando de 1,2 a 28,8 ha. Foi verificado que a área de café vem sendo ampliada nos

três últimos anos. Entre os produtores visitados 45% iniciaram seus plantios dos últimos 3 anos para cá, o que pode indicar falta de experiência dos mesmos com a cultura. Observamos também que dos produtores que tem cafezais mais antigos, 32% estão ampliando suas áreas.

**TABELA 1 - Estratificação das áreas de café**

Nº. de produtores	área de café (ha)	%
8	sem café	18,2
20	< = 5	45,5
6	>5 e < 10	13,6
3	> = 10 < = 15	6,8
7	>15	15,9
total	44	100

Verificamos que o café está entrando, além das derrubadas novas de mata, em áreas anteriormente ocupadas com capim e capoeiras.

As principais doenças encontradas são a ferrugem e a seca dos ponteiros. Também existe uma preocupação por parte dos produtores com uma doença ainda não identificada, que atinge o ramo principal do café e vem atacando 36% das propriedades visitadas. A praga mais comum é a broca-do-café. Para o controle de pragas e de ervas daninhas são usados alguns agrotóxicos. Dentre os mais utilizados, destacam-se os inseticidas a base de Paration metílico (Folidol) e Lambdacyhalothrin (Karate), normalmente usados para o controle do bicho-mineiro; endosulfan (Thiodan) usado no combate à broca-do-cafeeiro; e os herbicidas à base de Paraquat e Diuron (Gramocil). Vários entrevistados se mostraram preocupados com casos de intoxicação por agrotóxicos, dando inclusive exemplos de vizinhos e parentes que tiveram este tipo de problema.

Com relação ao espaçamento verificamos não existir uniformidade entre os produtores, sendo encontrados: 3x1m, 3x1,5m, 3x2m; 3x2,5m, 3x3m, 3,5x2m, 3,5x2,5m, 4x1m, 4x1,5m, 4x2m, 4x2,5m, 4x3m. Os mais utilizados são: 3x2m, 4x2,5m, 4x1m e 3,5x2m.

No que se refere à produtividade, constatamos que os produtores estão obtendo uma média de 10,6 sacas ha com variação de 1 saca até 22,5 sacas. Esta baixa produtividade pode ser explicada por fatores como a falta de poda e desbrota, existência de muitas lavouras novas que ainda não atingiram o nível de produção ideal, e ausência de adubação química e orgânica. No entanto, nota-se uma ansiedade enorme por parte dos agricultores em adubar quimicamente as lavouras. Segundo alguns produtores a falta de uso do esterco disponível na propriedade para adubação orgânica é devido a baixa disponibilidade de mão-de-obra.

No que se refere a secagem do produto, apenas 20% dos



produtores utilizam o terreirão de cimento, estes são cafeicultores que vem trabalhando com a cultura há mais tempo. Nota-se que os 80% de produtores que estão secando café no terreiro de chão batido, também estão colhendo o café verde demais e, às vezes, seco demais. A colheita é feita no pano e na peneira. Para o armazenamento do café em coco a maioria dos produtores dispõe de tolha.

A cultivar mais plantada é o Conilon. Verificamos que 7,6% dos produtores visitados tem uma pequena área de café catuaí, isto merece um melhor acompanhamento para observarmos a qualidade do produto que vem sendo obtido.

O café é a atividade que tem gerado mais expectativa entre os produtores. Quando falou-se em perspectivas para o futuro nas entrevistas, a maioria apontou o café como investimento futuro

## 5.6. Pecuária

A pecuária é o agro-ecossistema predominante nas propriedades visitadas. Todas as famílias possuem pelo menos uma cabeça de bovino ou bubalino. A área média de pastagem e o rebanho, por unidade produtiva, é de 31 ha e 69 cabeças, variando de 2,4 a 100 ha (pastos) e de 17 a 240 cabeças, respectivamente.

O brizantão é a gramínea presente em todas as propriedades. Outras gramíneas também são encontradas como a braquiárinha (*Brachiaria decumbens*), quicuío (*Brachiaria humidicola*) e Panicum spp. (Tubiatã, Tânzania, entre outros), presentes em 34, 16 e 3% das pastagens, respectivamente. Outra espécie bastante mencionada (14%) foi a "Bico de Pato" (*Brachiaria mutica*), que desenvolve-se espontaneamente em solos sujeitos a encharcamento. Em nenhuma das entrevistas, foi mencionada a utilização de leguminosas em consorciação com gramíneas ou como banco de proteína.

A utilização de forrageiras para corte (capineira), tais como capim elefante (*Pennisetum purpureum*) e cana de açúcar (*Saccharum officinalis*), visando a suplementação alimentar do rebanho, vem sendo adotada por apenas quatro dos produtores entrevistados. No entanto, muitos deles têm conhecimento da importância de tal prática, mas não a adotam por diversos fatores, entre os quais destacam-se: a falta de mão de obra, de equipamentos e de conhecimento sobre o manejo.

Constatou-se, que existem poucas pastagens em boas condições de produção, predominando aquelas que apresentam sinais evidentes de degradação (ocorrência de plantas invasoras, áreas descobertas, baixo rendimento forrageiro, erosão, etc.), em diferentes níveis. Esta degradação

é reflexo do manejo inadequado dispensado às pastagens, uma vez que, em 50% das propriedades existem duas ou menos divisões de pastagens, com lotação média de 2,2 cabeças/ha, implicando em superpastejo e curtos intervalos de descanso.

A prática de queima das pastagens vem sendo adotada por 43% dos produtores entrevistados (28), 25% deles a utilizam anualmente e 18% bianualmente. O restante não emprega tal prática, dos quais 39% não definiu que medida adotar para o controle de plantas invasoras, e 18% usam controle químico (2,4 D Tordon) e ou mecânico (roço manual, na maioria dos casos).

A mineralização do rebanho vem sendo adotada em todas as propriedades, mas a forma de ministrar é ineficiente para satisfazer as exigências nutricionais dos animais, uma vez que, em apenas sete propriedades o sal comum e a mistura mineral estavam sempre à disposição dos animais; com reposições que oscilaram de quatro em quatro dias até a cada 30 dias, não havendo conhecimento das proporções misturadas. Além do mais, a maioria dos cochos para mineralização não apresentam cobertura e estão inadequadamente distribuídos nas pastagens.

Os rebanhos são constituídos de animais mestiços, com diferentes graus de sangue, predominando as raças zebuínas (Gir, Guzará, Indubrasil, Nelore), com baixa aptidão genética para a produção leiteira. No período em que foi realizado o sondeio (outubro/97), a quantidade de vacas em lactação por propriedade oscilou entre 01 e 57, com média de 17, sendo que em 39% destas o rebanho encontrava-se na faixa de 05 a 10 vacas em lactação.

Em todas as propriedades realiza-se a ordenha manual, uma vez ao dia (pela manhã), com o bezerro mantido ao "pé da vaca". Normalmente, o local de ordenha é o curral a céu aberto, com piso de chão batido, não havendo disponibilidade de água, caracterizando-se como inapto a esta prática, pois não oferece condições mínimas de higiene e conforto, tanto para o ordenhador, como para os animais, resultando na baixa qualidade do leite produzido.

As propriedades estão produzindo entre 5 e 300 l de leite por dia (média de 67 l), 40% destas encontram-se na faixa entre 20 e 40 l. A média das 44 propriedades visitadas foi de 3,9 l/vaca/dia, mesmo considerando que os bezerros eram mantidos ao "pé da vaca", tal produtividade animal é considerada baixa, indicando a ineficiência da atividade, decorrente principalmente da inaptidão leiteira e alimentação inadequada dos animais.

Segundo relatos de produtores e responsáveis dos laticínios, durante o período seco a produção cai em média 50% da obtida durante a estação das chuvas, caracterizando uma acentuada sazonalidade decorrente do sistema de alimentação do rebanho, que está baseado

exclusivamente em pastagens com, aproximadamente, 70% do crescimento no período das águas e pela maior concentração de partos no final da seca. Tal situação está levando os laticínios a adotarem o sistema de formação de cotas no período seco, a fim de estipularem a diferenciação nos preços praticados na estação de chuvas, entre leite cota e extra-cota, que pode levar os produtores a adotarem medidas de manejo para manter a produção de leite estável ao longo do ano.

Os touros utilizados como reprodutores são em sua maioria mestiços, com diferentes graus de sangue de várias raças, onde 51% tinham sangue da raça Holandesa, 18% de raças zebuínas para corte (Nelore, Guzerá, Indubrasil, entre outras) e 31% sem raça definida. Foram constatados em apenas três propriedades três touros com padrão racial holandês definido. Em média, existiam nas propriedades 1,3 touros e 17 vacas em lactação, indicando que a relação touro: vaca era bastante estreita, em relação a recomendada (1:20), já que não se considerou as vacas solteiras e novilhas. Os touros são mantidos constantemente com o restante do rebanho, não havendo controle eficiente no manejo reprodutivo. A prática da inseminação artificial, não vem sendo adotada. No entanto havia um grande interesse por parte dos produtores, podendo constituir um importante instrumento na melhoria do padrão genético dos rebanhos, desde que os fatores que limitam a sua adoção venham a ser solucionados (falta de pessoal capacitado, recursos, equipamentos, etc.).

Devido a falta de informação por parte dos produtores, com relação a estrutura etária de seus rebanhos, não foi possível realizar uma estratificação mais apurada dos rebanhos, o que inviabilizou a estimativa de outros índices zootécnicos, tais como: taxa de parição, mortalidade, idade à primeira cria, intervalos entre partos, entre outros, importantes na determinação da eficiência da atividade leiteira.

Além da comercialização do leite, a venda de garrotes constitui uma importante fonte de renda aos produtores que normalmente, são comercializados no início do período seco, visando a diminuir a carga animal sobre as pastagens, conforme a disponibilidade de forragem ou em outras épocas, segundo a necessidade financeira, representando uma reserva de capital.

Das 35 propriedades sondadas, todas estão realizando o controle da febre aftosa, 80% vacinaram os animais contra carbúnculo, apenas 31% contra brucelose e 6% contra raiva. As doenças que acometem os animais, mais mencionadas pelos produtores, foram o carbúnculo (6) e a diarreia nos bezerros (4), além de mastite, tristeza parasitária e aftosa. Sendo muito comum a infestação por ectoparasitos (berne, carrapato e mosca do chifre). Em seis propriedades foram relatados casos de aborto.

Produtos a base de ivermectina (Dectomax, Ivomec, Duotin, entre

outros) no controle de ecto e endoparasitos, são de uso generalizado e indiscriminado (64% das propriedades), não sendo observado nenhum controle estratégico, acarretando sério risco de os parasitas, em um futuro próximo, virem a adquirir resistência a estes produtos. Tal uso foi justificado pelos produtores, muito mais pela facilidade de aplicação (por serem injetáveis), do que pela economicidade.

A criação de pequenos animais, destacando-se a de aves e suínos voltada mais para o próprio consumo do que para venda de produtos, está presente em todas as propriedades. Equinos e ou muarens, também são encontrados, servindo como montaria e tração. Em sete propriedades vem sendo criados búfalos, perfazendo total de 14 cabeças, voltados para tração animal e produção de leite, representando importante instrumento para racionalização da mão de obra e incremento de renda dos produtores. A introdução dos bubalinos no município foi resultado do convênio envolvendo a COOPAMNU, a Emater e a Embrapa Rondônia, através do programa Novas Fronteiras do Cooperativismo do DENACOOOP, que vem fomentando e estimulando bastante a utilização da tração animal.

Pela situação levantada, a pecuária desenvolvida nas propriedades sondadas é de caráter misto, ou seja, produção de leite e carne (garrotes), através da exploração de pastagens implantadas, sem maiores investimentos com objetivos de melhorar a eficiência produtiva dos rebanhos. Tal fato, deverá ser levado em conta na tomada de decisões sobre quais tecnologias deverão ser adotadas. Entretanto, práticas relativamente simples e de baixo custo, visando corrigir as distorções do manejo da alimentação, das pastagens, da sanidade e da reprodução dos rebanhos, trarão grande impacto positivo sobre a produtividade.

## **6. Análises preliminares**

Este diagnóstico evidenciou características peculiares dos sistemas de produção existentes que devem, conseqüentemente, nortear as recomendações das tecnologias que serão introduzidas:

- a diversificação de atividades produtivas na maioria das famílias;
- a aptidão mista do rebanho predominante nas propriedades;
- a baixa disponibilidade de mão-de-obra;
- o baixo uso de tecnologias nas diversas atividades;
- a importância e expectativa que a cafeicultura exerce sobre as famílias;

- o esgotamento dos recursos florestais;
- a existência de grandes áreas de pastagens degradadas e capoeiras.

## **7. Tipificação dos produtores**

Como o objetivo do projeto em questão é a introdução de inovações tecnológicas nas propriedades, faz-se necessário distinguir os diferentes domínios de recomendação ou classificar os diferentes sistemas de produção existentes. Esta tipificação requer uma avaliação cuidadosa. As recomendações ou tecnologias a serem introduzidas deverão ser diferenciadas, dependendo da unidade produtiva alvo. A identificação dos domínios de recomendação nunca será totalmente precisa, já que cada propriedade tem uma realidade e um conjunto de características que lhe é peculiar.

De forma preliminar, podemos identificar três tipos de sistemas de produção presentes na comunidade: o produtor tradicional, diversificado, que tem no leite e na venda de bezerros a principal fonte de renda, mas produz também café e lavoura branca; o produtor que trabalha quase que exclusivamente com lavoura branca e possui lote sub-utilizado com grandes áreas de capoeira; e, o produtor que tem no café a principal fonte de renda. Este normalmente trabalha com meeiros e é relativamente bem capitalizado. Nas 44 famílias entrevistadas existe um predomínio marcante do primeiro tipo descrito.

## **8. Continuidade**

Este documento foi finalizado após a devolução do diagnóstico para a comunidade, realizada em reunião comunitária no município de Nova União no dia 27/11. O próximo passo será a seleção dos produtores referência, com a diretoria da COOPAMNU, para iniciar o processo de introdução e validação de tecnologias na propriedade. Serão escolhidos quatro produtores de dois domínios de recomendação diferentes. Cada unidade produtiva será levantada detalhadamente e logo após serão feitas propostas de inovações tecnológicas a serem introduzidas. Essas propostas serão discutidas com as famílias selecionadas, a diretoria e os extensionistas. As tecnologias com maior potencial serão introduzidas a partir de ensaios de validação, que serão monitorados através de acompanhamento técnico e econômico. A partir da obtenção dos primeiros

resultados positivos com as tecnologias, estes serão discutidos com grupos de produtores. Serão realizados cursos, dias de campo e demonstração de métodos nas áreas de referência. O processo será continuamente aprimorado.

## 9. Referências bibliográficas

BASTOS, T.X.; DINIZ, T.D. de A.S. **Avaliação do clima do Estado de Rondônia para desenvolvimento agrícola**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1982. 28p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 44).

BENTLEY, J.W. Facts, fantasies and failures of farmer participatory research. **Agriculture and Human Values**, Gainesville, v.11, n.2/3, p. 140-150, Spring/Summer, 1994.

CASTRO, A.M.G. de; COBBE, R.V.; QUIRINO, T.R.; LUCHIARI JUNIOR, A.; MARTINS, M.A.G. Aplicação do enfoque sistêmico na gestão de C&T. In: GOEDERT, W.I.; PAEZ, M.L.D.; CASTRO, A.M.G. de, eds. **Gestão em ciência e tecnologia: pesquisa agropecuária**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. p.77-104

COOPERATIVA AGROPECUÁRIA MISTA DE NOVA UNIÃO (Nova União, RO). **Avaliação socioeconômica e ecológica de Nova União**. Porto Velho: COOPAMNU/Instituto de Pesquisa em Defesa da Identidade Amazônica/Planaflo, 1996. 73p. (mimeografado).

FRIEDRICH, K.; GOHL, B.; SINGOGO, L.; NORMAN, D. **Desenvolvimento de sistemas agrícolas - uma abordagem participativa na assistência a pequenos agricultores**. Rio de Janeiro: ASPTA, 1995. 36p. (Agricultores na pesquisa, 6)

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: EMBRAPA-CPAC, 1993. 31p. (EMBRAPA-CPAC. Documentos, 51).

HAWKINS, R. Colaboración e participación en la IESA. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 2., 1995, Londrina. **Anais...** Londrina: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção/IAPAR, 1995. p 1-20.

- HILDEBRAND, P.E.; POATS, S.; WALECKA, L. eds. **Introdução à pesquisa e extensão de sistemas agro-pecuários**. Trad. Miguel Proença, . Nairobi: Fundação Ford, [198\_]. 98p.
- MUZILLI, O. **Diagnóstico rápido de sistemas de produção**. Londrina: IICA-PROCITRÓPICOS/Projeto Savanas, 1995. 15p. Apostila.
- PINHEIRO, S.L.G. O enfoque sistêmico na Pesquisa e Extensão rural (FSR/E): novos rumos para a agricultura familiar ou apenas a reformulação de velhos paradigmas de desenvolvimento? In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 2., 1995, Londrina. **Anais...** Londrina: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção/IAPAR, 1995. p.21-52.
- RIBEIRO, M. de F. dos S. A experiência do IAPAR em validação de tecnologias. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 2., 1995, Londrina. **Anais...** Londrina: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção/IAPAR, 1995. p 53-63.
- SCERNE, R.M.C.; SANTOS, A.O. da S.; SANTOS, M.M. dos ; ANTÔNIO NETO, F. **Aspectos agroclimáticos da região de Ouro Preto d'Oeste - RO**. Belém: CEPLAC-SUPOR, 1996. (CEPLAC-SUPOR. Boletim Técnico, 13). 40p.
- SCHÖNHUTH, M.; KIEVELITZ, U. **Diagnostico rural rápido; diagnostico rural participativo**; métodos participativos de diagnóstico y planificación en la cooperación al desarrollo - una introducción comentada. Trad. Alicia Almendros Fernández. Eschborn: GTZ, 1994. 135p. (Schrifterreihe der GTZ, 244).
- TONNEAU, J.P.; LIMA, A F.; POUDEVIGNE, J. **A pesquisa em sistema de produção no CPATSA** orientação metodológica. Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1990. 24p. (EMBRAPA-CPATSA. Circular Técnica, 24).
- TOURTE, R.; BILLAZ, R. Enfoque de los sistemas agrarios y función investigación-desarrollo. Contribución a la elaboración de un modo de acción. In: Capacitacion en metodos de apoyo tecnico economico a la produccion campesina. Chillan: AGRARIA/CIRAD/Instituto de Investigaciones Agropecuarias, 1991. v.2, Cap. 9-A, paginação irregular.





## Anexo 1. Lista de produtores entrevistados no sondeio

<b>Nomes</b>	<b>Linha</b>
1 Adalberto Werner	40
2 Adao Antonio da Silva	44
3 Almerindo França Dantas	44
4 Almerindo Leandro da Rocha	44
5 Alzira Alves de Oliveira	32
6 Antonio do Carmo Filho	32
7 Antonio Francisco de Souza	44
8 Ataíde Bento Gomes	44
9 Deusdecio Andrade	40
10 Edir Pereira de Souza	Km 47 da Linha 81
11 Elias Antonio Dias	
12 Ernestino Rodrigues	44
13 Ezequiel Miranda	44
14 Francisco Rodrigues de Jesus	40
15 Gabriel Teixeira "Professor"	32
16 Henrique Barbosa Pinto	Km 47 da Linha 81
17 Ilson Jose Pereira	40
18 Jaime e Santa	24
19 João da Sucam	32
20 Joao Maia (gaúcho)	40
21 João Pereira de Souza	44
22 João Pereira dos Santos (vaqueiro)	44
23 Joaquim Fernandes da Silva	44
24 José Adão Pereira (Adão Catarino)	48
25 José Aparecido "Zé paulista"(vereador)	24
26 José Apolinário e Florisberta	24
27 José Faustino (Zé pequeno)	24
28 José Rosa de Andrade e Ernestina	48
29 José Torres de Amorim "Zeca Torres"	44
30 Júlio César Mendes e Alaide Mendes	32
31 Juvercino Alves do Nascimento (Pipi)	40
32 Lourival Costa e Jandira	32

33	Lourival Costa	40
34	Manoel Verdam de Lima	44
35	Maria Pereira de Amorim	44
36	Merivaldo Ivo da Silva	44
37	Miguel Ferreira Gomes	48
38	Nair Cecilia	44
39	Nivaldo Lopes de Souza	44
40	Olirio Oliveira dos Santos	40
41	Ozias Pereira Valentin e Ilma	32
42	Pedro Inácio Sobrinho	44
43	Ronaldo - filho de Sebastião Chaves da Cruz -	40
44	Sebastiao e Nalzira Capato	32

## **Anexo 2. Roteiro para sondeio - primeiro dia - aspectos gerais**

### **1 - Relações externas**

#### **A - Organizações**

- associações, sindicatos e religião

#### **B - Cooperativa**

Porque participa? Benefícios que recebe: crédito, comercialização, assist. téc.

Como participa? É membro? Faz parte da diretoria? Participa das reuniões? Vende pela cooperativa?

Tempo que participa? Expectativa?

#### **C - Educação**

disponibilidade de escola, distância, e até que série vai a escola/

#### **D - Saúde**

disponibilidade de posto de saúde, distância, o posto faz o quê?

Tem ambulância? Vem de onde?

Vacinação

doenças mais comuns

acesso a medicamentos

agentes de saúde

#### **E - Infraestrutura**

- estradas - condições ao longo do ano

- tipos de transporte utilizados (ônibus, caminhão de leite, bicicleta, carro próprio, etc.)

- comunicação - rádio, TV, correio, informal (papo no boliche)

- energia - eletrificação rural e fontes alternativas de energia (placa solar, turbina de água, roda, etc)

#### **F - Assistência técnica**

- de quem recebe - Emater, cooperativa, Ceplac, Parmalat, outros...

- de quanto em quanto tempo recebe visitas?

#### **G - Poder público**

lideranças, relação com a prefeitura, políticos (vereadores e candidatos que existem na linha), conselho municipal de agricultura

H - Lazer e contexto cultural

festas, campeonato de futebol, datas comemorativas

## **2 - Unidade produtiva**

A - Explorações e peso de cada uma( em função da receita obtida)  
- pecuária (incluindo pequenos animais e búfalos), café, lavoura branca, cacau

B - Benfeitorias  
- cercas, barracões, casas, poço, energia elétrica, tulha e pastagem (área total)

C - Mão-de-obra  
- familiar, arrendatário, meeiro, diarista, empreita, troca de dias

D - Propriedade  
- tempo de permanência, área e situação de posse

## **3. Comercialização e crédito**

- o que comercializa (também aves, ovos, queijo)
- para quem comercializa
- tipos de financiamento - individuais, coletivos (via associação)
- fontes de financiamentos informais - marreteiro, laticínio, vizinho, etc.

## **4. Família**

- membros
- mão-de-obra - quem faz o que? Homem, mulher, criança
- fontes de renda - aposentadoria, salário de professor
- grau de instrução - quem estuda?

### **Anexo 3. Roteiro enfocado - segundo dia em diante**

#### **1. Família e Mão-de-obra**

família - composição

Há quanto tempo reside na propriedade?

mão-de-obra familiar - quantas pessoas da família trabalham no lote?

mão-de-obra contratada

área total

#### **2. Pecuária**

área com pastagem

rebanho total

vacas em lactação

produção de leite

número de touros

raça

Alimentação

fornecimento de sal mineral - quando e quanto?

divisão de pastagem

manejo de pastagem - queima?

mortalidade de bezerros e causa

retenção de placenta?

aborto?

Outros animais criados na propriedade

tipo de capim predominante

vacinação

doenças

ecto e endo parasitas

medicação

instalações

produção de leite - quanto vende, para quem e qual o preço?

Quantos bezerros já vendeu este ano Quanto vende em média por ano?

#### **3. Café**

café - área total de café

idade de cada área

produção beneficiada em sacas em 97

para quem vende?

variedade plantada

espaçamento utilizado

agrotóxicos utilizados

doenças e pragas mais comuns  
de que forma colhe o café  
de que forma beneficia o café?  
aduba?  
planta lavoura branca? O que? Quanto vende?

#### 4. OUTROS

Existe alguma outra fonte de renda diferente das citadas anteriormente?  
Qual?

A propriedade dispõe de energia elétrica?

Quais são as perspectivas para o futuro O que pretende fazer no lote?

Que tipos de financiamentos fez nos últimos anos e para que atividade?

**Anexo 4. Relação de participantes da reunião de devolução  
do diagnóstico participativo**

**Data: 27/11/1997**

**Local: Escola Maria Gorete**

Nº de ordem	Nome	Endereço
01	Geralda da Silva Pereira	LH,40, Lt 05
02	Wilson José Pereira	Lh 40, Lt 05
03	Lourival Costa	Lh 32
04	Enir José Brun	Emater
05	José Wagner de Oliveira	Emater
07	Manoel Verdán de Lima	Lh, 44, Lt 05
08	Ronaldo Gonçalves Oliveira	Lh 40, Lt 20
09	Meirevaldo Ivo da Silva	Lh 44, Lt 22
10	Miguel Ferreira Gomes	Lh 48, Lt 53
11	Pedro Inácio Sobrinho	Lh 44, Lt 05A
12	Almerindo França Dantas	Lh 44, Lt 500
13	Joaquim Fernandes da Silva	Lh 44, Lt 12
14	Adalberto Werner	Lh 40, Lt 11
15	Maria Pereira de Almeida	Lh 44, Lt 08, Gl 21
16	Edir Pereira de Souza	Lh 81, Km 48
17	José Adão Pereira	Lh 44
18	Elias Antônio Dias	Lh 44, Lt 30, Gl 69
19	Juvercino A. do Nascimento	Lh 40
20	Osias Valentim	Lh 32
21	João Maia	Lh 40, Lt04, gl. 20H
22	Adão Antônio da Silva	Lh 48

ANEXO 5 - CALENDÁRIO SAZONAL DE ATIVIDADES. PLANTIO DE CAPIM EM CAPOEIRA, MANEJO DA PASTAGEM DOS ANIMAIS

SISTEMA 1 - PLANTIO EM CAPOEIRA	ATIVIDADES	QUEM FAZ?	MESES																
			Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Sep	Out	Nov	Dez					
	Roçar a capoeira	família e contratado																	
	fazer aceiro	vizinhos + família																	
	queima	vizinhos + família																	
	plantio capim muda	família																	
	plantio capim semente	família																	
	plantio milho	família																	
	plantio arroz	família																	
	capina arroz 1a.(30 dias após pl.) e 2a.(20 dias após 1a.)	família																	
	colheita arroz (cutelo)	família																	
	secar, empilhar e trilhar	família																	
	colheita do milho	família																	
	preparação cerca - fazer picadão	família																	
	alinhar, covear, fincar furar, esticar arame	família																	
	fazer aceiro	família																	
	queima do pasto	família e vizinho																	
	roçar o pasto(duas roçagens)	família e contratado																	
	queima do pasto - manejo 2o. ano	vizinhos + família																	
	manejo do gado	H e Fm																	
	ordenhar, levar galão pra banca e lavar balde	H e Fm																	
	bater veneno para ectoparasitas	H e Fm																	
	vacinação campanha (6 em 6 meses)	H e Fm																	
	colocar sal no cocho	H																	

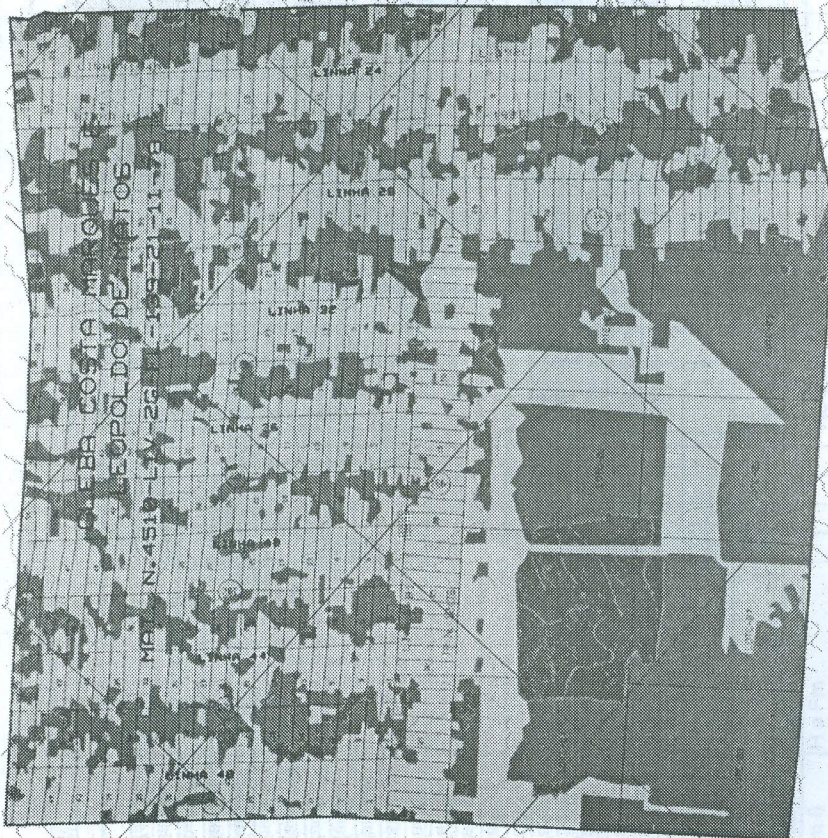


ANEXO 6 - CALENDÁRIO SAZONAL DE ATIVIDADES. PLANTIO DE CAPIM EM MATA, MANEJO DA PASTAGEM E DOS ANIMAIS

SISTEMA 2 - PLANTIO EM MATA	MESES												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
ATIVIDADES	QUEM FAZ?												
Rogar a mata	família e contratado												
derrubar	contratado												
aceitar	família e contratado												
queimar	família e vizinhos												
planto	família e contratado												
catação	família												
roçagem(1 a 2x ano)	família e contratado												
formação de cerca	família e contratado												
aceiro de cerca	família e contratado												
aplicação de herbicida	família												
queimar	família e vizinhos												
separar bezerro	família												
ordenha	família												
vacinação	família e vizinhos												
controle de ectoparasitas	família												
colocar sal no cocho	família												
manejo do gado no pasto	família												
mochar bezerro	família e contratado												
vermifugação	família												
transporte de leite	família												
pico das partições	família												
venda de bezerros	homem												
limpeza de curral	família												
limpeza dos galões e baldes de leite	família e laticínio												

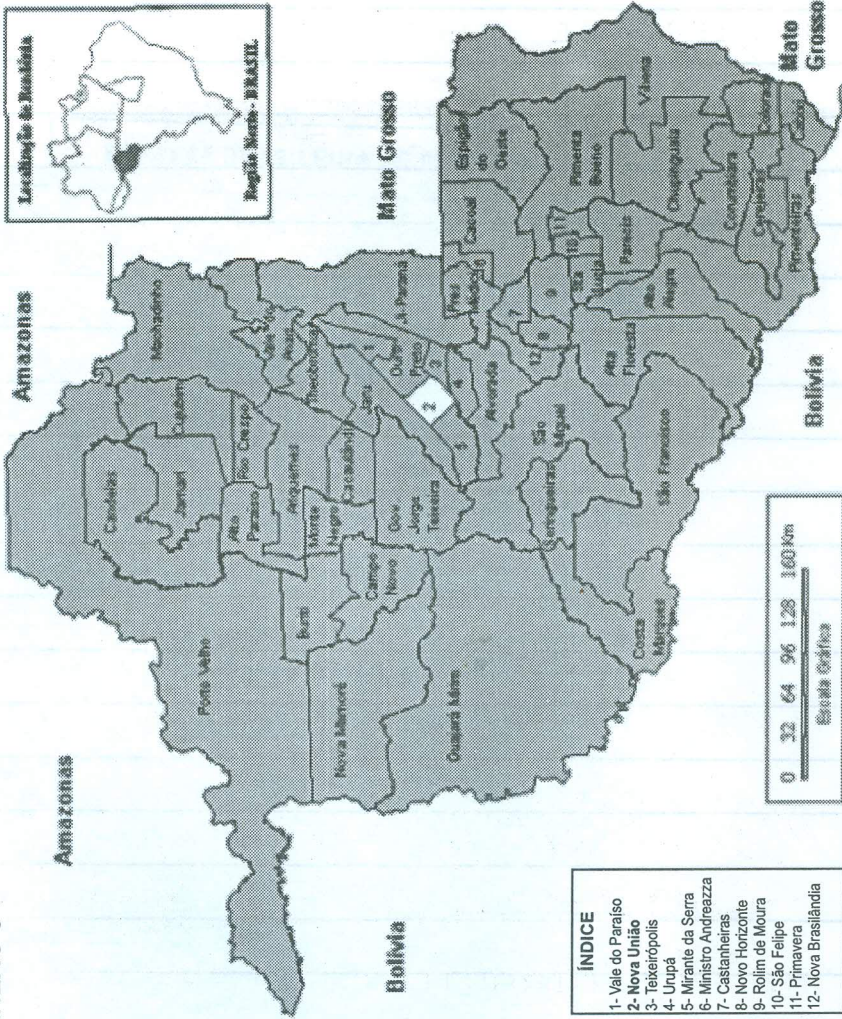
ANEXO 7

MUNICIPIO DE OURO PRETO DOESTE



MUNICIPIO MIRANTE DA SERRA

ANEXO 8



Fonte: RONDÔNIA, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental.