FORTER
FORTALECIMENTO DA EXTENSÃO RURAL

JICA Embrapa RURALTINS UNITINS

JICA
Agência de Cooperação Internacional do Japão

RELATÓRIO DAS AÇÕES DO PROJETO FORTER

ABRIL DE 2003
a
MARÇO DE 2006

2005 11 3

2005 1 5

Indice

Introdução

01- Resumo do Projeto 01

1-1 Panorama do Projeto 01

1-2 Formatação do Projeto 01

1-3 Conteúdo do Planejamento do Projeto 02

1-4 P.O. (Planejamento das Ações) 03

1-5 Imagem do Projeto FORTER 03

1-6 Estrutura das Ações e Gestão do Projeto 04

1-7 Características das Regiões de Execução 04

Material 1 - PDM (inglês) 07

Material 2 - PDM (português) 08

Material 3 - P.O 09

Material 4 - Imagem do Projeto FORTER 10

Material 5 - Estrutura das Ações e Gestão do Projeto 11

Material 6 - Lista das pessoas relacionadas no Projeto FORTER 12

02- Resumo das Ações 13

2-1 Atividades e Ações Principais 13

2-2 Acontecimentos Característicos 14

2-3 Seleção das Comunidades Alvos 17

2-4 Ações Para Atender Cada Resultados 18

2-4-1 Fortalecimento da Capacidade dos Extensionistas 18

2-4-2 Fortalecimento das Organizações 20

2-4-3 Desenvolvimento de Tecnologias Agrícolas 26

Tabela de Resultados da Avaliação das UVs (Concluídos) 2004-2006 ..... 31-A

2-4-4 Melhoria dos Meios de Transferência de Tecnologias e Informações 32

Material 7 - Auto-avaliação do extensionista 37

Material 8 - Situação dos Associados nas Organizações por Comunidade 38

Material 9 - Resultados da Obtenção do Crédito Agrícola 39

Material 10 - Formas de Condução das Ações dos Grupos de Interesse 40

Material 11 - Resultado da Introdução de Tecnologia de Melhoria (1°e 2°ano) 41

Material 12 - Fluxo das Fazendas de Referência 42

03- Situação do Cumprimento dos Indicadores 43

3-1 Em Relação aos Resultados de Cada Indicador 43

3-2 Em Relação as Metas do Projeto 46

3-3 Em Relação a Meta Superior 47

Material 13 - Número de Orientações Mensais aos Produtores (com repetição) 48

Material 14 - Número de Produtores Orientados Pelos Escritórios 49

Material 15 - Mudança da Mentalidade dos Produtores (antes e depois do início do projeto) 50

Material 16 - Região Alvo Prevista Para Expansão 51

04- Resultado das Ações 52
4-1 Fortalecimento da Capacidade dos Extensionistas 52
4-2 Fortalecimento das Organizações dos Produtores 53
4-3 Desenvolvimento das Tecnologias Agrícolas 54
4-4 Melhoria dos Meios de Transferência de Tecnologia e Informações 55
05- Pontos a Refletir 56
06- Considerações Finais 57
Material 19 Exemplo das Ações dos Grupos de Interesse 59
Material 19-1 Pium - Grupo do Maracujá 59
Material 19-2 Pium - Grupo das Culturas Básicas 60
Material 19-3 Pium - Grupo da Apicultura 61
Material 19-4 Pium - Cooperativa dos Produtores de Mandioca 62
Material 19-5 Natividade - Grupo das Hortaliças 63
Material 19-6 Natividade - Grupo da Banana 64
Material 19-7 Natividade - Cooperativa dos Produtores de Mandioca 65
Material 20 Exemplos de UV 66
Material 20-1 Pium - Variedades do Milho 66
Material 20-2 Pium - Variedades do Milho 67
Material 20-3 Natividade - Arroz 68
Material 20-3 Natividade - Cana-de-Açúcar 69
Material 21 Exemplos de UD 70
Material 21-1 Arroz - Pium 70
Material 21-2 Milho - Pium 71
Material 21-3 Mandioca - Natividade.....72
Material 21-4 Feijão - Pium 73
Material 21-5 Cana - Pium 74
Material 22 Fotos Relacionados ao FORTER

Relatório dos Resultados do Projeto FORTER e Relação dos Materias Concluídos

01- Materiais Concluídos

(1) Guia de Referência das Metodologias do FORTER
(2) Panfleto Técnico - 4 culturas
(3) Sistema de Tecnologia de Cada Cultura e Criação

02- Relatório dos Resultados

(1) Relatório dos Resultados do Projeto
(2) Relatório dos Resultados das Ações de Fortalecimento das Organizações
(3) Relatório dos Resultados das Unidades de Validação (2005)
(4) Relatório dos Resultados das Unidades Demonstrativas (2005)
(5) Relatório dos Resultados das Fazendas de Referências

RELATÓRIO DO PROJETO DE FORTALECIMENTO DO SISTEMA DE APOIO DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA VOLTADO PARA OS PEQUENOS PRODUTORES DO ESTADO DO TOCANTINS

Introdução

O Projeto de Fortalecimento do Sistema de Apoio de Tecnologia Agrícola Voltado Para os Pequenos Produtores do Estado do Tocantins (Projeto FORTER), que deu início em abril de 2003 como projeto conjunto entre o Governo brasileiro e japonês ficou definido que se encerra no mês de março de 2006, conforme a previsão inicial. A partir de agora tendo o Governo do Estado do Tocantins como o corpo principal desse empreendimento juntamente com o RURALTINS que é a instituição de extensão do Estado e UNITINS como a instituição de pesquisa estadual, ficará encarregado de disseminar essas ações em todo o território do Estado do Tocantins. Nesta fase final gostaríamos de relatar os resultados das ações dos três anos do projeto.

01- Resumo do Projeto

1-1 Panorama do Projeto

De olho na alta potencialidade de produção agrícola da região do cerrado que representa 25% de todo o território nacional, ultimamente o Governo Federal tem executado vários empreendimentos de desenvolvimento nesta região. Como resultado a agricultura voltada para médio e grandes produtores tem demonstrado um desenvolvimento expetacular. Por outro lado, os pequenos produtores acabaram ficando numa situação abandonada, sendo que as tecnologias agrícolas que foram desenvolvidas através da pesquisa também não foram disseminadas. Como consequência a diferença da situação econômica dos pequenos produtores têm aumentado cada vez mais.

Diante desta situação o Governo Federal tem apoiado os pequenos produtores dentro da política nacional inserindo-os no planejamento pluri-anual, e solicitou junto ao Governo Japonês o presente projeto que tem como objetivo a disseminação da tecnologia desenvolvida e adequada tendo como alvo o Estado do Tocantins onde tem o alto índice de 60% como pequenos produtores sendo também uma região fronteira do desenvolvimento do cerrado. Após isto, através das discussões realizadas durante três oportunidades com a missão de avaliação enviada pelo Governo Japonês antes do início do projeto (1999 à 2002), foi realizado o diagnóstico da situação e problemas das regiões alvo onde ficou instalado o presente projeto tendo como objetivo o fortalecimento e a consolidação do sistema de apoio técnico agrícola voltado aos pequenos produtores tendo como pré-requisito a integração da instituição de pesquisa, extensão e da universidade.

1-2 Formatação do Projeto

A formatação que serve como base do Projeto FORTER ficou definido como segue. O

conteúdo é um resultado da discussão realizado entre o lado brasileiro e a missão de avaliação anterior do lado japonês.

- ○ Alvo do Apoio: Pequenos produtores (agricultura familiar)
- ○ Meios: Aproveitar ao máximo a estrutura de apoio à agricultura através dos seus recursos humano e tecnológico.
- ○ Posicionamento de Cada País: Lado brasileiro: executor e do lado japonês: apoiador.
- ○ Atribuição de Cada Instituição:
  Governo do Estado do Tocantins (SEAGRO) – Instiuição de ajuste entre as instituições relacionadas
  Governo do Estado do Tocantins (SEPLAN): encarregado de alocação de recursos
  RURALTINS: executor local da extensão
  EMBRAPA: fonte de tecnologias / coordenador
  UNITINS: fonte de tecnologias e formação de recursos humanos
- ○ Região de Execução: Pium e Natividade
- ○ Escritórios Instalados: Escritório Central (Palmas)
  2 Escritórios Pilotos (Pium e Natividade)
- ○ Período de Execução: 3 anos

1-3 Conteúdo do Planejamento do Projeto

(1) Diagnóstico dos Problemas das Regiões do Projeto

Através da discussão do lado brasileiro da missão japonesa, foi realizado o diagnóstico e a análise do 「Problema de Transferência de Tecnologia Voltado aos Pequenos Produtores」. Como resultado do diagnóstico, chegou-se a conclusão de que: ① Falta de capacidade dos técnicos; ② Problemas com a organização social dos produtores; ③ Pouca integração entre a extensão/pesquisa; ④ Não há compreensão das demandas dos pequenos produtores; ⑤ As tecnologias/informações não chegam até aos produtores. Através do diagnóstico desses problemas foi elaborado o planejamento básico do projeto (PDM).

(2) Desenho Matriz do Projeto (PDM)

Durante a implementação do projeto, houve 2 alterações no PDM sendo que a versão 3 consta no anexo 1-2. O Projeto FORTER busca através da integração da pesquisa e extensão nas duas regiões pilotos durante o período de 3 anos a partir do mês de abril de 2003 a consolidação do sistema de apoio técnico agrícola voltado aos pequenos produtores. No PDM está previsto a obtenção de 4 grandes resultados para atingir as metas do projeto, onde está definido 15 ítens de ações no total para atingir estes 4 resultados. Inclusive após o encerramento do projeto está definido como meta superior a adaptação desse sistema de apoio melhorado em todas as regiões do Estado do Tocantins.

As metas e os resultados do presente projeto estão definidos como segue:

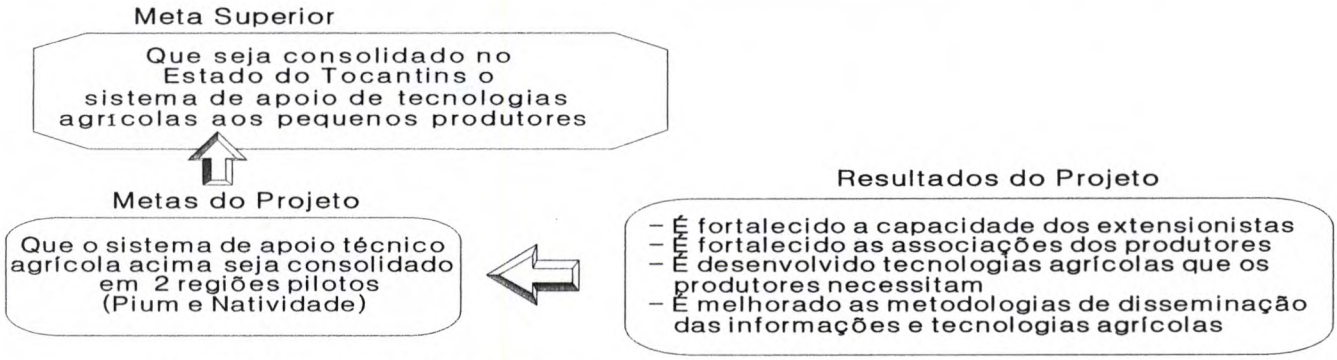


Figura: Metas e Resultados Esperados do Projeto FORTER

1-4 P.O. (Planejamento das Ações)

O cronograma de implementação efetiva de cada ação prevista no PDM, consta no anexo 1-3. O conteúdo foi alterado na oportunidade da vinda da missão japonesa de orientação de gestão do projeto (discussão do planejamento), que aconteceu no mês de outubro do primeiro ano. O cronograma foi alterado levando em consideração o atraso efetivo de 3 meses do início do projeto onde o conteúdo foi ajustado buscando esclarescer as atribuições das 3 instituições do lado brasileiro, uma vez que as atribuições das instuições participantes não estavam bem definidas.

1-5 Imagem do Projeto FORTER

A estrutura do Projeto FORTER representado em forma de imagem constra no anexo 4. Os pontos principais são as seguintes:

① Um dos pontos do sistema de apoio é a consolidação da estrutura. Será consolidada a estrutura de apoio eficiente e produtiva através do trabalho de cooperação entre a extensão e a pesquisa buscando o seguinte: 「Validar tecnologias adaptadas aos pequenos produtores baseadas nas demandas dos mesmos」, 「Fortalecer a capacidade dos extensionistas através de treinamentos e outros」 e 「Validar meios de transferência de informações e tecnologias de fácil compreensão para os produtores」.

② O sistema de apoio são as ações dos produtores que os técnicos estão orientando. Primeiramente, deve-se formar as associações e os grupos de interesse dentro delas. Serão introduzidas as tecnologias principais através da instalação das Unidades Demonstrativas nos grupos de interesse, buscando realizar orientação de apoio voltado às ações de melhoria da gestão rural. Por outro lado, será desenvolvida a melhoria da gestão rural e validação das tecnologias através das Fazendas de Referência e das Unidades de Validação. Além disso, serão apoiadas as ações das associações buscando solucionar os problemas dos pequenos produtores.

③ Através da consolidação do sistema de apoio dos itens ① e ② dentro do Projeto FORTER teremos toda a convicção de que se tornará realidade, no breve futuro, a melhoria da gestão rural e da vida cotidiana dos pequenos produtores.

1-6 Estrutura das Ações e Gestão do Projeto

A estrura do Projeto FORTER foi composta entre o comitê de coordenação conjunta que cuida do gerenciamento da gestão e da equipe que estará executando de forma efetiva as ações do projeto conforme figura abaixo. A equipe do projeto foi composta através de 3 escritórios sendo o escritório central e 2 escritórios pilotos, onde os pesquisadores lotados nos escritórios pilotos voltaram a ocupar seus postos na EMBRAPA /UEP e UNITINS em Palmas, a partir do mês de abril de 2004. A relação das instituições relacionadas ao Projeto FORTER consta no material 6.

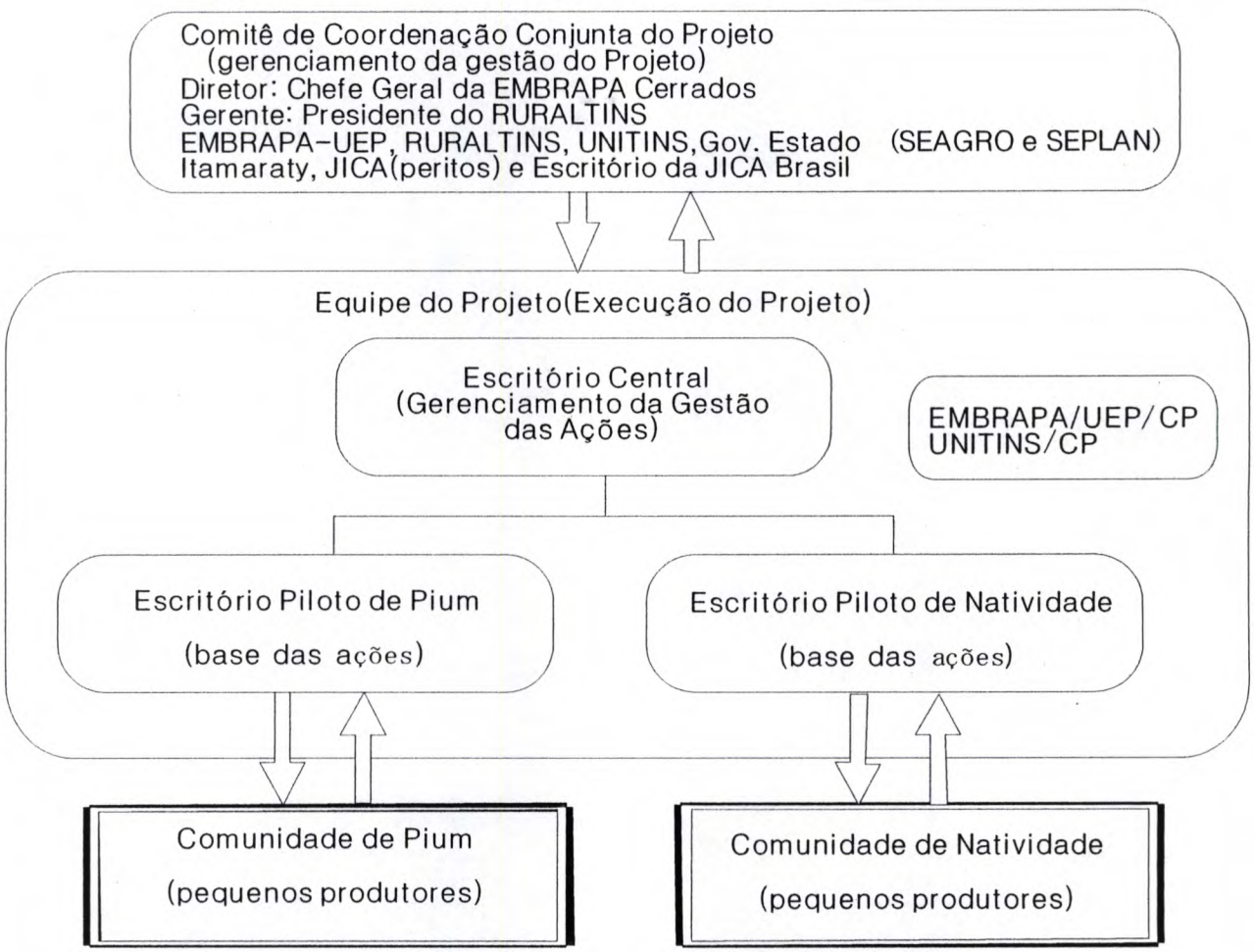


Figura:Estrutura das ações e gestão do Projeto

1-7 Características das Regiões de Execução

ESCOLHA DAS REGIÕES PILOTO

As Instituições envolvidas na solicitação da cooperação técnica à JICA se reuniram e propuseram pré-requisitos para a seleção das áreas de atuação do projeto, dentre elas: representatividade ecológica (solo, chuva); representatividade de produtores (pequeno); infra-estrutura básica para os profissionais, etc. Dividiram o Estado em regiões, ficando assim selecionadas:

REGIÃO	CIDADE
Bico do Papagaio	Itaguatins
Centro	Porto Nacional
Centro-Oeste	Pium
Centro-Norte	Guaraí
Sudeste	Natividade
Sul-Sudoeste	Alvorada

A escolha das regiões também passou por alguns critérios, sendo que as áreas mais críticas (economia, social, utilização tecnologias, etc.) encontravam-se nos municípios de Pium e Natividade. Uma vez definido os dois municípios como área piloto, foi elaborado um cronograma para expansão do referido projeto nas demais regiões do Estado, envolvendo outras cidades, que deverão ser atendidas até 2010.

CARACTERÍSTICAS DE PIUM

O município pertence à região Centro-Oeste do Estado com uma área de 10.057km^2, com temperatura média de 26°C e precipitação anual de 1.668 mm. Sua população é de 5.540 habitantes (urbana: 3.194 e rural: 2.346), cuja principal atividade econômica é a pecuária extensiva, possuindo mais de 170 mil cabeças de gado.

Sua história está ligada ao garimpo do cristal de rocha, onde por volta de 1940 surgiu o povoado de Piaus. Em 1953 foi emancipado de Porto Nacional, com o nome de Pium. Após a 2ª Guerra, com o declínio das atividades de garimpo, seus habitantes passaram a se dedicar às atividades agropecuárias, em áreas acima de 500ha.

Como algumas propriedades não estavam ocupadas com atividades agrícolas foram consideradas improdutivas, e em 1998 iniciou a implantação de assentamentos, originando um grande número de propriedades com áreas menores, e com isso o surgimento de comunidades de agricultores familiares.

Em um total de 552 propriedades, encontram-se 475 produtores, assim classificados:

	PROPRIETÁRIO			
	Agric. familiar	Pequeno	Médio	Grande
Nº famílias	265	30	129	51
Média Área Propriedade (ha)	320	320 - 500	500 - 10.000	+ 10.000
Média Área Cultivada (ha)	3	5	8	+8
Rebanho Bovino (nº cabeças)	9	10 -100	101-500	+ 501

A maioria dos assentados veio de famílias sem tradição na agricultura, dificultando a utilização de técnicas agrícolas. Cultivam principalmente arroz, milho e mandioca, para consumo próprio. O pouco que sobra tentam comercializar, mas não tem qualidade e nem quantidade para atender o mercado local. Com isso possuem uma receita baixa e dependem da venda de mão-de-obra e de benefícios do governo.

CARACTERÍSTICAS DE NATIVIDADE

A cidade surgiu com o ciclo do ouro em 1734, chegando a ter cerca de 40 mil escravos nas minas. Em quase 300 anos de existência conserva as tradições religiosas e culturais trazidas pelos escravos. Preserva também a fabricação artesanal de jóias em ouro e prata. Desde 1987 faz parte do Patrimônio Histórico Nacional.

Localiza-se no sudeste do Tocantins, a 220 km de Palmas. Em uma área de 3.198km^2 tem 9.049 habitantes (urbana: 6.515 e rural: 2.534). A média da temperatura anual é de 28°C, com índice pluviométrico de 1.300mm. Os solos, em geral, são de baixa fertilidade, sendo que a maioria dos produtos agrícolas é de baixa produtividade.

A pecuária de corte é mais expressiva que a de leite, porém representa apenas 0,6% do total do Estado.

O município possue 01 Comunidade de Descendentes de Escravos, 01 Assentamento da Reforma Agrária, criado em 1993, e 09 Comunidades Tradicionais, com um total 369 famílias de pequenos produtores, assim distribuídos:

Famílias	Comunidades		
	Quilombolas	Tradicionais	Assentamento
369	28	277	64

As comunidades rurais enfrentam problemas fundiários, judiciários e culturais além da falta de infra-estrutura básica, saúde e educação. A maioria vive da produção agrária, como arroz, milho, mandioca e algumas criam gado. Utilizam ainda técnicas rudimentares de cultivo, do sistema de roça de toco, por isso a agricultura não é significativa.

Em virtude dessa situação, o FORTER atuou procurando levar novas tecnologias aos pequenos agricultores, afim de fixa-los no campo, melhorando sua qualidade de vida.

ANNEX2 Project Design Matrix, version 3 (PDM3)

Strengthening the Agricultural Technical Support System to Small Farmers in Tocantins State Project

Duration 2003.4.1 - 2006.3.31

Date: October 29, 2004

Narrative Summary	Objectively verifiable indicator	Revised objectively verifiable indicator	Means of Verification	Important Assumption
Overall Goal An agricultural technical support system to small scale farmers is established in Tocantins State.	Eight Local offices of RURALTINS apply the improved agricultural extention system by the end of March, 2010.		RURALTINS Annual Report	
Project Purpose The agricultural technical support system to small scale farmers is established through reference farms in Pilot areas in Tocantins State.	1 The number of the farm households to which the Project Pilot offices can offer the service is 109 and 83 for Pium and Natividade, respectively. 2 Government of Tocantins State approve the agricultural extension system through reference farm.	1 The number of the farm households to which the Project Pilot offices can offer the service is 109 and 83 for Pium and Natividade, respectively. 2 Government of Tocantins State adopts the agricultural extension system through FORTER Project.	Result of interview(Project report)	Agricultural policy of National/State Government doesn't change. Strengthed agricultural extension system is applied to other areas in Tocantins State in the context of the actul situation of the around.
Project Outputs 1 Capability of extensionists is enhanced.	1-1 The numbers of the farm households consultations per extensionist a year are 500 and 400 for Pium and Natividade, respectively.	1-1 The numbers of the farmers consultations per extensionists a year are 500 and 400 for Pium and Natividade respectively in the third year of the Project. ※500 and 400 households, counting repeated farmers.	Project report	Extensionist doesn't change offices frequently
	1-2 70% of the farm households to which the extensionist of the Project Pilot offices offer the service are proved to be satisfied by the result of the questionnaires.	1-2 70% of the farm households to which the extensionist of the Project Pilot offices offer the service are proved to be satisfied by the result of the questionnaires.	Survey questionnaire (Project report)	
2 Farmers' associations are strengthened.	2-1 At Pium Project Pilot office, 3 existing associations are to be strengthened, 1 association is to be newly established and total 8 farmers groups are to be organized. At Natividade Project Pilot office, 6 associations are to be newly established and total 12 farmers groups are to be organized.	2-1 At Pium Project Pilot office, 3 existing associations are to be strengthened, 1 association is to be newly established and total 8 farmers groups are to be organized. At Natividade Project Pilot office, 6 associations are to be newly established and total 12 farmers groups are to be organized.	Notation of Associations' activities	
	2-2 70% for respective communities are umonized.	2-2 70% of association members join interest group(s) in the community where association exists.	Project report	
	2-3 6 attempts per association are implemented.	2-3 6 group activities per association are implemented every year.	Notation of Associations' activities	
3 Agricultural technologies, which meet farmers' needs, are developed.	3 21 technical examples are newly developed or improved for Pium and Natividade, respectively.	3 Technologies that can be used by extensionists are validated, 14 technologies in Pium and 12 technologies in Natividade.	Project report/Notation of extensionists' activities.	
4 The methodology for extending agricultural technology and information is improved.	4-1 70% of the farm households to which the Project Pilot offices can offer the service are proved to be satisfied by the result of the questionnaires.	4-1 70% of the farmers to which FORTER Project provide the services are proved to be satisfied.	Survey questionnaire (Project report)	
	4-2 15 technical examples to be *adopted for Pium and Natividade, respectively. *In case a developed / improved technical example is adopted by more than the half of the targeted farmers who utilize the technology, it is regarded as "adopted".	4-2 10 technologies to be *adopted in Pium and Natividade, respectively. *In case a developed / improved technical example is adopted by more than the half of the targeted farmers who utilize the technology, it is regarded as "adopted".	Project report	

Activities

1-1 Prepare job-profile for extensionists.
1-2 Plan the training program for extensionists.
1-3 Conduct a training program for extensionists.
1-4 Evaluate the results of training program.

2-1 Conduct the seminar on the group activities of farmers' associations.
2-2 Form the theme-specific group(s) in farmers' associations according to their respective needs.
2-3 Formulate the action plan for each group.
2-4 Conduct training and give technical guidance to farmers along the action plan.

3-1 Conduct a survey on the farming situation of small scale farmers through workshops and observations under the collaboration of extensionists and researchers.
3-2 Specify the necessary technologies based on the results of 3-1 activities.
3-3 Develop the appropriate technologies.

4-1 Analyze existing approach to convey technology/information to the farmers.
4-2 Set up reference farms and demonstrate developed technology.
4-3 Introduce the new approach to convey technology/information to the farmers.
4-4 Summarize and analyze lessons learned through activities 4-1 to 4-3.

Inputs

Japanese Side

*Long-term experts
1)Chief Advisor/Agricultural Extension
2)Training/Coordinator
*Short -term experts(when necessity arises)
*Training of Brazilian counterpart personnel in Japan

*Equipment
1)Personal computers
2)Photocopy machine(s)
3)Audio and Visual Equipment
4)Vehicle(s)
5)Other necessary Equipment

*Local cost
Portion of expenditure for training/workshop activities related to the project.

Brazilian Side

*Personnel
1) Project Director
2) Project Manager
3) Counterparts for Central Project-Office(4)
EMBRAPA - Researcher (1)
RURALTINS - Extensionist (1)
RURALTINS -Clerk (1)
UNITINS - Researcher (1)

4) Counterparts for two Pilot Offices(10)
*Land, buildings and facilities necessary for the implementation of the Project

Portion of expenditure for activities related to the project.
1) Salaries and necessary expenditure for counterparts.
2) Allowances and expenditure for trainees.
3)Necessary expenditure for repairment of the Equipment.

1) Motivation for skill-up continue among extensionists.
2) Farmers can receive ongoing services (cf. Tractor rent, provision of fertilizer, etc) by municipal Government.
3) Appropriate agricultural technologies for small-scale farmers are introduced by EMBRAPA and UNITINS.

Pre-conditions

1) No organizational transformation of related agency.
2) Budget for salaries and expenditure for activities related to the Project is promptly implemented.

3) Farmers can receive enough/proper financing service by ongoing PRONAF when necessity arises.

Matriz de Desígnio do Projeto de "Fortalecimento do Sistema de Suporte Técnico Agrícola Voltado para os Pequenos Produtores do Estado do Tocantins"

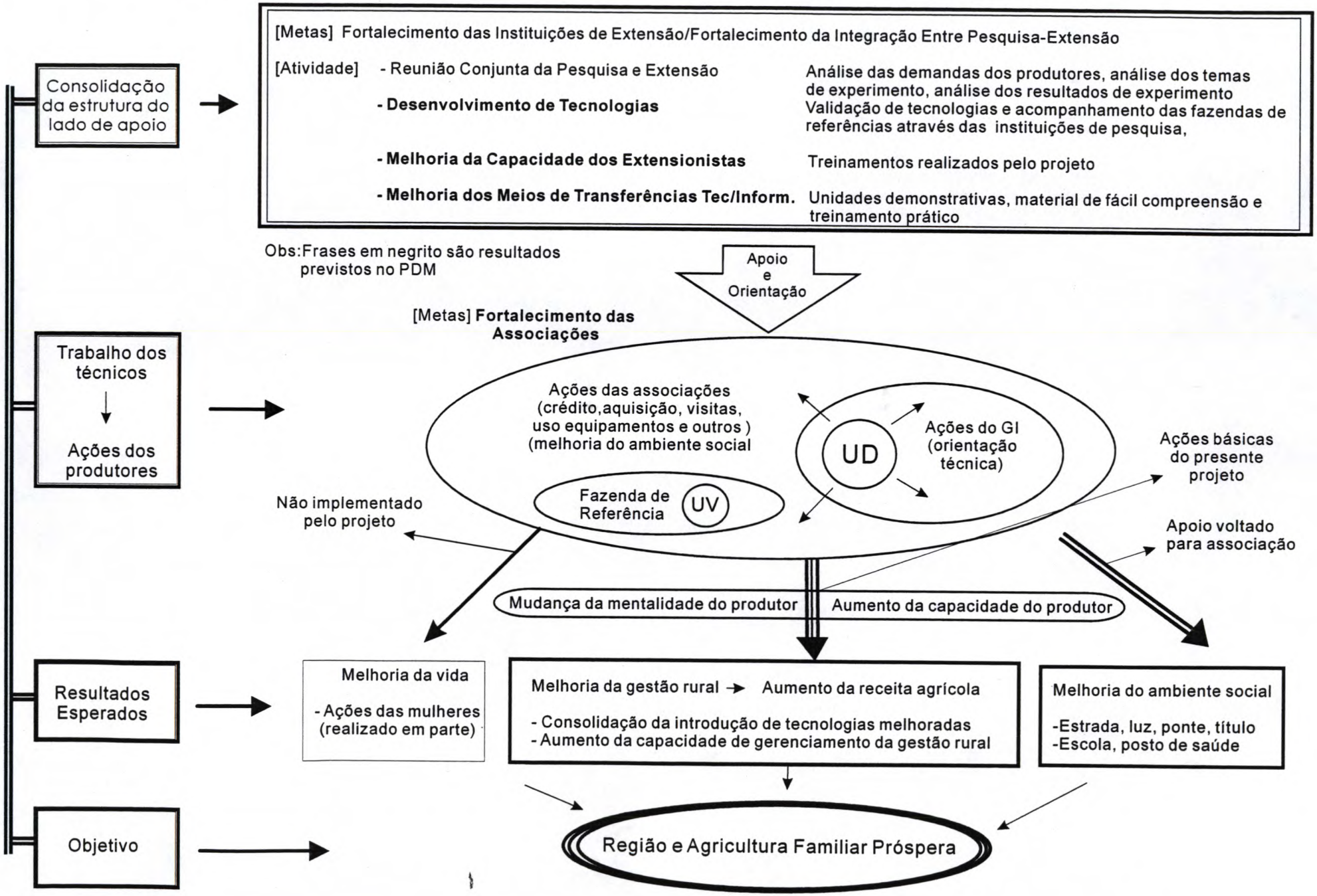
Duração: 2003.4.1 - 2006.3.31

Resumo Narrativo	Indicador Objetivamente Verificável	Meios de Verificação	Suposições Importantes
Objetivos Gerais Sistema de apoio técnico implantado no Estado do Tocantins para pequenos produtores agrícolas.	Número de escritórios Regionais do RURALTINS, que aplicaram o sistema de extensão agrícola melhorado.	Relatório Anual do RURALTINS	Que não tenham alterações na política agrícola Nacional e Estdual.
Proposta do Projeto Sistema de apoio técnico para pequenos produtores agrícolas, desenvolvido através de algumas propriedades, àreas-pilotos, no Estado do Tocantins(Pium e Natividade).	1 Número de produtores atendidas pelo Ruraltins dentro da região alvo do Projeto(%) 2 O Governo do Estado do Tocantins aprova o Sistema de Extenção Agrícola através de fazendas de referência.	Resultado da(s) entrevista(s) - Relatório do Projeto	Que o sistema de extensão agrícola fortalecida seja aplicável conforme a realidade de cada local.
Resultados 1 Melhoria da capacitação dos extensionistas.	1-1 Número de produtores atendidas por um extensionista. 1-2 Número de consultas feita pelos produtores nos escritórios da Ruraltins.	Relatório do Projeto Relatório do Projeto	Os Extensionista geralmente não mudam de local.
2 Fortalecimento das associações de produtores.	2-1 Número de Associações de Produtores recentemente estabelecidas ou fortalecidas. 2-2 Proporção de produtores associados. 2-3 Número de grupo de atividades implementados	Anotações/Relatórios sobre as atividades das associacões. Relatório do Projeto Anotações/Relatórios sobre as atividades das Associações	
3 Desenvolvimento de tecnologias baseado nas demandas dos produtores.	3 Número de tecnologias desenvolvidos ou aperfeiçoados	Projeto relatório / Anotação de atividades de extensionistas.	
4 Melhoria da metodologia de tranferência de tecnologias e	4-1 Grau de satisfação dos produtores alvo 4-2 Número de tecnologias aplicadas nas propriedades dos produtores.	Questionário de avaliacão (Relatório do Projeto) Relatório do Projeto	
Ações 1-1 Confecção dos cadastro do perfil dos extensionistas e definir o contéudo de treinamento baseado na sua formação e necessidade de cada um 1-2 Confecção do plano de treinamento dos extensionistas 1-3 Realização do treinamento dos extensionistas 1-4 Avaliação do resultado do treinamento 2-1 Realização de seminários para explanação da necessidade e importância de uma organização rural 2-2 Formar grupos de ações específicas baseadas nas demandas das organizações rurais 2-3 Confeccionar o plano de ação de cada grupo 2-4 Realizar orientações técnicas aos produtores, através de aplicações de treinamentos baseado no plano de ação 3-1 Através do trabalho conjunto entre pesquisadores e extensionistas, pesquisar a realidade dos pequenos produtores através de realizacão de workshops e visitas. 3-2 Definir as demandas tecnológicas baseadas nas ações do item 3.1 3-3 Desenvolver tecnologias aplicáveis em cada região 4-1 Diagnosticar os meios de tranferência de informações e tecnologias já realizadas aos produtores existentes 4-2 Instalação da rede de fazendas de referências 4-3 Introduçaõ dos novos métodos de transferência de informações e tecnolgias aos produtores 4-4 Diagnosticar e organizar os resultados obtidos nos itens 4.1 à 4.3	**Introdução** **Lista de Peritos Japoneses** *Peritos de longa duração 1)Chefe Adjunto/ Extensão Agrícola 2) Administrativo/Treinamento *Perito de curta duração * Os peritos de curta duração serão disponibilizados quando for necessário, a fim de facilitar a implementação do Projeto. *Equipamentos 1)Micro-computador (es) 2)Máquina (s) de fotocopia 3)Equipamento(s) Áudio-Visual 4)Veículo (s) 5)Outro(s) equipamento (s) necessário (s) *Despesa administrativas locais Recursos para realização de treinamentos e workshop	**Contraparte Brasileira** Pessoal de apoio Diretor de Projeto 2)Gerente de Projeto 3)Contrapartida para o Escritório Central do Projeto (4) EMBRAPA - Pesquisador (1) RURALTINS - Extensionista (1) RURALTINS - Assistente Administrativo(1) UNITINS - Pesquisador (1) 4)Contraparte para dois Escritórios Piloto (10) EMBRAPA - Pesquisador (2) RURALTINS - Assistente Administrativos (2) UNITINS - Pesquisador (1)	1) Qua haja motivação contínua entre os extensionistas no sentido de continuar aprimorando tecnicamente. 2)Os pequenos produtores podem receber serviços contínuos (cf. Trator alugados, provisão de fertilizante, etc) do Governo Estadual. 3) Que tecnologias agrícolas apropriadas para pequenos produtores em sejam introduzidas pela EMBRAPA e UNITINS. **Pré-condições** 1) A não mudança da estrutura organizacional das instituições relacionadas. 2) Que a verba para salários e gastos utilizados nas atividades relacionadas com o Projeto sejam prontamente disponibilizados. 3) Que os produtores das fazendas de referências possam receber financiamento suficiente/adequado quando surgirem necessidades.

Projeto de Fortalecimento do Sistema de Suporte Técnico Voltado para Pequenos Produtores do Estado do Tocantins

Ações do Projeto		Instituição	1o. Ano	2o. Ano	3o. Ano
1– Melhoria da capacitação dos extensionistas.					
1-1	Confecção do cadastro do perfil dos extensionista e definir o conteúdo de treinamento baseado na sua formação e necessidade.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
1-2	Confecção do plano de treinamento dos extensionistas.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
1-3	Realização do treinamento dos extensionistas.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
1-4	Avaliação do resultado do treinamento.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
2 – Fortalecimento das organizações rurais.					
2–1	Realização de seminários para explicação da possibilidade e importância de uma organização rural.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
2–2	Formar grupos de interesse específicos baseado nas demandas das organizações rurais.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
2–3	Confeccionar o plano de ação de cada grupo.	ENBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
2–4	Realizar orientações técnicas aos produtores, através de aplicações de treinamentos baseado no plano de ação.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
3 – Desenvolvimento de tecnologias baseado nas demandas dos produtores.					
3–1	Através do trabalho conjunto entre pesquisadores e extensionistas, pesquisar a realidade dos produtores através de workshops e visitas.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
3–2	Definir as demandas tecnológicas baseadas nas ações do item 3.1.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
3–3	Desenvolver tecnologias aplicáveis em cada região.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
4– Melhoria nos meios de transferência de tecnologias e informações.					
4–1	Diagnosticar os meios de transferência de informações e tecnologias já existentes utilizados junto aos produtores.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
4–2	Instalação da rede de fazendas de referência e demonstração das tecnologias desenvolvidas.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
4–3	Introdução dos novos meios de transferência de informações e tecnologias aos produtores.	EMBRAPA			
		RURALTINS			
		UNITINS			
4–4	Diagnosticar e organizar os resultados obtidos nos itens 4.1 à 4.3				
		RURALTINS			
		UNITINS			
Acompanhamento e Avaliação			Missão de Orientação de Gestão	Missão de Avaliação Intermediária	Missão de Avaliação Final do Projeto

Sistema de Apoio de Tecnico Agrícola aos Pequenos Produtores do Projeto FORTER(imagem geral)

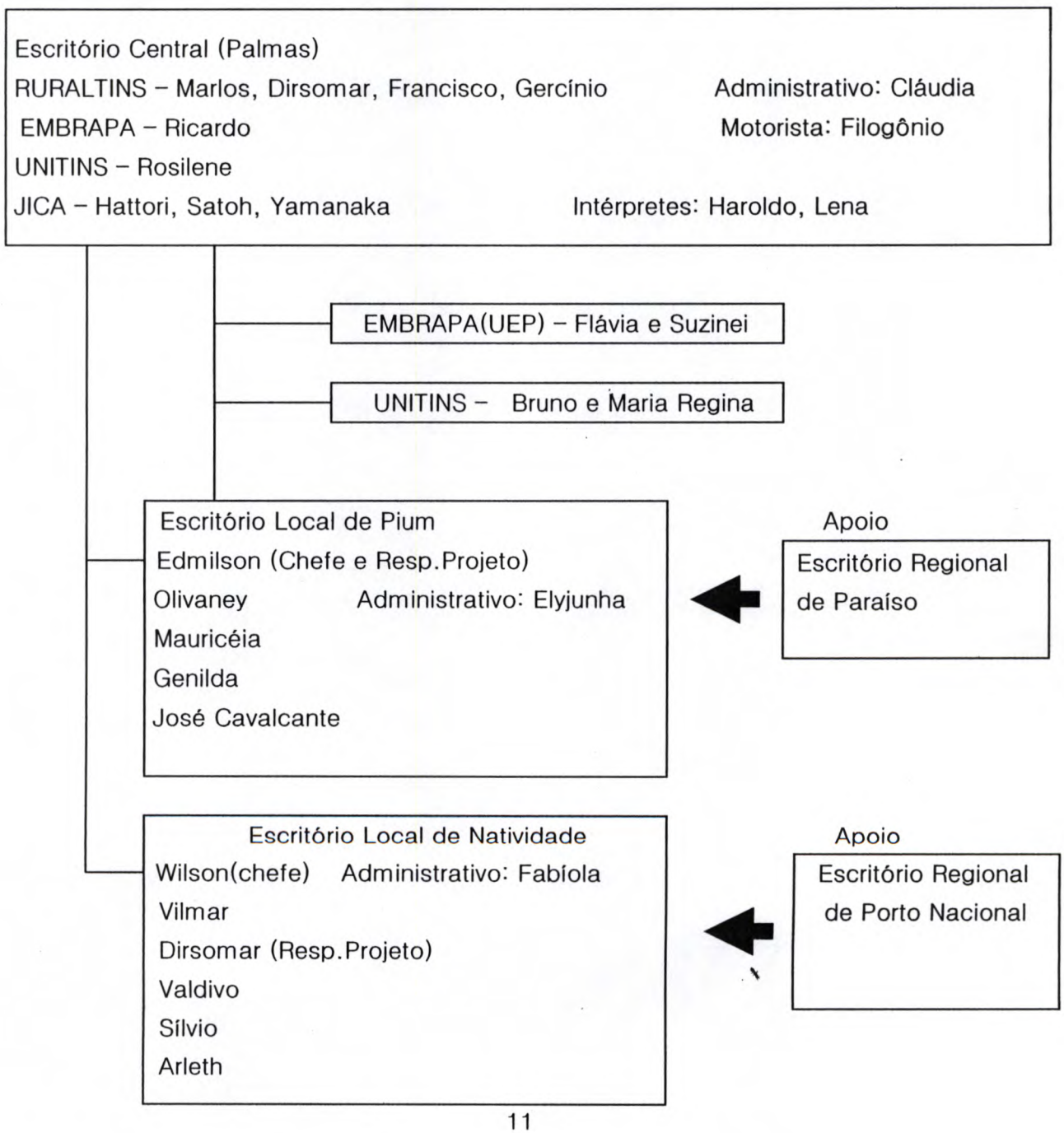


Estrutra da Ação do Projeto

(1) Representante das Instituições

EMBRAPA – Chefe Geral do CPAC – Roberto Teixeira Alves (Diretor)
EMBRAPA – Cooredenador Técnico da UEP/TO – Marcelo
RURALTINS – Presidente – Raimundo Dias (Gerente)
RURALTINS – Coordenador de Assistência Técnica e Extensão Rural – Anibal
UNITINS – Pró-Reitora – Antonia
UNITINS – Diretor de Pesquisa – Ronaldo
SEAGRO – Subsecretário – Gilberto Sbroglia
SEPLAN – Coordenador – José Anunciação
JICA BRASÍLIA – Coordenador Geral – Massahiro Kobayashi

(2) Equipe do Projeto



Lista dos Contra-Parte do Lado Brasileiro e Pessoas Relacionadas

Instituição	Nome	Período de Participação
Representante de Cada Instituição		2003 / 2004 / 2005 / 2006
EMBRAPA (Chefe Geral do CPAC)	Roberto Teixeira Alves	
	Jamil Macedo	
	Carlos Magno	
EMBRAPA (Coordenador)	Marcelo Cunha	
	Divonzil Cordeiro	
	Marcelo Nascimento	
Secretário da Agricultura do Estado	Roberto Jorge Sahium	
	Raimundo Pires dos Santos	
Sub-Secretário da Agricultura do Estado	Gilberto Sbroglia	
	Ruiter L. Andrade Pádua	
Encarregado da SEAGRO	Fernando Garcia	
SEPLAN	Lívio Willian R. De Carvalho	
RURALTINS (Presidente)	Raimundo Dias de Sousa	
	Roberto Jorge Sahium	
UNITINS (Reitor)	Edison Nazareth Alves	
	Humberto Luiz C. Falcão	
UNITINS (Prô-Reitora)	Maria Luiza Nascimento	
	Antônia Custódia Pedreira	
UNITINS (Depto de Pesquisa)	Ronaldo Coimbra	
	Erich Collichio	
Coordenador da JICA	Masahiro Kobayashi	
	Hyougen Komatsu	
	Hiroshi Matsutani	
Equipe do Projeto / Palmas		2003 / 2004 / 2005 / 2006
Peritos da JICA	Hiroshi Hattori	
	Satoshi Yamanaka	
	Hisayasu Sato	
EMBRAPA	Ricardo Albuquerque	
	Rita de Cássia	
	Marcelo Nascimento	
RURALTINS	Marlos Afonso Cavalcante	
	João Gomes	
UNITINS	Rosilene Naves Domingos	
EMBRAPA (UEP)	Flávia Cristina dos Santos	
	Suzinei Oliveira	
UNITINS	Bruno Lang Frazão de Moraes	
	Maria Regina T. Rocha	
	Norton Rodrigues Lellis	
Escritório Piloto de Pium		2003 / 2004 / 2005 / 2006
RURALTINS	Rosangela Braga Barros	
	Genilda Viana	
	Edmilson Rodrigues	
	Olivaney Cruz Lima	
	Mauricéia Pereira	
	José Cavalcante	
EMBRAPA	Rita de Cássia	
UNITINS	Norton Rodrigues Lellis	
Escritório Piloto de Natividade		2003 / 2004 / 2005 / 2006
RURALTINS	Wilson de Carvalho	
	Arleth Nepomuceno	
	Dirsomar Viana	
	Valdivo Iris de Souza	
	Vilmar Pereira	
	Silvio Adriani Rodrigues Lopes	
EMBRAPA	Flavia Cristina dos Santos	
UNITINS	Bruno Lang F. Moraes	
Apoio		
Intérprete	Haroldo Sato	
Intérprete	Lena Izumi	
Intérprete (JICE – Japão)	Kumiko Haga	Intérprete dos bolsistas(Encarregada dos 5 treinamentos)

02- Resumo da Ações

2-1 Atividades e Ações Principais

【1°Ano】

Mai.03	Chegada do perito Yamanaka (02.Mai), Chegada do Perito Hattori (24.Mai)
Mai.03	Instalação do escritório do projeto
Jul.03	1ª Reunião com toda a equipe do projeto (3 dias)
Jul ~ Ago.03	Reunião de explicação do projeto, Levantamento DRD
Set.03	Definição das comunidades alvos
Set.03	Chegada dos equipamentos (veículos, computadores, etc)
Out.03	1ª Reunião do comitê de coordenação conjunta
Out.03	Vinda da 1ª missão de orientação da gestão do projeto·2ª Reunião do comitê de coordenação conjunta
Nov.03	Escolha das fazendas de referência
Dez.03	Reunião de apresentação do andamento do projeto FORTER (Palmas)
Jan ~ Abr.04	Reunião dos gestores do projeto (3 vezes)
Fev.04	Troca de 1 membro da EMBRAPA e 1 membro do RURALTINS dos contrapartes do escritório central
Mar.04	Criação da cooperativa de processamento da mandioca (1 em Pium e 1 em Natividade)

【2°Ano】

Abr.04	Nova estrutura da equipe do projeto (esclarecimento das atribuições da pesquisa e extensão, vinda dos 4 pesquisadores dos escritórios pilotos à Palmas)
Abr ~ Mai.04	Trabalho de análise das ações do projeto • Elaboração do planejamento das ações do 2°ano
Jun.04	3ª Reunião do comitê de coordenação conjunta
Jun ~ Jul.04	Ações concentradas para a formação das organizações rurais
Jul.04	Orientação da introdução de tecnologias, Início das ações de apoio para a contratação do crédito
Out.04	Comissão de avaliação intermediária·4ª Reunião do comitê de coordenação conjunta
Out ~ Dez.04	Instalação das UDs (18 locais)
Nov.04 ~ Jan.05	Instalação das UVs (07 locais)
Fev.05	Reunião para a elaboração do plano de ação das associações
Mar.05	Chegada do perito Satoh • Estruturação do projeto com 3 peritos de longa duração

【3°Ano】

Mai ~ Jun.05	Avaliação das ações do 2°ano (5 dias) ·Reunião geral de planejamento do 3° ano (3 dias)
Jul.05	Resultado das UVs·Resultado das UDs·Reunião conjunta de análise das demandas (3 dias)
Jul ~ Set.05	Participação de 6 extensionistas contra-partes ao treinamento no Japão
Ago ~ Out.05	Ações concentradas de fortalecimento dos grupos de interesse
Mai ~ Nov.05	Dificuldades com as ações de crédito rural (mais do que o ano anterior)
Out.05 ~	Introdução dos meios de melhoria de tecnologias através das UTPs (Unidade de Treinamento Prático) e unidades de módulo de R$20,00.
Nov.05	Discussão da comissão de avaliação final · 5ª Reunião do comitê de coordenação conjunta
Jan.06	Estruturação de 4 extensionistas contra-partes no escritório central
Jan ~ Mar.06	Trabalho de organização e avaliação do projeto
Fev ~ Mar.06	Discussão das ações do projeto com as instituições relacionadas
Mar.06	Treinamento para os extensionistas dos escritórios de expansão
Mar.06	Última reunião nas comunidades alvos (todas as 11 comunidades)
Mar.06	Reunião de apresentação do projeto: 3 locais (2 municípios e Palmas)
Mar.06	Cerimônia de encerramento do projeto

2-2 Acontecimentos Característicos

(1) 1°Ano (abril de 2003 a março de 2004)

○ No mês de julho reuniu-se toda a equipe do projeto, sendo realizado a reunião geral com todos os membros onde inciou efetivamente as ações do projeto.

○ Entre os meses de julho e agosto foram realizadas as reuniões de explicação do projeto nos 2 municípios alvos, dando início as ações efetivas locais.

○ No mês de outubro de 2003 aconteceu a vinda da missão japonesa de orientação da gestão onde houve o acordo entre 2 países conforme segue abaixo:

• Ficou definido os números detalhados dos indicadores do PDM.

• Houve revisão no PO, onde ficou claro as atribuições das 3 instituições brasileiras em relação a cada íten das ações.

• Houve as recomendações por parte da missão no sentido de unificar os pensamentos e direcionamento da toda equipe do projeto e que fortaleça a capacidade de coordenação do RURALTINS como a instituição principal dentro do projeto. Inclusive, houve também a sugestão de analisar a realização voltada a pesquisa de mercado que estava sendo solicitado pelo lado do projeto.

○ No mês de novembro de 2003, foram instaladas 14 Fazendas de Referência em Pium e 14 em Natividade onde foi dado início ao acompanhamento mensal. Nas Fazendas de Referência foram instaladas várias Unidades de Validação onde em Pium foram trabalhadas 04 culturas com 14 tecnologias e em Natividade com 02 culturas com 02 tecnologias.

○ Como ponto de reflexão do 1°ano, foi levantado a questão da falta de esclarecimento das atribuições da extensão e pesquisa onde não foram implementadas ações centralizadas aos extensionistas.

(2) 2 °Ano (abril de 2004 a março de 2005)

○ Na segunda metade do 1°ano foi analisado a revisão da estrutura onde ficou definido que a partir de abril de 2004 as ações seriam desenvolvidas baseadas nas atribuições da extensão e pesquisa conforme os itens acordados na ocasião da vinda da missão japonesa que estiveram no mês de outubro. Fora isso, foi alterado a estrutura no sentido de reunir os pesquisadores em Palmas e que todos os extensionistas lotados nos escritórios pilotos estariam ligados diretamente ao projeto, entre outros assuntos.

○ Para implementar ações do projeto seguindo o PDM e o PO entre o mês de abril a maio, foram realizadas reuniões de forma exaustiva entre os representantes de cada instituição contra parte e com a equipe do projeto elaborando desta forma o planejamento de ação do 2°ano sendo este apresentado e aprovado pelo Comitê de Coordenação Conjunta do Projeto na reunião do dia 17 de junho.

○ A partir da segunda metade de junho de 2004, as ações tornaram-se mais intensas, sendo que até o final do mês de julho a formação de associação e grupo de interesse que consta nos indicadores do PDM foram praticamente atingidas. Após isto, baseado na divisão de atribuição as ações foram implementadas de forma exaustiva onde os extensionistas apoiaram o crédito, orientação técnica, instalação das UDs (Unidades Demonstrativas), etc e os pesquisadores a instalação das UVs (Unidades de Validação) e acompanhamento das Fazendas de Referência.

○ No mês de outubro de 2004 aconteceu a vinda da Missão Japonesa de Avaliação Intermediária onde foi acordado entre os 2 países o seguinte:

• Em relação ao PDM, houve o ajuste de uma determinada parte dos indicadores, em virtude de não estar condinzente com a situação.

• Fora isto, houve recomendações como: não realizar questionamentos induzidos no momento do levantamento das demandas para que possam ser levantadas as reais demandas do produtor; que as ações fossem executadas enfocando as tecnologias agrícolas, uma vez que o período das implementações do projeto se restringe no espaço limitado de 3 anos e que sejam respeitadas os meios que foram aprovadas no comitê de coordenação conjunta realizada no mês de junho de 2004 e outros.

○ Apesar que as ações do 2°ano foram praticamente executadas conforme previsto, tanto a extensão como a pesquisa estavam sobrecarregados pelas ações atribuídas a cada um, deve-se levantar como ponto de reflexão que em virtude de tal fato, não foi possível ter uma boa integração entre ambas as partes.

(3) 3°Ano (abril de 2005 a março de 2006)

○ Em relação ao 3°ano, ficou definido que as ações seriam implementadas após uma discussão satisfatória entre a extensão e a pesquisa, onde foram realizadas as discussões

conjuntas abaixo mencionadas.

• Maio – Avaliação das ações do 2°ano (5 dias)

• Julho – Análise dos resultados das UDs e UVs, análise dos resultados do acompanhamento das FRs, e análise dos resultados das demandas (3 dias)

• Outubro – Análise do planejameno da instalação das UDs e UVs do 3°ano.

○ Como na grande maioria dos grupos de interesse não houveram ações efetivas até no 2°ano, entre os meses de julho à outubro iniciou-se através da discussão sobre as metas dos grupos dando sequência a elaboração do planejamento de ação → execução das ações, onde foram trabalhadas de forma exaustiva conforme o processo acima mencionado.

○ Como no 3°ano houve a queda no preço do mercado tendo como alvo principal as culturas básicas (arroz, milho e mandioca) e que a situação de contratação de crédito agrícola tornou-se mais rigoroso quando comparado com o ano anterior, houve a redução significativa de produtores interessados na introdução de tecnologias, onde foi sugerida a 「INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIA ATRAVÉS DO MÓDULO DE R$20,00」, para que mesmo aqueles produtores que não conseguiram o crédito, pudessem introduzir as tecnologias de forma individual. Inclusive foi incentivado como parte da ação do grupo de interesse a instalação da 「UTP (UNIDADE DE TREINAMENTO PRÁTICO)」 para que os produtores que pretendiam introduzir as tecnologias através do crédito ou do módulode R$20,00 pudessem realizar de forma segura.

○ No mês de novembro de 2005 houve a vinda da Última Missão Japonesa de Avaliação Final. As recomendações deixadas pelo Comitê de Avaliação Conjunta formado pelos 2 países, de forma resumida foram do seguinte conteúdo:

• Preparar os recursos humanos que possam coordenar o Projeto FORTER no Escritório Central, e após o encerramento do mesmo, instalar o Escritório de Coordenação do FORTER dentro do Ruraltins em Palmas.

• Para que os pequenos produtores possam se tornar autônomos, é de suma importância o fortalecimento de desenvolvimento de tecnologia agrícola no estado, e para isso o fortalecimento da Unitins seria o ponto chave.

• Nas regiões piloto do projeto, podemos dizer que as organizações dos produtores ainda estão em fase de crescimento, sendo indispensável ações de apoio, mesmo após o encerramento do projeto.

• Os equipamentos doados para o projeto deverão ser utilizados para a fase de expansão após o seu encerramento.

• Reanalizar a quantidade de municípios previstos no planejamento de expansão.

○ Buscando consolidar a estrutura para dar continuidade as ações do projeto, conforme recomendação da Missão da Última Avaliação, a estrutura de pessoas no Escritório Central, foi aumentada em 2 pessoas desde o mês de janeiro, tendo hoje 3 extensionistas. Para melhorar a capacidade de planejar e de avaliar, foram realizados trabalhos voltados a organização final do projeto através dos extensionistas encarregados, entre os meses de janeiro e fevereiro de forma exaustiva.

○ Como após o encerramento do presente projeto as ações do FORTER terão continuidade

através do Ruraltins e Unitins, houve discussões voltadas a forma da sua condução e a atribuição de cada um entre os representantes de cada instituição, durante os meses de fevereiro e março.

2-3 Seleção das Comunidades Alvos

(1) Apresentação do Projeto

Em relação as regiões piloto, foram realizadas reuniões com intuito de explicar sobre o conteúdo e o objetivo do Projeto FORTER, aos líderes do município e aos líderes das comunidades alvos. Objetivando compreender a situação de cada região, foi realizado o levantamento através do questionário através do método DRD (Diagnóstico Rápido e Dialogado). Como houve grande interesse em relação ao projeto, houve uma grande participação dos produtores.

① Explicação Voltada aos Líderes do Município

Alvos: Líderes rurais (presidentes de associação, pessoas com espírito de liderança das comunidades), autoridades do município (prefeito, vereador, presidente do sindicato rural, presidente do sindicato dos trabalhadores rurais e pessoas ligadas ao comércio local).

Época: Julho

Local: Munícipios de Pium e Natividade (1 vez em cada local)

② Foi realizado a reunião de explicação em todas as comunidades das 2 regiões pilotos.

Resultado

Região	Época	Qtd Realizada	N° Participantes	Prop. Participação (%)
Pium	Agosto	07	255	86
Natividade	Agosto	11	162	58

(2) Seleção das Comunidades Alvos

① Conceito da Seleção

No presente projeto, como havia a necessidade da dedicação de uma carga horária considerável em relação ao fortalecimento das organizações e transferências de tecnologias voltados aos produtores alvos, definiu-se em implementar as ações centralizando o alvo em algumas comunidades.

② Seleção

No início de setembro do 1°ano, baseado nos critérios definidos antecipadamente pelo projeto, foram selecionadas as comunidades abaixo. Em Pium, excluindo o Morro Preto, as demais são todas assentamentos, onde em contrapartida em Natividade existia a diferença entre as 2 regiões onde todas as comunidades selecionadas não eram assentamentos.

Resultado da Seleção

Pium	Natividade
Morro Preto	Sobradinho
Provi	Redenção
Floresta	Casa de Telha
Barranco do Mundo	Brejão
(Total de 4 comunidades)	Providência
	Tieta/Mirassol
	(Total de 6 comunidades)

Obs: Posteriormente houve a desistência da comunidade Tieta/Mirassol de Natividade, em troca ficou definido como novos alvos as cooperativas de produtores de mandioca formadas nas comunidades de Pericatu em Pium, e Jacubinha em Natividade.

③ Avaliação

○ Pontos a serem avaliados

• Em relação as comunidades, no município de Pium a maioria eram assentamentos, e em Natividade produtores tradicionais. Todo caso foram selecionados entre as várias partes do município dentre as comunidades representativas.

• Em relação a apresentação, há a necessidade de ser mais criativo, porém ter realizado em 2 formas diferentes foi muito boa.

○ Pontos a refletir

• Nas ações é necessário que os técnicos e os produtores tenham uma meta em comum, sendo importante atingí-a dentro de um prazo determinadò, nesse sentido, é necessário que sejam pensados suficientes sobre as intenções da comunidade, das dificuldades que existem em relação ao fortalecimento das ações da comunidade (número de produtores, se existe ou não fatores que possam prejudicar o fortalecimento da organização).

2-4 Ações Para Atender Cada Resultado

(1) Fortalecimento da capacidade dos extensionistas

① Confecção do cadastro profissional

• Logo após o início do projeto, nos meses de agosto a outubro, foram confeccionados os cadastros de todos os extensionistas dos 3 escritórios, para poder compreender melhor o curriculum e desejos de capacitação de cada um.

② Elaboração do programa de treinamento

• Em virtude do período de execução do projeto ser de 3 anos e deparar de forma constante com a falta de tempo voltado ao fortalecimento das organizações e de transferência de tecnologias, inclusive por falta de estrutura de receber treinamentos nas proximidades, houve a dificuldade de elaborar a programação de treinamento anual ou implementar treinamentos de forma planejada.

• Os treinamentos foram centralizados em cima dos cursos ministrados pelos peritos de curta duração, realizando-os 2 vezes ao ano, somando o total de 6 treinamentos durante os 3 anos. O conteúdo desses treinamentos foram focalizados sobre gerenciamento da gestão rural no total de 5 vezes, e foram elaborados de forma sistemática e gradativa.

• Em relação ao treinamento do Japão, foram abordados os temas como: estrutura da agricultura de Hokkaido, realidade da extensão de Hokkaido e integração da extensão e pesquisa buscando aplicá-los nas ações da extensão no Estado do Tocantins.

③ Implementação do programa de treinamento

○ Tipo de treinamento e situação da implementação

• Treinamento com o perito de curta duração – 2 vezes ao ano no total de 6 vezes

• Treinamento no Japão – total de 5 vezes. Dentre eles foram realizados 1 vez de cada tendo como alvo os gestores ou pesquisadores.

• Metodologias do projeto – 3 vezes

• Treinamento tecnológico – 3 vezes

• Intercâmbio tecnológico em El Salvador – 1 vez

○ Os resultados dos treinamentos de forma isolada foram realizados como segue:

Ano	Tipo de Treinamento	Conteúdo	Dias	Partic	Observação
1°	Perito de Curta Duração	Conhecimentos básicos sobre gerenciamento da gestão rural	06	15	Perito Kanagawa
	Idem	Confecção de materiais de fácil compreensão	05	24	Perito Taniguchi
	Treinamento no Japão	Agricultura de Hokkaido e Situação da extensão e pesquisa	26	2 (4)	
	Intercâmbio Tecnológico	Visita ao Projeto de El Salvador	04	4 (6)	
	Metodologias	Levantamento sobre exemplos de referências da organização dos produtores	02	04	Silvânia e Unaí
	Idem	DRD – Metodologia de levantamento da realidade e prática	03	06	Metodologias do projeto
	Idem	PEP – Metodologia formação de organizações		18	
2°	Perito de Curta Duração	Sistema de tecnologia e planejamento de gestão rural de 5 anos	13	14	Perito Saito
	Idem	Planejamento da extensão e planejamento da gestão rural simplificada	07	12	Perito Sakashita
	Treinamento no Japão	Situação da extensão e pesquisa e a agricultura de Hokkaido	14	1 (3)	Gestores das instituições participantes
	Treinamento no Japão	Situação da extensão e pesquisa e a agricultura de Hokkaido	35	1 (2)	
	Idem	Metodologia de pesquisa agrícola em Hokkaido	65	0 (2)	Somete pesquisadores
	Treinamento tecnológico	Tecnologia de processamento da mandioca	01	01	
3°	Perito de curta duração	Planejamento da gestão rural simplificada Elaboração de tipos de gestão rural regional	13	14	Perito Kanagawa
	Idem	Agricultura de Hokkaido e situação da extensão e pesquisa	05	09	Perito Utiyama
	Treinamento no Japão	Mandioca e fruticultura tropical Manejo do solo do cerrado	54	6 (6)	
	Treinamento tecnológico		05	08	
	Idem		04	05	

④ Avaliação

○ Pontos a serem avaliados

• No 1°ano do projeto, os extensionistas contra-partes ainda não se encontravam em situação de cumprir as suas atribuições, não conseguindo implementar ações de forma autônoma ou não tendo praticamente expressão nas reuniões. Porém durante os 3 anos do projeto, os extensionistas contra-partes consolidaram um relacionamento de confiança entre os produtores, responsabilidade em cumprir as suas atribuições, incentivo de ações autônomas, argumentar suas idéias nas reuniões e um grande desenvolvimento nas suas capacidades em várias áreas que são necessários dentro do projeto. Como exemplo consta no anexo 6 o resultado da auto-avaliação dos extensionistas.

• A causa disso se dá em primeiro lugar, em ter realizado uma seleção de recursos humanos adequada ao projeto, como extensionistas encarregados pessoas com espírito forte de cumprir a sua missão, tendo em seguida a auto-confiança conseguida através da experiência obtida pelas ações práticas como fortalecimento das organizações rurais, instalação e gerenciamento das Unidades Demonstrativas, transferência de tecnologias e outros. Soma-se a isso as metodologias e informações assimiladas através dos treinamentos onde foram aplicadas nas ações. Nesse sentido o fato de ficar claro as atribuições dos extensionistas a partir do 2°ano foi o ponto de partida de fazer acontecer a mudança de mentalidade e atitude dos extensionistas.

• Os temas dos treinamentos dos peritos de curta duração, relacionados a metodologia de gerenciamento da gestão rural foram implementado com objetivo de primeiro os extensionistas assimilarem antes que estes sejam aplicados junto aos produtores. Foi um treinamento de grande validade pois pôde-se compreender a metodologia e a importância de evoluir através da introdução de tecnologia à orientação do gerenciamento da gestão rural.

○ Pontos a refletir

• Era necessário um levantamento de referência sobre os trabalhos dos pequenos produtores no Brasil.

• Apesar de ainda faltar a capacidade voltada a elaboração de planejamento nas ações da extensão, a avaliação dos resultado das ações, análise da situação de forma adequada em momentos de orientação e atendimento aos produtores, é necessário que essas ações sejam implementadas de forma repetitiva para poder melhor assimilá-las.

• Muitas das ações locais foram impedidas de serem implementadas em virtude do período dos treinamentos ter sido muito longo.

(2) Fortalecimento das Organizações dos Produtores

① Explicação sobre a organização

○ Através das reuniões de explicação do projeto realizado logo após o início do mesmo, e as reuniões nas comunidades realizadas logo após a sua seleção, foram reforçadas as explicações da importâncias do fortalecimento das organizações dos produtores.

② Formação das organizações

○ 1°ano

• Como a comunidade de Providência, em Natividade, demonstrou interesse e solicitou o apoio para a formação da associação, após realizar treinamentos voltados ao associativismo ficou definido a sua formação no mês de novembro de 2003.

• Apesar de que a organização de processamento da mandioca não estava previsto na fase inicial, mas levando em consideração a importância dos pequenos produtores terem atividades voltadas para a agregação de valor, e formar grupos que sirvam de referência, foi doado pela JICA a estrutura e os equipamentos necessários, formou-se um grupo em Pium e outro em Natividade. A partir do mês de janeiro de 2004, foram realizadas várias discussões com as comunidades candidatas e no mês de março foram criadas as cooperativas dos produtores de mandioca.

○ 2°ano

• Após a reestruturação do projeto, foram trabalhadas a formação das organizações de forma prioritária. A partir da segunda metade de junho para o mês de julho foram realizadas 2 reuniões em cada comunidade onde na primeira foram confirmadas a intenção da formação das associações, sendo que nos assentamentos que já existiam foram explicados os objetivos da formação dos grupos de interesse e na segunda reunião foram formados os grupos, centralizados nas culturas e animais que mais se interessavam. Número ( ) é o total, incluindo o 1°ano.

Resultado da Formação

Pium	01 associação	08 (09) grupos
Natividade	03 (04) associações	10 (11) grupos

• Assim foram formados os grupos de interesse em todas as comunidades alvos. Entre as comunidades alvos numa determinada comunidade em Natividade percebeu-se a dificuldade da formação de associação onde ficou definido que as ações seriam trabalhadas através do grupo de interesse. Situação de filiação as organizações constam no anexo 8.

③ Ações das Associações

○ 1°Ano

• Como a formação das organizações não andaram bem, foram realizadas as orientações técnicas em determinadas culturas, solicitadas pelas comunidades.

○ 2°Ano

• Logo após a formação de organizações, foram realizadas no mês de julho de 2004, nas associações alvos, a discussão sobre o planejamento das ações imediatas.

• Apoio voltado a contratação de crédito: agosto a novembro

Como apoio voltado a obtenção do crédito foram realizados explicações sobre o mesmo, levantamento patrimonial e elaboração de documentos de solicitação. Em virtude dos problemas oriundos dos produtores como a insegurança em contrair o crédito, problemas de documentação e inadimplências e do atraso operacional dos bancos, não foi possível obtê-lo crédito dentro dos números esperados, bem como nos períodos ideais. Dados específicos contam no anexo 9.

Números de produtores que contrataram o crédito

Pium	03 associações, 59 famílias (exceto Pericatu)
Natividade	02 associações, 04 famílias (exceto Jacubinha)

• Orientação técnica voltada ao plantio: outubro a novembro

Tendo como alvo as culturas básicas, foram realizados as orientações práticas centralizadas nas tecnologias básicas como: calagem, adubação, tratamento de sementes, espaçamento, etc.

• Visita as Unidades Demonstrativas (UD): dezembro a março

A instalação das UDs e tratos culturais foram implementadas através da participação dos produtores da região juntamente com os seus treinamentos técnicos. Inclusive no mês de março, visando que muitos produtores possam conscientizar a importância das tecnologias, foram realizadas visitas às UDs a nível de comunidades utilizando a estrutura do micro-ônibus do projeto.

Resultado das Visitas às UDs (2°ano): outubro de 2004 a maio de 2005

Região	Número de Comunidades	Média de Visita por Comunidade (vezes)	Número de Famílias que Participaram (com repetição)
Pium	5	2,8	144
Natividade	6	3,2	133

• Aquisição conjunta de insumos agrícolas: agosto a outubro

Para entender a importância da aquisição conjunta foram explicados sobre as vantagens. Para implementar formaram-se algumas comissões, onde foram trabalhados principalmente pelos produtores que conseguiram o crédito e os produtores interessados em introdução de tecnologias.

Resultados Obtidos:

Pium 04 associações, 57 famílias

Natividade 02 associações, 32 famílias

• Apoio voltado a melhoria do ambiente social: fevereiro de 2004 a XXXX

Nas comunidades alvos surgiram várias demandas relacionados a infra estrutura. Nesse sentido, houve o apoio através da elaboração de ofícios, solicitando as melhorias como energia, estradas, educação e saúde.

Resultados: Em Pium foram trabalhadas 3 comunidades e em Natividade 4, onde os resultados estão aparecendo no 3°ano do projeto.

○ 3° Ano

• Elaboração do plano de ação: fevereiro e julho de 2005

No final do 2°ano que compreende o mês de fevereiro de 2005, foram realizadas reuniões voltadas a elaboração do plano de ação, em cada associação. Foi possível pela primeira vez realizar a elaboração do plano de ação após o início das ações voltadas a formação das organizações. Esses planejamentos elaborados eram pertinentes aos meses de fevereiro do 2°ano a junho do 3°ano.

No mês de julho do 3°ano foram realizados as reuniões para a elaboração do plano de ação de cada associação onde foram feitos os planejamentos até o período final do projeto.

• Apoio voltado à obtenção do crédito: julho a dezembro

Refletindo as ações do 2°ano deu-se início a essa atividade de forma antecipada. Porém em virtude da queda no preço do mercado das culturas, o interesse pela introdução de tecnologias dos produtores diminuíram. Além disso em virtude das inadimplências ocorridas pelos motivos já mencionados e dificuldades no atendimento da parte do banco em relação ao ano anterior, o número de produtores que obtiveram o crédito foi reduzido muito, comparado com o ano anterior. Vide anexo 9.

Número de produtores que contraíram o crédito:

Pium 03 associações, 27 famílias (exceto Pericatu)

Natividade 03 associações, 11 famílias (exceto Jacubinha)

- Visita às UDs: dezembro a março

  Está sendo realizado no momento.

- Aquisição conjunta de insumos agrícolas: outubro a novembro

Apesar de estar trabalhando da mesma forma que o ano anterior, em virtude de pouca contratação dos créditos o número de produtores têm diminuído em relação ao ano anterior.

- Apoio voltado a melhoria do ambiente social: fevereiro a setembro de 2005

Como no ano anterior os apoios foram realizados através da elaboração de ofícios e solicitações. Como resultado das solicitações realizados no 2°e 3°ano, tem acontecido as melhorias voltadas a energia, estradas, implementos agrícolas, posto de saúde e escola.

- Reunião voltada a finalização do projeto: fevereiro a março de 2006

Em virtude do projeto encerrar no final do mês de março, foram realizadas em todas as comunidades 2 reuniões para o fechamento do mesmo. Essas reuniões tiveram como objetivo de reconfirmar juntamente com os produtores que o projeto estaria encerrando, porém as ações serão continuadas. Nessas reuniões foram realizadas a avaliação do projeto, levantamento através de questionário, levantamento e seleção das demandas dos produtores e cerimônia de encerramento.

④ Ações dos Grupos de Interesse

○ 2°Ano

- Elaboração do plano de ação

No 2°ano não ficaram bem claras as diferenças das ações da associação e do grupo de interesse. Como resultado, as ações de apoio ficaram centralizadas nas associações. Nesse sentido, não foi elaborado de forma efetiva o plano de ação dos grupos de interesse.

- Ações dos grupos

Os grupos que tiveram ações no 2°ano foram a cooperativa dos produtores de mandioca, grupos do maracujá e da apicultura, em Pium e dos grupos de hortaliças e da cooperativa dos produtores de mandioca, em Natividade.

○ 3°Ano

- O fortalecimento dos grupos de interesse foi o tema importante no 3°ano.

Apesar que no presente projeto o tema principal voltado ao fortalecimento das organizações eram as ações dos grupos de interesse, no 2°ano esses trabalhos não foram suficientes. Na discussão do planejamento do projeto do 3°ano ficou definido como tema de

relevância o fortalecimento do mesmo. A imagem das ações dos grupos de interesse no 3°ano do projeto consta no material 10.

• Elaboração do plano de ação: julho a outubro de 2005

Após a elaboração do plano de ação das associações realizados nos meados de julho, iniciou-se as ações voltadas para elaboração do plano de ação dos grupos de interesse.

No plano de ação, primeiramente foi confirmado juntamente com os seus participantes, as metas dos grupos onde foram discutidas as providências e ações para o seu cumprimento, sendo elaborado o planejamento após isto. Em virtude da paralização das ações dos grupos de interesse, a motivação dos associados estava em baixa, porém após trocas de opiniões pôde-se perceber que ainda existia a expectativa da melhoria da produção pelos produtores.

Resultados da elaboração:

Pium	06 grupos
Natividade	08 grupos

• Elaboração do planejamento de produção e cultivo: setembro a novembro de 2005

Apesar que todos os produtores não tinham dentro da sua gestão rural o planejamento bem como os registros, foi sugerido a elaboração de um planejamento bem simplificado onde a grande maioria dos produtores demonstraram os seus interesses.

Nesse sentido, como próxima ação foram implementadas as ações da elaboração do planejamento de produção e cultivo voltado ao plantio do presente ano. Apesar de existir um grande número de produtores com dificuldades de ler e escrever, foi possível observar a postura de muita dedicação através da colaboração dos membros da família e dos companheiros.

Resultado da elaboração do planejamento de produção e cultivo:

Pium	03 grupos
Natividade	03 grupos

• Introdução de tecnologias através da instalação dos módulos de R$20,00: setembro a dezembro de 2005.

No 3°ano, em virtude da dificuldade da contratação de crédito em relação ao ano anterior e da queda do preço de mercado das culturas básicas, previa-se a redução muito grande de produtores que estariam introduzindo as tecnologias. Em virtude dessa situação, no mês de setembro foi sugerido a prática da introdução de tecnologias através da alocação do valor de R$20,00 de cada produtor, onde muitos produtores que apesar de terem dificuldade da alocação de recursos, demonstraram os devidos interesses. Apesar que no início houve interesse de muitos produtores, o número final que realizaram essa prática foi muito aquém, em virtude da falta de apoio de forma contínua em relação ao preparativo dos insumos e outros.

Resultados de instalação (somente Natividade):

Arroz 08 locais, banana 10 locais, cana 02 locais e mandioca 04 locais ,totalizando 24 locais

• Instalação das UTPs e orientação prática: outubro a dezembro de 2005

Caso inclua os produtores que introduziriam as tecnologias através dos módulos de R$20,00,

previa-se um número significativo de produtores que estariam introduzindo as tecnologias, sendo que a grande maioria ainda não estava familiarizado na prática da introdução das tecnologias básicas, então foi sugerido a instalação das UTPs nos locais, onde os produtores concordaram prontamente. Nas UTPs foram trabalhadas principalmente as culturas básicas sendo esta ação implementada através dos grupos de interesse.

Resultado das instalações:

Pium	03 comunidades, 08 locais
Natividade	02 comunidades, 05 locais

⑤ Avaliação

○ Pontos a serem avaliados

• O fato de ter dado início a várias ações nas comunidades onde não existiam organizações ou qualquer tipo de ações, esta foi uma grande mudança.

• Através das ações das organizações, os produtores receberam muitas informações e conhecimentos dos técnicos via orientações e intercâmbio com os seus companheiros, sendo este o motivo da grande influência na mudança da mentalidade dos produtores. A grande maioria dos produtores desconheciam as tecnologias básicas de cultivo, porém começaram a demonstrar os interesses nas tecnologias e na vontade da melhoria.

○ Pontos a refletir

• Existem muitas comunidades onde o número de participação dos produtores têm diminuído quando comparado com a época da sua formação. Apesar que as atenções centralizaram nos produtores com maior interesse. Nesse sentido percebe-se a falta de um apoio de forma mais contínua e fortalecimento substancial no conteúdo das ações. Inclusive, as ações centralizaram-se de forma demasiada nas orientações conjuntas, tendo como causa a falta da compreensão da situação dos produtores de forma individual.

• Para apoio das ações das organizações foi demandado um tempo considerável, onde é realidade que dentro de um prazo efetivo de 2 anos não houve uma disponibilidade de tempo de forma suficiente. Como resultado podemos dizer que a quantidade de comunidades alvos selecionados foram excessivas.

• Em virtude de respeitar de forma demasiada todas as demandas dos produtores, houve a dispersão das ações onde muitas ações acabaram ficando incompletas. Nesse sentido, é necessário que doravante sejam acatadas as análises dos técnicos em relação as demandas dos produtores, devendo selecionar os temas mais importantes e prioritários.

• Em relação a introdução de tecnologias, os problemas do sistema financeiro voltado ao crédito e a queda dos preços de mercado agropecuário considerados como condições externas foram os motivos que impediram esta ação. Sobre a situação da transferência de tecnologias, está demonstrado no anexo 10.

(3) Desenvolvimento das Tecnologias Agricolas

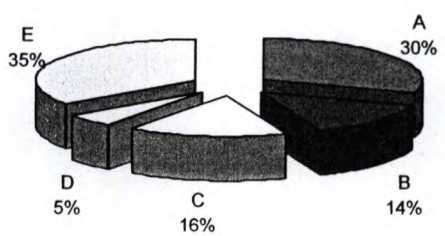
1) Metodologia de trabalho

O desenvolvimento das tecnologias agrícolas foi baseado nos problemas enfrentados pelos produtores e identificados por meio dos acompanhamentos da rede de fazendas de referência, juntamente com discussões envolvendo os produtores, extensionistas e pesquisadores.

2) Seleção das Fazendas de Referência

Inicialmente foi realizado um levantamento preliminar de solos e paisagem nos municípios de Natividade e Pium para reconhecimento do ambiente local. Neste levantamento deu-se ênfase aos tipos de solos existentes. Foi também realizado um Diagnóstico Rápido e Dialogado nas comunidades e assentamentos de Natividade e Pium. Para realização do DRD foi utilizando questionário na forma de entrevista aos agricultores, para obtenção de informações que pudessem subsidiar a definição dos sistemas de produção locais: estrutura familiar, infra-estrutura, benfeitorias e equipamentos, manejo de pastagens, tamanho e situação jurídica da propriedade, cultivos (preparo do solo, sistema de plantio, calagem e adubação, tratos culturais, colheita e armazenagem), controle de gastos e receitas, criações (quantidade e tipos de animais, alimentação), composição da renda.

Estas informações foram sistematizadas em um banco de dados por meio do Programa Access, a fim de permitir a definição da tipologia dos sistemas de produção[1], em que se acrescentando as informações de solo, possibilitaram a escolha de uma rede de fazendas de referência em Natividade e Pium, tendo como principal critério a representatividade dos sistemas. Os sistemas definidos em Natividade e sua distribuição percentual foram:

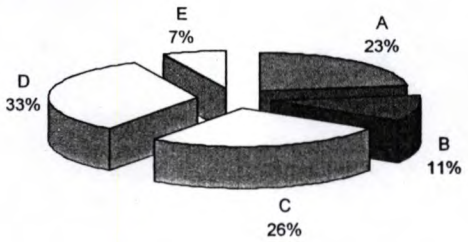


Tipo A – Agricultura de subsistência com até 20 cabeças de gado;
Tipo B – Agricultura de subsistência com 21 até 40 cabeças de gado;
Tipo C – Agricultura de subsistência com mais de 40 cabeças de gado;
Tipo D – Agricultura de subsistência sem gado e sem renda externa;
Tipo E – Agricultura de subsistência sem gado e com renda externa.

---

[1] A tipologia dos sistemas de produção objetiva identificar e caracterizar grupos homogêneos, buscando entender o processo de diferenciação entre os produtores. O estabelecimento de uma tipificação das unidades de produção é uma forma de reconhecer que existe uma diversidade relacionada às formas de exploração dessas unidades e aos fatores limitantes ao seu desenvolvimento.

E em Pium:



Tipo A – Agricultura com pecuária em áreas maiores que 70 ha;
Tipo B – Agricultura com pecuária em pequenas áreas, tendo a cultura do arroz como cultivo principal;
Tipo C – Agricultura com pecuária em pequenas áreas, tendo a cultura da mandioca como cultivo principal;
Tipo D – Agricultura sem pecuária;
Tipo E – Agricultura com pecuária em sistema semi-coletivo.

Fizeram-se reuniões em cada comunidade para realizar a restituição[2] dos resultados da tipologia dos sistemas de produção e confirmação com os produtores.

Juntamente com a restituição da tipologia nas comunidades, foi apresentada aos agricultores uma lista com possíveis produtores que pudessem ser selecionados como fazendas de referência. Para isso, os mesmos deveriam corresponder a alguns critérios: 1- que o produtor aceite ser acompanhado como fazenda de referência; 2- ser representativo em função da tipologia e dos tipos de solo; 3- estar "aberto" a visitas de técnicos e outros produtores; 4- permitir a utilização das informações geradas na propriedade de forma comunitária; 5- ter um bom relacionamento na comunidade; 6- assumir o compromisso de anotar as informações do acompanhamento.

A partir de uma votação pela comunidade dos nomes apresentados na restituição foram selecionadas algumas propriedades que, posteriormente, foram visitadas pelos técnicos para confirmação e definição da rede de fazendas de referência. Dessa forma, foram selecionadas 12 fazendas de referência em Natividade (Tabela 1) e 14 em Pium (Tabela 2).

Tabela 1. Rede de fazendas de referência de Natividade

Comunidade	Produtor	Sistema de produção	Classes de solos*
Brejão	José Nunes de Sousa	Tipo B	C, R e L
	José Pereira Medrado	Tipo C	C e R
Casa de Telha	Almir Pinto Cerqueira	Tipo A	L e C
	Djenal Oliveira Albuquerque	Tipo A	L, C e G

[2] A restituição consiste na apresentação da informação coletada junto aos produtores, individualmente ou coletivamente, após o seu tratamento. Um dos seus objetivos é checar a visão dos técnicos com a visão do produtor que convive diariamente com aquela realidade.

Providência	Delfino Pereira Barbosa	Tipo C	C, G e R
	Julio Dias Rocha	Tipo C	C e G
	Francisco Xavier Dias Rocha	Tipo B	C
	Valdemar Pereira Barbosa	Tipo B	G, C e F
Redenção	Arnaldo Gonçalves dos Santos	Tipo D	C, L, e R
	Valdivino Borges Figueiredo	Tipo E	C, L, e R
Sobradinho	Darci Carvalho de Araújo	Tipo E	C e L
	Joana Gonçalves	Tipo E	C e R

* C = Cambissolos; R = Neossolos; L = Latossolos; G = Gleissolos; F = Plintossolos (Embrapa, 1999)

Tabela 2. Rede de fazendas de referência de Pium

Comunidade	Produtor	Sistema de produção	Classes de solos*
Barranco do Mundo	Ailton Campos da Silva	Tipo B	L
	José Raimundo Siriano de Araújo	Tipo C	C e L
Floresta	Pedro César Ceretta	Tipo B	L
	José Gomes da Silva	Tipo B	G
	Benedito Oliveira de Souza	Tipo C	L e C
	Francisco Barros	Tipo C	L
Morro Preto	João Bento da Cruz	Tipo A	C e R
	Floriano Ribeiro da Silva	Tipo A	L, C e R
Provi	Abdias Rodrigues	Tipo E	C

* C = Cambissolos; R = Neossolos; L = Latossolos; G = Gleissolos; F = Plintossolos (Embrapa, 1999)

A partir do 2º ano do Projeto Forter, alguns produtores mudaram de suas propriedades, de forma que a rede passou a ser constituída por 10 fazendas em Natividade e 10 em Pium.
O trabalho na rede se dá por meio de acompanhamentos mensais, feitos por uma equipe formada por um pesquisador e um extensionista, em que são coletadas informações de variáveis estruturais: situação patrimonial (inventário) e variáveis de funcionamento: fluxo de caixa, itinerários técnicos dos cultivos, uso da mão-de-obra, manejo do rebanho e chuvas. Mensal e anualmente se faz a restituição desses resultados, a nível individual e coletivo, respectivamente.

3) Identificação das demandas dos produtores

A partir dos acompanhamentos mensais nas fazendas de referência é possível identificar os principais problemas enfrentados pelo produtor em cada sistema de produção. A discussão destes problemas entre produtores, extensionistas e pesquisadores permite a priorização das demandas que se tornarão temas para instalação de Unidades de Validação.

3.1) Unidade de Validação – UV's

Com o tratamento dos dados obtidos no acompanhamento das fazendas de referência gera-se uma síntese anual com várias informações, as quais subsidiam a discussão da eficiência das práticas adotadas pelos agricultores. Dessa forma, e considerando também as demandas dos próprios agricultores, iniciou-se a implantação das Unidades de Validação – UV's, a qual consiste no teste e validação de alternativas tecnológicas capazes melhorarem os resultados das unidades de produção. Além disso, as UV's são de extrema importância para subsidiar futuras intervenções no meio rural, possibilitando buscar sempre a melhoria no funcionamento dos sistemas de produção.

Em um segundo momento realizou-se uma reunião conjunta entre extensionistas e pesquisadores para confirmação e definição dos temas, onde foram apresentadas as demandas provindas dos acompanhamentos na rede pelos pesquisadores e as levantadas pelos extensionistas no dia a dia com os agricultores. A proposta das UV's e das tecnologias testadas, necessariamente não fornecem soluções para todos os problemas do sistema de produção, e que por se tratar de um processo de validação, o possível fracasso da tecnologia não deve ser descartado. Portanto, as UV's consistem em um trabalho conjunto de técnicos e agricultores, pois os mesmos participam desde a identificação do problema, planejamento, instalação e acompanhamento, até a avaliação das intervenções técnicas.

1º ano) Em Natividade foram instaladas 4 UV's de arroz buscando testar a adaptação e produtividade da variedade Aimoré. Em Pium foram instaladas 3 UV's de arroz e 1 UV de Banana com cinco 5 variedades, visando a introdução de variedades resistentes a doenças.

2º ano) Foram instaladas 16 UV's em Natividade (Tabela 2) e 16 em Pium, com acompanhamento da UV de banana instalada no 1º ano (Tabela 3).

3º ano) Foram instaladas 5 UV's em Natividade, com acompanhamento das UV's de banana do 2º (Tabela 2) e 6 em Pium (Tabela 3)

4) Resultado

Dado o caráter de pesquisa das UV's, o que implica em risco de inadequação da tecnologia, os custos de sua implementação ficaram sob responsabilidade do Forter, a qual também se incumbiu de viabilizar os contatos necessários à viabilização e disponibilização das tecnologias testadas. A participação do agricultor foi fundamental, uma vez que os testes visam também analisar como o mesmo reage às novas tecnologias quando aplicadas as suas condições. Para tanto, a estratégia adotada atribui ao agricultor somente os custos com a mão-de-obra necessária à implantação e condução das UV's. Ao todo foram 52 unidades de validação envolvendo as culturas de arroz, mandioca, milho, amendoim, banana, cana-de-açúcar, maracujá, guandu-anão,

feijão caupi com os seguintes temas: testes de variedades; adubação química em plantio e cobertura; adubação verde em consórcio e rotação; espaçamento e densidade de plantio; tratamentos de sementes convencional e alternativo.

Embora tenham sido estes os temas definidos junto aos agricultores e extensionistas, observou-se que na fase de implementação, houve a necessidade de ajustes na tecnologia testada para adequá-la às condições especificas do agricultor, mesmo que para cada tecnologia alternativa listada acima, tenha sido realizado no planejamento a analise das condições ambientais dos sistemas de produção, enfatizando-se as interações do sistema, a disponibilidade de insumos, o risco e a rentabilidade. Isso reforça a idéia de que o agricultor é o principal protagonista do processo de desenvolvimento rural, pois sua opinião sobre a tecnologia em discussão, torna-se fundamental na tomada de decisão quanto às adequações necessárias, à localização da UV, dentre outros aspectos.

Em relação às tecnologias adotadas pelos agricultores foram validadas as seguintes em Pium: variedade Saracura como alternativa de rotação de culturas em área sujeita à alagamento (uso de adubação de plantio e de cobertura); uso da *Crotalaria spectabilis*; uso do guandu-anão; prática da poda do maracujá, controle da antracnose utilizando fungicida; 5 variedades de banana resistentes à doenças (Preciosa, Thap maeo, Fhia 18; Fhia 21 e Caipira; utilização de tecnologias de cultivo de banana (espaçamento, desbaste com o equipamento "lurdinha", adubação de plantio e de cobertura); variedades de mandioca de mesa mais produtivas (982, 753) e variedades de mandioca para indústria (IAC 14, Apinaré; Najá roxa, IAC 12, Najá), totalizando 20 tecnologias validadas e superando as 14 tecnologias citadas no indicador de metas conforme o Project Design Matrix (PDM). Em Natividade foram validadas 15 tecnologias superando as 12 citadas no indicador de metas pelo PDM com destaque para: crotalária juncea consorciada com cana de açúcar como alternativa no controle da vegetação espontânia; Cudzu tropical consorciado com bananeiras como alternativa no fornecimento de nitrogênio e ciclagem de nutrientes; variedades de banana resistentes a doenças; variedades de arroz de ciclo curto como alternativa para plantio tardio; variedade de milho – BR 106 com adubação de plantio e cobertura em sistema de cultivo *roça-de-toco*; Uso de adubação de cobertura no cultivo de arroz em *roça-de-toco*; espaçamento adequado nos cultivos de milho, arroz, banana, amendoim e mandioca.

5) Avaliação

Esta forma de identificação de demandas e adaptação de tecnologias através das fazendas de referência e UV's respectivamente, são bastante eficientes no sentido de obtenção de resultados, pois as demandas surgem de problemas reais enfrentados pelos produtores. A discussão destes problemas entre produtores, extensionistas e pesquisadores é um momento rico de troca de experiências e idéias que tem como conseqüência uma melhor chance de solução concreta dos problemas dos produtores.

Dessa forma, buscou-se uma avaliação participativa, onde características específicas de cada sistema de produção trabalhado, tais como, mão-de-obra, disponibilidade de capital e intensidade de risco, serviram como parâmetros para verificar se a tecnologia testada é possível de ser adotada pelos agricultores. De maneira geral, observa-se que o resultado mais importante desse trabalho compreende o fato de proporcionar maior interação entre técnicos e agricultores, gerando informações ao mesmo tempo em que servem de ferramenta para difusão de tecnologias e aumento da capacidade de compreensão pelos agricultores sobre a experimentação agrícola.

Além disso, o efetivo envolvimento dos agricultores facilitou a identificação de características das tecnologias testadas que não estão relacionadas somente ao aumento da produtividade, demonstrando mais uma vez que outros aspectos podem ser mais importantes e que a análise estatística dos dados nem sempre é necessária para validar os resultados obtidos. Contudo, paralelamente, os técnicos estão trabalhando em análises mais específicas, levando em consideração os aspectos técnicos e sócio-econômicos dos resultados das tecnologias testadas, buscando com isso verificar sua capacidade em minimizar os problemas e a facilidade de sua incorporação ao sistema de produção.

Tabela de Resultado da Avaliação dos Resultados das Unidades de Validações(concluídos) 2004 a 2006

Região	Cultura	Local Instalação	Produtor	Avaliação	Produtividade kg/ha	Levantamento Econômico			Resumo do Resultado
						Receita	Despesa	Lucro	
Pium	Milho	Morro Preto	João Bento	A	6000	2500	959	1541	Apesar de buscar alternativa para terras que alagam anualmente, não houve o alagamento onde a variedade Saracura teve uma boa produtividade de 6000kg/ha.
					6500	2604	959	1645	Apesar de buscar alternativa para terras que alagam anualmente, não houve o alagamento onde a variedade BR 205 teve uma boa produtividade de 6250kg/ha.
		Floresta	Valdir	B	1098	458	969	-511	Foi comparado a produtividade de 4 variedades. A produtividade foi baixa porém será dada a continuidade para a verificação da questão da densidade e da capina.
	Mandioca	Morro Preto	João Bento	A	M 24,1 19.6 18,4 A 1500	3610 2938 2760 525	360 360 360 769	3250 2578 2400 -244	Somente calagem, no arroz adubação e cobertura. Comparação de produtividade das variedades quando plantado em forma de consórcio de arroz com mandioca onde a variedade 982 produziu bem (24,1t) seguida pela Nordestina (19,6t) e João Bento (18,4t) atingindo boa produtividade em relação as outras variedades.
			João Bento	A	M 39,8 28,0 A 1500	13188 9462 525	360 360 769	13188 9218 -244	Somente calagem, no arroz adubação e cobertura. Comparação de produtividade das variedades quando plantado em forma de consórcio de arroz com mandioca onde a variedade Najá Roxa teve boa produtividade (39,8t) seguido da IAC 12 (28,0t)
			Floriano Ribeiro	A	15065 12712	2255 1908	510 510	1745 1398	Não teve custo com insumos agrícolas, somente com preparo do solo.
		Floresta	Benedito Oliveira	B	9792	1469	546	923	Somente calagem, o custo se refere ao preparo do solo.
		Morro Preto	Floriano Ribeiro	B	16146	5651	510	5141	Somente calagem, o custo se refere ao preparo do solo. O mais produtivo foi o IAC 14, seguido por Apinaré.
		Floresta	Benedito Oliveira	B	16508	5572	590	4982	Somente calagem, o custo se refere ao preparo do solo. O mais produtivo foi o IAC 14 (16,5t), seguido por Apinaré (14,3t)
	Banana	Floresta	José Gomes	B					Teste experimento de adubação verde na roça-de-toco. Adubação de plantio e cobertura, onde foi utilizado a [lurdinha] para realizar o desbaste.
Natividade	Arroz	Sobradinho	José Barateiro	B	① 1520 ②1900	496 620	30 78	466 542	Testado 3 variedades para verificação da produtividade com ou não adubação de cobertura. A parcela com cobertura na variedade Primavera demonstrou produtividade superior de 16%.
	Milho	Providência	Júlio Dias	B	6200	2583	429	2154	Verificação do efeito da adubação na roça-de-toco de boa fertilidade após o plantio do arroz.
		Redenção	Valdivino	B	1400				Houve o aumento da produtividade de 890kg/ha para 1400kg/ha com o uso da adubação verde.
	Banana	Providência	Júlio Dias	B					Verificação do efeito da adubação verde, onde obteve 234kg/ha de nitrogênio.
		Redenção	Arnaldo Gonçalves	B					Verificação do efeito da adubação verde, onde obteve 235kg/ha de nitrogênio.
	Cana Forrageira	Casa de Telha	Dejenal	B					Verificação do efeito dos nutrientes e ao controle das vegetações espontâneas através da introdução de adubação verde leguminosa.

OBS: Avaliação A: É alto o efeito de melhoria da qualidade e produtividade,sendo tecnologias úteis aos produtores.B: É tecnologia que serve de referência aos pequenos produtores.

(4) Melhoria dos Meios de Transferências de Tecnologias e Informações

① Meios existentes

As principais ações que os escritórios locais do Ruraltins realizavam em relação aos pequenos produtores eram o apoio voltado ao crédito e as questões sociais dos assentamentos, onde praticamente não existia uma ação voltada para tecnologias de produção de forma contínua. Nesse sentido poderia dizer que quase não existiam meios de transferências voltados para os produtores. Os materiais técnicos utilizados nos treinamentos ministrados pelo escritório central do Ruraltins eram de conteúdo recheados com muitos textos, onde dificultava a compreensão por parte dos pequenos produtores. Além disso, existem panfletos técnicos com fotos inseridas, porém com letras de tamanho minúsculas onde pode-se dizer não são adequadas para os pequenos produtores.

② Instalação das UDs

○ 1°Ano

• Algumas tecnologias foram demonstradas em Pium e Natividade. Porém como na época não havia a diferenciação das UDs e UVs, elas serão organizadas como UV.

○ 2°Ano

• Discussão sobre planejamento das instalações das UDs: maio a julho de 2004

A situação atual é que a grande maioria dos pequenos produtores cultivam as culturas básicas sem a introdução das tecnologias, nesse sentido foram definidas como temas principais das UDs a melhoria das tecnologias dessas 3 culturas que são arroz, milho e mandioca. Como melhoria das tecnologias foram priorizadas as tecnologias básicas como a calagem, adubação, adubação de cobertura, tratamento de sementes e mudas e espaçamento. Foi também confeccionado o material da forma de condução da instalação, bem como o formulário do planejamento das UDs. Em relação a quantidade de instalação, foi decidida baseado na forma de instalação tendo definido de antemão que seriam instaladas em todas as comunidades.

Os trabalhos acima, primeiramente, foram analisados várias vezes com a participação dos extensionistas encarregados das UDs e após elaborado o plano inicial, foi realizado a discussão com toda a equipe do projeto.

• Seleção dos produtores e locais de instalação: agosto e setembro de 2004

Baseado na forma de condução da intalação, foram selecionados os produtores apropriados para a instalação das UDs. Após a concordância do produtor, foi selecionado o local de instalação que poderia obter os resultados esperados.

• Preparativo dos insumos e instalação das UDs: setembo a dezembro de 2004

Os insumos necessários para as UDs estavam definidos primeiramente que seriam utilizados aqueles preparados pelos produtores, porém como surgiu a previsão do atraso da liberação do crédito podendo correr o risco da época ideal para a instalação, os insumos foram fornecidos pelo projeto.

As instalações das UDs iniciaram-se no final de outubro, encerrando-se no mês de dezembro.

Resultado da Instalação:

Pium	05 culturas, 10 locais
Natividade	03 culturas, 08 locais

• Problemas surgidos após a instalação: janeiro a fevereiro de 2005

Após as instalações das UDs, em virtude da falta de chuva, cupim, doenças e ataque dos animais ,em Pium, tornou-se impossível a sua continuidade em 02 locais, e em 04 em Natividade. Em Natividade foram reinstaladas em 02 locais, porém em virtude do excesso da chuva e ataque dos animais silvestres os mesmos acabaram sendo impossibilitados a ter continuidade.

• Acompanhamento: dezembro de 2004 a .....

Após as instalações das UDs foram realizados levantamentos como situação da germinação, situação do crescimento das plantas e situação do surgimento de pragas e doenças objetivando a coleta de informações para a avaliação dos seus resultados.

• Colheita: março de 2005 a .....

Em relação as culturas que atingiram o período de colheita foram coletados os dados referente a produtividade, composição de elementos da produtividade e outros.

○ 3°Ano

• Avaliação dos resultados do 2°ano: julho de 2005

Foi realizada a reunião conjunta de análise dos resultados das UDs instaladas no 2°ano com a participação da pesquisa e a extensão. Em relação a análise, foram definidos alguns critérios para a avaliação de seus resultados.

• Discussão do planejamento da instalação do 3°ano: outubro de 2005

Foi realizado de forma conjunta entre a extensão e a pesquisa a discussão sobre o conteúdo do tema e planejamento do 3°ano.

• Instalação das UDs: novembro e dezembro de 2005

Foram instaladas 04 novas UDs em Pium e 02 em Natividade. Fora estas, existem a Unidades de banana e mandioca que fazem parte das UDs instaladas no ano anterior.

• Acompanhamento

Está sendo realizado como no ano anterior.

• Colheita

Foram realizadas as colheitas em 03 locais em Natividade a partir do mês de janeiro.

Existe em Pium 02 locais e em Natividade 02 locais que as colheitas deverão acontecer a partir do mês de abril.

③ Apresentação dos novos meios

○ Utilização das UDs

• Visita às UDs

Para que os produtores pudessem confirmar a importância das tecnologias, foram realizadas visitas nas UDs. Para que o número maior de produtores pudessem participar foram realizados através da associação, tendo como alvo toda a comunidade. Como a grande maioria dos produtores não possuem veículo, no momento do deslocamento em grupo o micro-ônibus do

projeto foi muito útil. Através disto foi possível visitar não somente as UDs das imediações como também as UDs localizadas em outras comunidades. Em virtude dos problemas surgidos após a instalação das Unidades de arroz e milho em Natividade as mesmas foram canceladas, porém foram reunidos os representantes de cada associação para realizar a visita nas UDs em Pium onde os produtores que participaram tiveram grandes impactos.

• Apresentação das Informações das UDs

É importante que apresente aos produtores os dados detalhados da produtividade e a sua viabilidade econômica obtido através dos resultados finais das UDs, para que os mesmos sejam utilizados como referência no ato dos próximos plantios. Infelizmente nas ações voltadas ao plantio do 3°ano não houve oportunidade para realizar esta apresentação, onde na última reunião nas comunidades, na fase final do presente projeto, foram repassadas as informações das UDs.

○ Materiais de explicação de fácil compreensão

• Criar e utilizar materiais de fácil compreensão

Nas orientações que os técnicos realizavam com os produtores, confeccionaram materiais que pudessem dar impactos visuais. A grande maioria dos produtores são inexperientes em relação as tecnologias, alé, de ter dificuldade em relação a leitura e a escrita. Nesse sentido, foram criados os materiais de fácil compreensão. No treinamento do final do 1°ano, ministrado pelo perito de curta duração, foi assimilada a metodologia da confecção prática e a sua importância, onde nos materiais utilizados nas ações após esse treinamento foram atentados a utilização de desenhos, fotos e tabelas, reduzindo desta forma a quantidade de textos.

• Confecção de Materiais Técnicos

Na situação atual pode-se dizer que ainda não existe nenhum material técnico que possa servir de referência aos produtores das comunidades alvos, quando se trata sobre o cultivo ou criação de animais. Através do projeto foi dado o início a partir do 2°ano a confecção de um guia técnico para que os produtores possam consulta-lo do dia-a-dia. No 3°ano foi realizado uma nova alteração no formulário dos materiais para que os mesmos pudessem ser melhor utilizado pelos produtores.

○ Módulo de R$20,00 voltado a introdução de tecnologias.

• Panorama e Seu Conteúdo

Quando aproximou a época do plantio do 3°ano do projeto no mês de setembro, ficou definido que seria adotado uma metodologia denominada 「Módulo de R$20,00 para introdução de tecnologias」, para que o produtor introduzisse numa pequena área de sua propriedade tecnologias que poderiam ser trabalhadas com R$20,00. Foi sugerido esta metodologia visando fazer com que os produtores possam sentir o lado bom da introdução das tecnologias, uma vez que a situação da contração do crédito está mais difícil em comparação ao ano anterior, e que o preço do mercado dos produtos agropecuários têm caído de forma brusca, desmotivando a introdução de tecnologia pelos produtores. O valor de R$20,00 foi estipulado uma vez que por mais que o produtor não tenham recursos suficientes, era um valor que poderia ser alocados.

• Reação e Resultados dos Produtores

Em relação ao 「Módulo de R$20,00 para introdução de tecnologias」, muitos produtores

demonstraram o seu interesse onde apresentaram sua intenção participando da elaboração do planejamento de cultivo. Porém como a época das sugestões já eram tarde e faltou tempo para atender o preparativo da coleta dos recursos e de insumos e outros, o número final de produtores que adotaram esta prática foi significativamente reduzido.

○ Unidade de Treinamento Prático (UTP)

• Panorama e Objetivo

A UTP é uma metodologia sugerida no mês de outubro do 3°ano, na fase final do projeto. No 3°ano a previsão era que muitos produtores iriam trabalhar como módulo de R$20,00 para a introdução de tecnologias sugerido pelo projeto, uma vez que a obtenção do crédito estaria muito difícil. Porém como a grande maioria dos produtores não haviam trabalhado com a introdução de tecnologia no passado, era previsível que os efeitos da introdução de tecnologias não seriam conseguidas de forma efetiva. A UTP é o local onde realiza o treinamento prático através das orientações dos técnicos numa unidade instalada dentro da propriedade de um determinado associado. Através disso o mesmo assimila a introdução de tecnologia com o corpo, buscando introduzir a tecnologia com maior garantia dentro da sua lavoura.

• Outro Objetivo

O objetivo do grupo de interesse visa através das ações, melhorar a produção e a qualidade da cultura de interesse, sendo que para isso o espírito de união dos participantes do grupo se torna o ponto chave. Como meio de cultivar essa união, visando atingir uma meta em comum, acreditamos que o trabalho conjunto realizado na UTP cumpriria a sua função de forma eficiente.

• Meios

A instalação da UTP ficou definida que será trabalhada através das ações do grupo de interesse, que tem o objetivo da introdução de tecnologias onde foi implementada, tendo como alvo o grupo das culturas básicas considerada como o grupo que tinha dificuldade no avanço da introdução de tecnologia e o seu fortalecimento. O tamanho da área a ser plantada foi definido levando em consideração, o número dos participantes do grupo e que cada atividade na UTP pudesse ser concluída com meio período de trabalho.

④ Avaliação

○ Pontos a serem avaliados

• A UD cumpriu uma grande função em mudar a mentalidade dos produtores. Os produtores puderam ver a diferença da produtividade através da introdução de tecnologias, onde tiveram a oportunidade de 「ver para crer」.

• Através dos trabalhos nas UDs voltados ao acompanhamento das culturas, a compreensão dos resultados da produtividade e a importância do conhecimento da avaliação econômica incluindo a realização da avaliação dos resultados, a capacidade da aplicabilidade das tecnologias dos extensionistas aumentaram. Através disso as orientações técnicas dos extensionistas tornaram mais claras e confiantes.

• O módulo de R$20,00 proporcionou oportunidade de introdução de tecnologias aos produtores que não tinham os recursos necessários ou insegurança, fazendo alavancar as ações

dos extensionistas.

• A UTP contribuiu para que os produtores assimilassem as tecnologias de forma mais concreta, através dos trabalhos realizados por eles. Paralelamente, através dos trabalhos conjunto aumentou o espírito de união, demonstrando também o efeito de reorganizar os grupos que estavam desmotivados.

• Os materiais técnicos abundantes em desenhos e gráficos tiveram um efeito no sentido de aprofundar cada vez mais a compreensão das explicações realizadas de forma verbal.

○ Pontos a refletir

• As ações das UDs estão concentradas desde a sua instalação até a coleta final dos dados. Observa-se que faltou planejamento da visita das UDs principalmente na fase inicial do crescimento das plantas, foi insuficiente o convite aos produtores não filiados ao grupo e pouco aproveitamento das informações finais, como produtividade e fator econômico das UDs na gestão rural dos produtores.

• Em relação a módulo de R$20,00 para a introdução de tecnologias houve uma redução significativa na sua instalação, comparado com o planejamento inicial. Apesar que houve a necessidade de atender a missão de avaliação final e participar do treinamento com o perito de curta duração, as ações têm seus exatos momentos de aplicação, nesse sentido a versatilidade de implementar ações através da cooperação de divisão de atribuições e de forma eficiente também são capacidades exigidas dos extensionistas.

• Em relação a UTP, caso aumente muito a quantidade de Unidade instalada em cada grupo, e consequentemente a realização de várias atividades, pode ocasionar a redução do número de participantes. Porém como o significado é fazer com que um número maior de membros participe, deve-se atentar a quantidade de Unidades a serem instaladas.

• Imagina-se que muitos dos produtores ainda se encontram na situação de não compreender bem o conteúdo do material técnico. Nesse sentido, há a necessidade de confirmar constantemente a sugestão dos produtores de forma isolada, buscando através disto os meios da sua melhoria.

○ Análise Geral

• Ao utilizar os meios de transferência como a UD, módulo de R$20,00 para a introdução de tecnologias e UTPs é importante que os trabalhos sejam desenvolvidos de forma que não confundam os objetivos de cada um. A UD é um meio mais eficiente que pode ser utilizado na ação de disseminação na introdução de tecnologias. A UTP e o módulo de R$20,00 para a introdução de tecnologias é eficiente quando utilizado conforme a situação do alvo, que pode ser a introdução de tecnologias ou a fase inicial do fortalecimento de organização.

Auto Avaliação do Extensionista

Item de Capacidade	Inicio Projeto	Agora	Metas Futuras
1-Capacidade Relacionada ao Planejamento/ Avaliação			
Capacidade de diagnosticar a situação atual da região	1.9	3.6	4.9
Capacidade de elaborar planejamentos	1.3	3.5	4.9
Capacidade de avaliar os resultados	1.0	3.3	4.6
2- Capacidade Relacionada a Orientação dos Produtores			
Capacidade de transferir a tecnologia de forma adequada	2.8	4.1	5.0
Capacidade de orientar o planejamento da gestão rural	1.1	3.1	4.8
Capacidade de formar organização de produtores	1.6	3.3	4.9
3- Capacidade Relacionada à Metodologia/Tecnologias			
Capacidade relacionada à UD's	1.5	3.4	4.8
Capacidade de utilizar métodos de transferências	1.5	3.6	4.9
Capacidade de elaborar tipos de gestão rural	1.1	3.1	4.6
Possui especialidade	2.3	3.5	4.6
4- Capacidade de Integração			
Capacidade de integração com a instituição de pesquisa	1.5	3.5	4.8
Capacidade relacionada à UV's	1.3	2.9	4.6
Média de Todos os Ítens	1.6	3.4	4.8

[Critério do Diagnóstico]

5 Consigo muito bem

4 Consigo quase perfeitamente

3 Talvez não seja o suficiente, mas consigo

2 Consigo parcialmente, mas é insuficiente

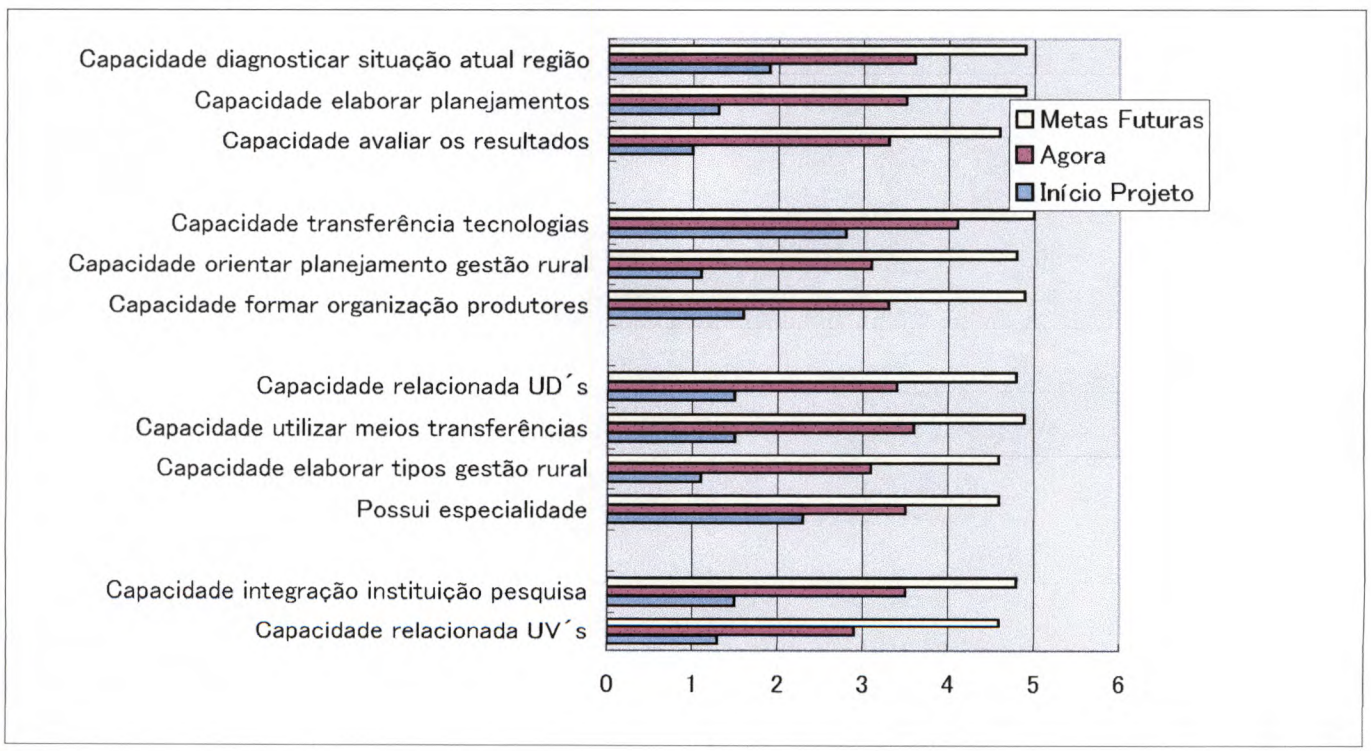
1 Consigo um pouco

0 Praticamente não consigo

[Alvos]

Média dos 8 extensionistas de Pium e Natividade

[2005.11.1]



Material 8 Situação dos Associados nas Organizações por Comunidade (01/11/2005)

Pium

Comunidade	Nº de Família	Filiação à Associação		%Filiação Associação	Filiação à G. de Interesse		Nº de Famílias por Grupo		
		Nº família	Nº assoc		Nº Fam	% Filiação	Grupo	2005	2004
Morro Preto	38	21	21		16	76	C.Básica Cana	16 8	14 6
Provi	(25)	(25)	(25)	(25)	19	76	C.Básica Maracujá Hortaliça	 19 6	25 25 15
Floresta	(50)	(50)		(100)	19	38	C.Básica Feijão	17 7	41 20
Barranco do Mundo	(58)	(58)	(58)	(100)	40	69	C.Básica Apicultura	36 16	43 17
Pericatu	(90)	(90)	(90)	(100)	29	32	Coop.Mand	29	29
Total	261	244		93	123	50			

OBS: 1- ( ) = Organiz. existente antes do início do projeto. 2- A % de Filiação aos GI= prop. da participação em relação aos associados.

Natividade

Comunidade	Nº de Família	Filiação à Associação		%Filiação à Associação	Filiação à G de Interesse		Nº de Famílias por Grupo		
		Nº família	Nº assoc		Nº Fam	% Filiação	Grupo	2005	2004
Providência	40	25	29	63	14	56	C. Básica Banana Gado	14 10 11	18 11 13
Redenção	24	14	20	58	8	57	C.Básica Hortaliça	8 6	13 9
Sobradinho	19	11	16	58	7	64	C.Básica Banana	7 4	9 7
Brejão / Santa Maria	35	13	15	37	11	85	C.Básica Gado	11 11	6 5
C. Telha	14	0	0	0	5	–	Cultura	5	5
Jacubinha	(65)	(61)	(63)	(94)	25	41	Coop.Mand	25	20
Total	197	124	143	63	65	52			

[Resumo]: 1- Em relação a proporção de filiação à associação, em Pium atingiu a porcentagem alta de 93%, porém em Natividade o número é de 63% em virtude de existir poucos assentamentos.

2- Em relação ao indicador que 70% dos associados participarão nos grupos de interesse, no município de Pium atingiu a proporção de 50% e 52% em Natividade, não atingindo a meta. Temos como causa a queda do preço de mercado do produto agropecuário e a falta de ações voltadas ao fortalecimento dos grupos de interesse.

Resultados da Obtenção do Crédito Agrícola

Pium

Comunidade	N° de associados da Associação	N° de Produtores que Contraíram o Crédito		
		2003	2004	2005
Morro Preto	38	0	0	8
Provi	25	25	0	0
Floresta	50	15	35	7
Barrando do Mundo	58	19	34	12
Pericatu	90	28	26	22
Total	261	87	95	49

Obs: A causa apontada como redução de apresentação de solicitação ao banco, tem a falta de pagamento da mensalidade, que se refere a mensalidade da associação.

Natividade

Comunidade	N° de associados da Associação	N° de Produtores que Contraíram o Crédito		
		2003	2004	2005
Providência	25	0	0	0
Redenção	14	0	0	8
Sobradinho	11	0	3	2
Brejão/Santa Maria	13	0	0	0
Casa de Telha	5	0	1	1
Jacubinha	61	9	29	17
Total	129	9	33	28

Obs: Como na Casa de Telha não existe associação, deve-se considerar os participantes do grupo de interesse.

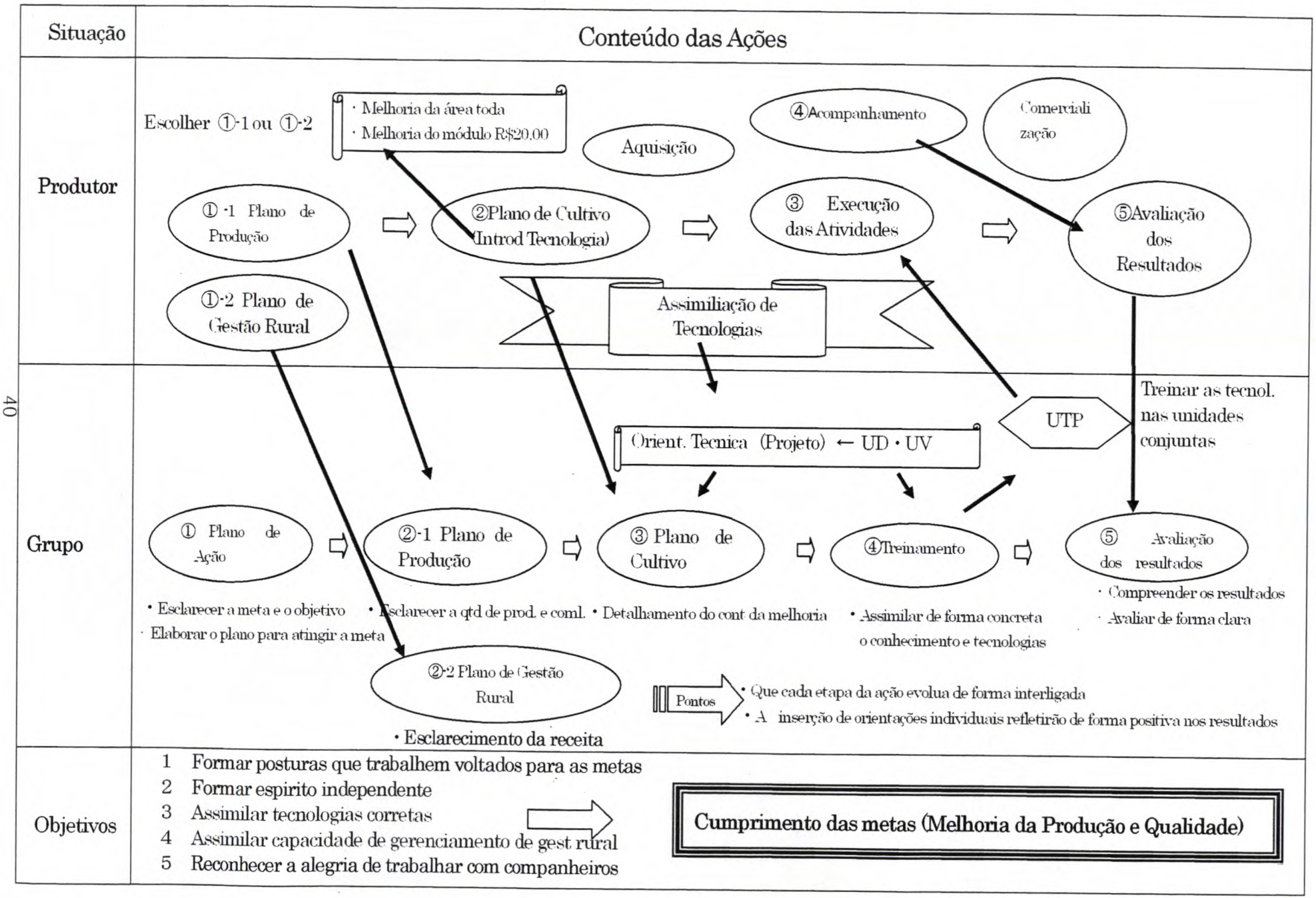
[Resumo]

01- Em relalçao à contração de crédito, existe a diferença entre as duas regiões, onde em Pium, este número é bem supeiror em virtude de existir mais assentamento.

02- Em relação ao ano de 2003, percebe-se que houve um aumento muito significativo no ano de 2004 em contratação de crédito nas comunidades de Floresta e Barranco do Mundo em Pium e no Jacubinha em Natividade.

03- Em 2005, houve a redução de solicitação de crédito em virtude da queda do preço de mercado dos produtos agropecuários e por falta de amortização do crédito do ano anterior. No presente ano também houve o atraso da dafinição da liberação do crédito.

Forma de Condução das Ações dos GI Após Agosto de 2005 (3ºano) (Imagem)

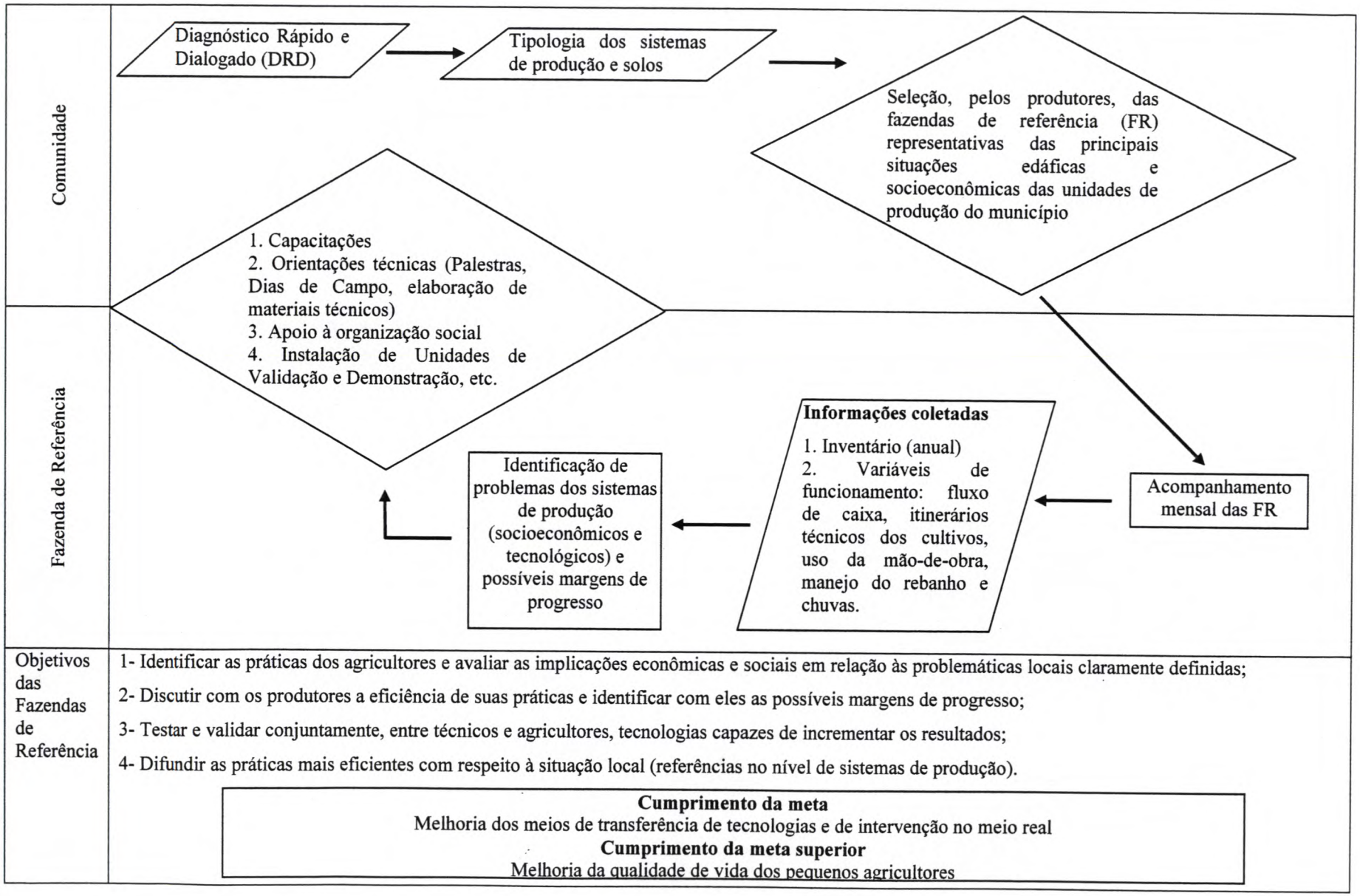


Resultado da Introdução de Tecnologias de Melhoria(1° e 2°ano)

Divisão das Tecnologias	Cultura	Tecnologias introduzidas, etc	Pium		Natividade	
			2003	2004	2003	2004
Tecnologias Básicas das Culturas Básicas	Arroz	Calagem	21	46	0	4
		Tratamento de sementes	0	5	0	4
		Adubação	25	48	0	7
		Adubação de cobertura	25	44	0	7
		Melhoria do espaçamento	3	8	0	7
	Milho	Calagem	24	46	0	0
		Tratamento de sementes	0	3	0	0
		Adubação	24	47	0	0
		Adubação de cobertura	23	38	0	0
		Melhoria do espaçamento	2	8	0	0
	Mandioca	Calagem	17	33	0	38
		Seleção das mudas	0		0	38
		Tratamento das mudas	0	1	0	38
		Adubação	0	3	0	38
		Adubação de cobertura	0	2	0	38
		Melhoria do espaçamento	0	2	0	38

Obs: Os números se refere a proporção da % de introdução(alvo:produtores participantes dos grupos de interesses)

Fluxograma das Fazendas de Referência



03 – Situação do Cumprimento dos Indicadores

3-1 Em relação aos resultados de cada indicadores

(1) Resultado 1: É fortalecido a capacidade dos extensionistas

① Indicador: No último ano, o número de produtores atendidos por cada extensionista será de 500 famílias em Pium e 400 famílias em Natividade.

○ Resultado: Resultado do 2°ano (em relação ao 3°ano, como houve o treinamento no Japão, trabalhos voltados a avaliação final do último ano e outros, não servem como referências)

Região	N°de famílias atendidas anualmente por 1 extensionista		Porcentagem do grau de cumprimento
	Resultado	Indicador	
Pium	813	500	163%
Natividade	419	400	105%

Obs: Dados detalhados consta no material 15.

○ Avaliação: Os extensionistas realizaram as orientações aos produtores de forma assídua, onde no 2°ano os indicadores foram atingidas nas duas regiões.

② Indicador: Que 70% dos produtores estejam satisfeitos com os atendimentos realizados pelos extensionistas nos escritórios pilotos (Pium e Natividade).

○ Resultados: Na tabela abaixo será apresentado o resultado do levantamento realizado com os produtores sobre o atendimento dos extensionistas (realizado nos meses de fevereiro e março de 2006).

Questão 1: Qual é o relacionamento de confiança com os extensionistas ?

Questão 2: Através das orientações dos extensionistas, suas dúvidas têm sido esclarescidas de forma:

Questão	Região	N°produtores entrevistados	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Total
1	Pium	101	47	41	10	2	100
	Natividade	73	55	44	1	0	100
2	Pium	101	46	45	8	1	100
	Natividade	72	62	31	7	0	100

Obs: Alvos da pesquisa: Participantes da reunião da associação.

○ Avaliação: Entre os produtores que participaram na reunião, 90% dos produtores de Pium

e Natividade estão satisfeitos com o atendimento dos extensionistas, atingindo os números dos indicadores.

(2) Resultado 2: É fortalecido a associação dos produtores.

① Indicador: Em Pium serão fortalecidos 3 associações existentes e criado 1 nova associação e 8 grupos divididos por interesses.

Em Natividade serão criadas 6 novas associações e 12 grupos divididos por interesses.

* Em Natividade após definido as 6 comunidades alvos, 1 comunidade foi substituído por outra que já existia a associação, ficando assim como número de indicador a formação de 5 associações.

Resultados: ○ Formação das organizações

Pium 01 associação, 09 grupos de interesses

Natividade 04 associações, 11 grupos de interesses

○ Fortalecimento das Organizações

Região	Divisão	N° Organizações	Nível de Fortalecimento da Organização				
			Muito Ruim	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Pium	Associação	04	02	01	0	01	0
	Grupo Interesse	10	04	03	03	0	0
Natividade	Associação	04	00	03	01	0	0
	Grupo Interesse	11	02	05	04	0	0

Avaliação: Em relação à formação das organizações, não foi formada uma asasociação em Natividade, porém as metas foram praticamente atingidas.

Em relação ao fortalecimento das organizações, pode-se considerar que em Pium e Natividade, as organizações no patamar [médio] deve atingira mais que 30%, onde na prática tivemos somente 2 anos como período de execução das ações, onde isto tem dificultado muito.

② Indicador: Nas comunidades onde existe a associação, masi de 70% dos associados participam em algum tipo de grupo de interesse.

Resultado: Proporção da filiação dos associados nos grupos de interesses(%)

Região	2° Ano	3° Ano
Pium	63	50
Natividade	58	52

Avaliação: A proporção de filiação ao grupo de interesse não atingiu o indicador. A causa que fez diminuir no terceiro ano foi a queda dos preços de mercado dos produtos agropecuários e falta de apoio voltado aos grupos de interesses no segundo ano. Acredita-se que, caso melhore os

resultados dos grupos, aumente a proporção de participantes , porém obter resultados efetivos após 2 anos de formação, se torna muito difícil.

③ Indicador: Em cada associação, é realizado 6 atividades por ano de cada grupo.

Resultado: quantidade de ações realizados no 2° e 3° ano.

Região	No Organização	Total das Ações		Por Cada Grupo		Por Cada Associação	
		2° Ano	3° Ano	2° Ano	3° Ano	2° Ano	3° Ano
Pium	4 (10)	34	46	3.4	4.6	6.8	9.2
Natividade	4 (11)	23	42	2.1	3.8	3.8	7.0

Obs: O número de organização se refere a, dentro do ( ) associação e fora do ( ) grupo de interesse.

Avaliação: A quantidade de ações dos grupos em média atingiu o indicador. Porém, quando comparado as associações, percebe que existe uma divergência muito grande em relação a quantiade das atividades.

(3) Resultado: É desenvolvido as tecnologias agrícolas que os produtores necessitam.

① Indicador: Será validada em Pium 14 tecnologias e 12 em Natividades, tecnologias que podem ser utilizados pelos extensionistas.

Resultado: No 2° ano foi validada 17 tecnologias de referência em Pium e 7 em Natividade.

Avaliação:

(4) Resultado 4: É melhorada os meios de disseminação de informações e tecnologias agrícolas.

① Indicador: É confirmada que 70% dos produtores que receberam a orientação do projeto, estão satisfeitos.

· A metodologia de transferência será considerada como alvo da avaliação da satisfação.

Resultado: Na tabela abaixo, está ilustrada o resultado do questionário realizado com os produtores em relação aos meios de transferências(realizado em Fev/Mar de 2006)

Questionários:

01-As unidades demonstrativas são meio efeicientes de transferir as tecnologias?

02-Os materiais técnicos utilizados nas orientações são de fácil compreensão?

Obs: Alvo - Pariticpantes das reuniões da associação.

Questionário	Região	No de alvos	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Total
01	Pium	93	52	45	3	0	100
	Natividade	71	57	37	6	0	100
02	Pium	89	41	53	6	0	100
	Natividade	70	40	51	9	0	100

Avaliação: Dentre os produtores que participaram da reunião em Pium e Natividade, mais de 90% dos produtores ficaram satisfeitos com as unidades demonstrativas e materias técnicos, onde o indicador foi atingido.

②Indicador: É adotado pelos produtores alvos de Pium e Natividade 10 tecnologias de referências.

- Caso mais de 50% dos produtores utilizarem as tecnologias desenvolvidas/melhoradas, considera-se que esta tecnologia foi adotada.

○ Resultado: Situação da introdução de tecnologias nas culturas básicas no 1° e 2° ano. (exemplos de todas as 16 tecnologias.

Questionário	Ano	Ranking da proporção de introdução dividida por n° de exemplos de tecnologias				
		0	1 a 19	20 a 39	40 a 59	Acima de 60
Pium	03	7	3	6	0	0
	04	0	8	2	5	0
Natividade	03	0	0	0	0	0
	04	5	5	6	0	0

Obs: alvo da pesquisa – participantes dos grupos de interesses.

○ Avaliação: Apesar que houve aumento de introdução de tecnologias no 2° ano quando comparado com o 1°, as tecnologias que ultrapassaram os 50% previsto no indicador, foram 5 exemplos em Pium e nenhum Natividade, e, apesar de ainda não termos em mãos os dados do 3° ano, como tem diminuido o núemro de contratação de crédito, preve-se que será muito difícil este número aumentar em comparação ao 2° ano. Apesar que o interesse de introduzir as tecnologias por parte dos produtores terem aumentado, as dificuldades de contratação de crédito e a queda do preço dos produtos agropecuários no mercado, tem influenciado de forma negativa neste processo.

3-2 Em Relação às Metas do Projeto

(1) Metas: Que o sistema de apoio técnico agrícola voltado aos pequenos produtores é consolidado no Estado do Tocnatins através das instalações das fazendas de referências nas regiões pilotos.

(2) Indicador ①: Que os escritórios pilotos do projeto, realizem o atendimento a 109 produtores de Pium e 83 em Natividade.

Resultado: Resultados do 2° (material 16)

Pium	165 famílias	grau de cumprimento 151%
Natividade	91 famílias	grau de cumprimento 100%

Avaliação: O indicador foi atingido em Pium e Natividade.

(3) Indicador ②: O Estado adotará o sistema de extensão agrícola consolidada através do presente projeto.

Resultado: O Governo do Estado tem avaliado positivamente o presente projeto onde está sendo trabalhado a sua adoção.

Avaliação: Conforme acima mencionado, o indicador foi atingido.

3-3 Em Relação a Meta Superior

(1) Meta: É consolidado no Estado do Tocantins o sistema de apoio técnico agrícola voltado aos pequenos produtores.

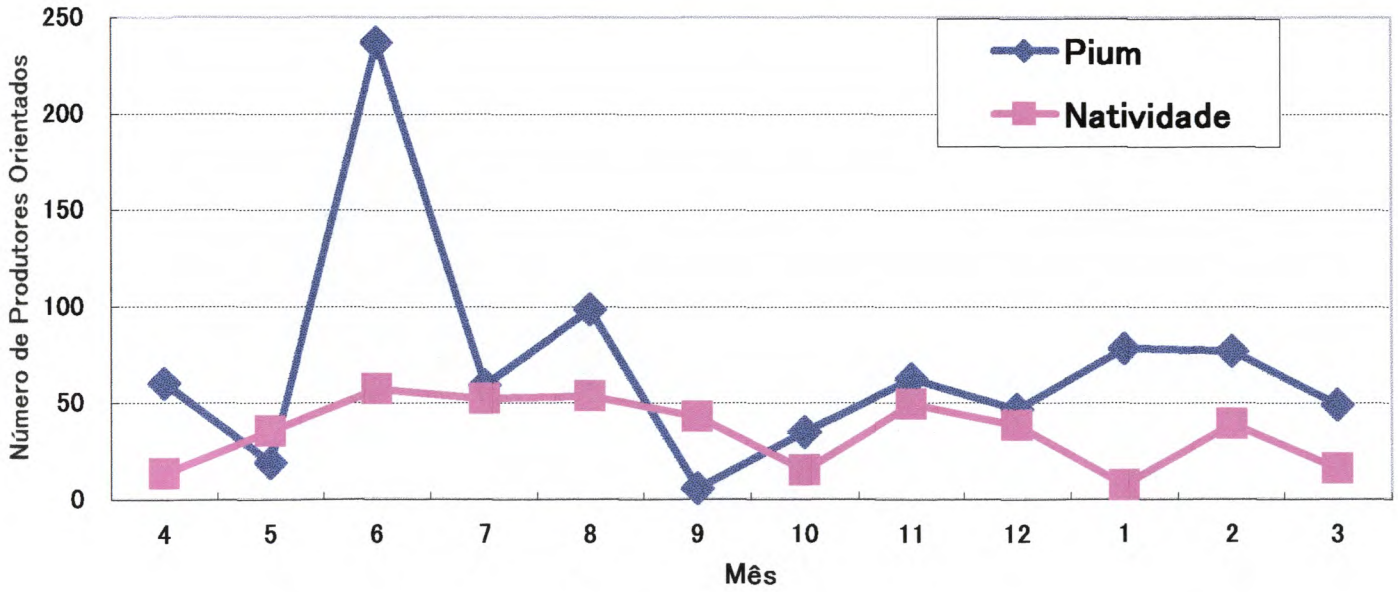
(2) Indicador: 08 escritórios locais do Ruraltins adotará o sistema de extensão agrícola melhorada até março de 2010.

Resultado: No PPA (Plano Pluri Anual) do Estado, consta os números do indicador (material 17). Inclusive já foi iniciado desde agosto de 2005 nos escritórios pilotos do projeto o treinamento para acumular experiência voltado aos extensionistas da área de expansão.

Avaliação: Conforme acima mencionado, acredita-se que o indicador será atingido.

Número de Orientações Mensais Aos Produtores (com repetição)

Região	Item	Divisão	Numero de Famílias Atendidas por Mês												Total
			ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	
Pium	1 pessoa	Resultado (famílias)	44.8	9.3	151.4	33.8	69.2	25.3	21.5	34.3	33.2	23.3	60.5	32.3	539.7
	Responsável	Resultado (famílias)	60.0	19.0	237.0	59.0	98.5	5.5	35.0	62.5	46.5	78.5	77.0	49.0	813.5
	Média	Indicador (famílias)													500
	(3 pessoas)	Proporção alcançada(%)													163
Natividade	1 pessoa	Resultado (famílias)	16.4	26.8	40.4	37.8	46.8	26.2	9.0	29.6	31.8	10.2	24.8	11.6	311.4
	Responsável	Resultado (famílias)	13.3	35.3	57.0	52.0	53.3	42.7	15.0	49.3	38.3	7.3	39.3	16.0	418.8
	Média	Indicador (famílias)													400
	(3 pessoas)	Proporção alcançada(%)													105



Número de Orientações Mensais aos Produtores (com repetição)

Número de Produtores Orientados Pelos Escritórios Pilotos (Abril de 2004 a Março de 2005)

Município: Pium

Comunidade	Nº de famílias	Nºde famílias divididos em qtd de atendimentos. Nº ( ) = orientação individual					Nº fam. atendidas mais de 3 vzs		Proporção de atendimento de mais de 3 vzs(%)
		0 (atend)	1 ~ 2(atend)	3 ~ 4(atend)	5 ~ 9(atend)	+ de 10 atend	Grupo • Individual	Apenas Individual	
Morro Preto	23	4	2	2	4	11	17	8	74
Provi	25	2	5	4	4	10	18	8	72
Floresta	50	2	9	10	21	8	39	12	78
B. Mundo	58	2	11	14	24	7	45	17	78
Pericatu	90	26	18	9	22	15	46	1	51
Total	246	36	45	39	75	51	**165**	**46**	67
					Indicador		**109**		
					Proporção alcançada no indicador (%)		**151**		

Município: Natividade

Comunidade	Nº de famílias	Nºde famílias divididos em qtd de atendimentos. Nº ( ) = orientação individual					Nº fam. atendidas mais de 3 vzs		Proporção de atendimento de mais de 3 vzs(%)
		0 (atend)	1 ~ 2(atend)	3 ~ 4(atend)	5 ~ 9(atend)	+ de 10 atend	Grupo • Individual	Apenas Individual	
Providência	40	8	14	10	6	2	18	0	47
Redenção	24	5	6	2	7	4	13	8	57
Sobradinho	19	4	4	1	3	7	11	11	61
Brejão/S. Maria	35	8	14	5	8	0	13	0	48
Casa de Telha	14	7	6	0	0	1	1	1	8
Jacubinha	65	14	16	9	16	10	35	33	56
Total	197	46	60	27	40	24	**91**	**53**	47
					Indicador		**83**		
					Proporção alcançada no indicador (%)		**110**		

[Resumo]: 1- No 2ºano do projeto, as metas previstas nos indicadores foram atingidas em Pium e Natividade.

2- Porém, dependendo da comunidade, existe a parcialidade ou problemas com falta de orientações individuais.

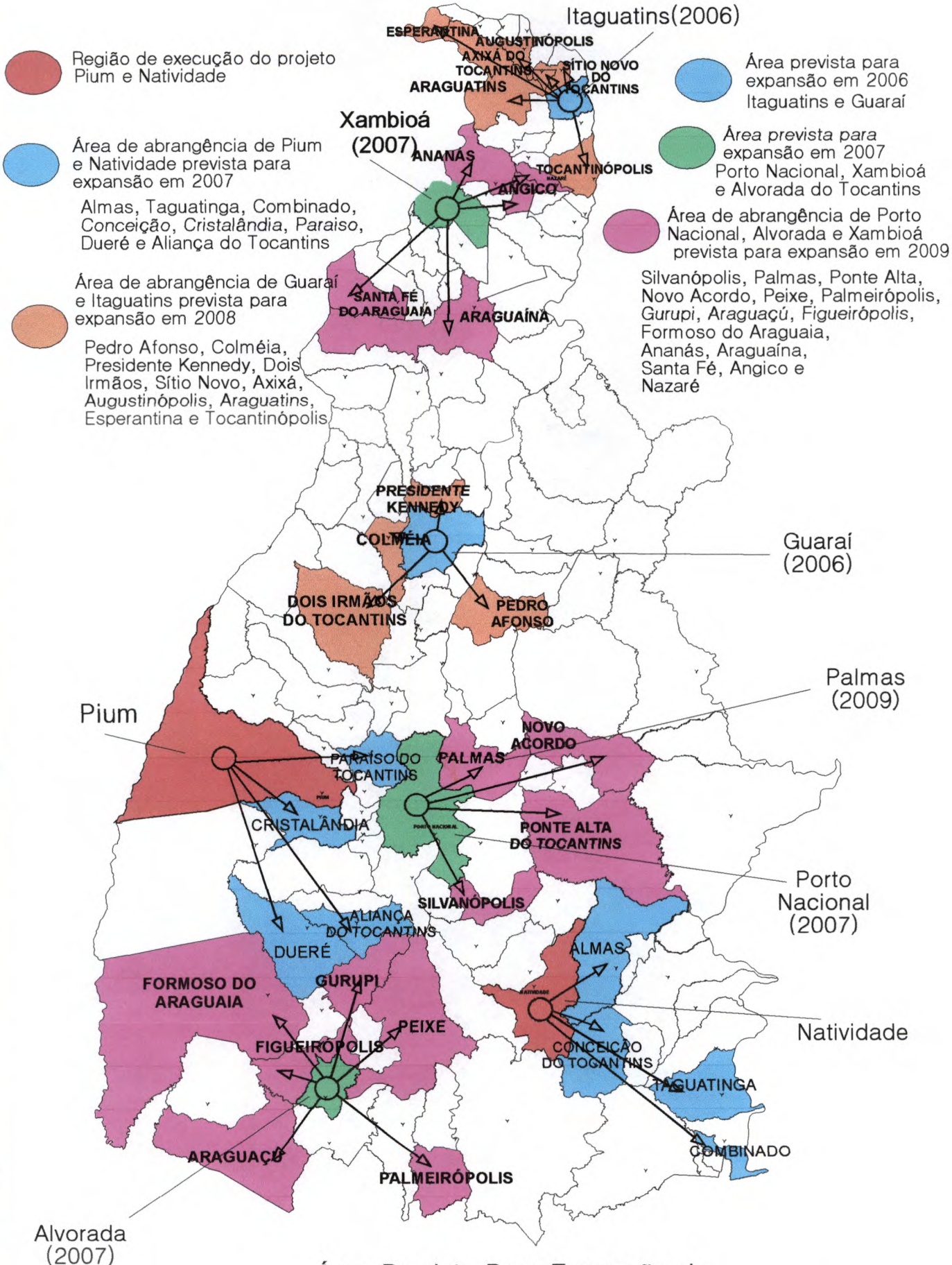
Mudança da Mentalidade dos Produtores (Antes e Depois do Início do Projeto)

Região	Divisão	Voz do Produtor
PIUM	Antes do Projeto	① Não existia a associação nem era possível conseguir o crédito rural. ② Adquiriu gado através do crédito rural, porém morreu devido a falta de pastagem. ③ Não havia orientação dos técnicos. ④ Havia apenas a orientação relacionada à elaboração do projeto de crédito rural, mas não havia a orientação técnica. ⑤ Desconheciam a necessidade da utilização do calcário, adubação e demais tecnologias. ⑥ Não havia uma boa integração entre os produtores. ⑦ Não havia diálogo entre os produtores. ⑧ Trabalhavam individualmente e desconheciam os meios de como trabalhar. ⑨ Viviam sempre preocupados sem saber um meio de resolver os problemas.
	Depois do Início do Projeto	① Formação da associação. ② Aumento das orientações e as visitas dos técnicos. ③ Aprendizagem de várias coisas como a importância da análise do solo e da calagem. ④ Através das UD's perceberam a diferença da produtividade com a introdução das tecnologias. ⑤ Melhoria do desenvolvimento das culturas com a utilização do calcário, adubo, sementes selecionadas, etc ⑥ Mesmo os produtores que não introduziram as tecnologias, têm mostrado interesse após ouvir depoimentos dos produtores que já adotaram essas tecnologias. ⑦ Existe produtor que diz querer aplicar todo o dinheiro que tem nas tecnologias. ⑧ Mudança do sistema de cultivo da roça-de-toco para mecanizada. ⑨ Possibilidade de realizar várias trocas de informações.
NATIVIDADE	Antes do Projeto	① Dedicavam na agricultura, mas a colheita era pouca. ② Faltava até alimento para o consumo. ③ Por desconhecerem as tecnologias, não eram introduzidas. ④ Não havia orientação técnica ⑤ Por não haver diálogo entre os produtores, não existia a troca de informações de seus conhecimentos. ⑥ Não havia união entre os produtores. ⑦ Os produtores trabalhavam isoladamente e em roças-de-toco. ⑧ Quando o carro do projeto chegava na comunidade, achavam que fossem perder suas terras.
	Depois do Início do Projeto	① Com a visita dos técnicos, começaram a receber orientações. ② Estão tendo oportunidade para aprender várias coisas. ③ Através das visitas nas UD's compreenderam a importância da adubação. ④ Perceberam a diferença do crescimento da planta observando parte da lavoura onde foram introduzidas as tecnologias. ⑤ Com a formação da associação, tornou-se possível a contratação do crédito. ⑥ Com o início das reuniões das associações, o entrosamento dos produtores melhoraram. ⑦ Melhorou a comunicação entre dos produtores. ⑧ Estão conseguindo expressar os seus sentimentos/pensamentos.

Obs: Em fevereiro de 2005, foram elaborados planejamento das ações das associações baseado na organização dos pensamentos dos produtores apresentados nas reuniões (4 Associações em Pium e 4 em Natividade).

[Resumo] 1- A situação dos produtores antes do início do projeto era muito pouco as orientações dos técnicos e as trocas de informações entre os produtores, onde vinham se dedicando numa agricultura com decisões próprias vivendo fechados sem informações nem tecnologias.

2- Com o aumento das orientações técnicas e as trocas de informações entre os produtores, passaram a compreender a necessidade das tecnologias onde se deu início as introduções das mesmas. Pôde-se observar também a mudança no produtor onde passou a expressar em palavras as suas vontades.



Área Prevista Para Expansão do FORTER no Estado doTocantins

04- RESULTADOS DAS AÇÕES

4-1 Fortalecimento da Capacidade dos Extensionistas

1) Melhorou a capacidade dos extensionistas (auto-avaliação/mínimo 0 e máximo 5)

	Mar.03	Nov.05
① Capacidade relacionados a planejamento/avaliação	1,4	3,5
② Capacidade relacionados a orientação dos produtores	1,8	3,5
③ Capacidade relacionados as metodologias e tecnologias	1,6	3,4
④ Capacidade relacionados a integração com a pesquisa	1,4	3,2

2) Houve mudança na mentalidade e atitude dos extensionistas

① As ações da extensão estão mais voltadas para os produtores

② As ações estão sendo implementadas de forma a obter resultados

③ As ações estão sendo implementadas de forma contínua para solução de problemas

④ Os trabalhos estão sendo realizados de forma planejada

⑤ Está mais clara a importância da integração com a pesquisa

3) Aumento considerável do número de produtores orientados pelos extensionistas

Região	No Famílias	Número de Famílias Orientadas			
	Alvos	0 vezes	1 a 2 vezes	3 a 4 vezes	Mais de 5 vezes
Pium	261	51	45	39	126
Natividade	197	46	60	27	64

* Situação anterior: Pium - Somente atendimento ao crédito e questões sociais

Natividade - Somente atendimento ao crédito e questão social do assentamento

4) Avaliação dos produtores em relação aos extensionistas melhoram (resultado da pesquisa - %)

Pergunta	Região	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
Como é o relacionamento de confiança com os extensionistas?	Pium	49,6	40,2	9,4	0,8
	Natividade	51,3	47,4	1,3	0
Através das orientações dos extensionistas, suas dúvidas têm sido esclarecidas de forma:	Pium	46,2	45,3	6,8	1,7
	Natividade	59,7	33,8	6,5	0

4-2 Fortalecimento das Organizações dos Produtores

1) Foram formadas as organizações dos produtores

Região	Associação	Grupo de Interesse
Pium	1 (4)	9
Natividade	4 (1)	11

Obs: Os que estão dentro do ( ) são aqueles que foram criadas antes do inicio do projeto.

2) As associações estão demosntrando as suas forças da conjuntura

Resultado dos trabalhos voltados a aquisição conjunta (2º ano)

Pium	04 associações	57 famílias
Natividade	02 associações	32 famílias

Resultado dos trabalhos voltados à melhoria do ambiente social (2º e 3º ano)

Apresentação de oficios das associações às instituições relacionadas

Início das melhorias como energia, estrada, ponte, escola, desmate, títulos, etc

3) A melhoria da gestão rural começou a andar através das ações dos Grupos de Interesses

① Iniciou-se o desvencilhamento da roça-de-toco em Natividade onde a grande maioria ainda trabalham no sistema de agricultura tradicional.

Comunidade: Redenção em 2005, 08 famílias partiram para a mecanização.

② Houve avanço na introdução de tecnologias

Proporção de introdução de tecnologias do Grupo de Interesse da Cultura Básica (%)

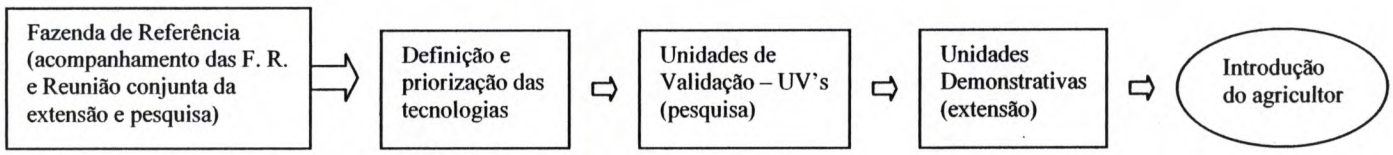
Região / Cultura	Ano	Calagem	Tratamento de semente/muda	Aduba ção	Adubação Cobertura	Espaçamento
Pium:Arroz	2003	21	0	25	25	3
	2004	46	5	48	44	8
Natividade:Mandioca	2003	0	0	0	0	0
	2004	38	38	38	38	38

③ Iniciou a introdução de novas culturas (anexo). (Nome do grupo/n° de famílias)

Pium			Natividade		
Maracujá	Provi	(23)	Hortaliça	Redenção	(05)
Apicultura	Barranco do Mundo	(17)	Banana	Providência	(11)
Processamento de Mandioca	Pericatu	(29)	Banana	Sobradinho	(03)
			Processamento de Mandioca	Jacubinha	(25)

4 – 3 Desenvolvimento de Tecnologias Agrícolas

Fluxo do Desenvolvimento das Tecnologias



Ao todo foram 52 unidades de validação envolvendo as culturas de arroz, mandioca, milho, amendoim, banana, cana-de-açúcar, maracujá, guandu-anão, feijão caupi com os seguintes temas: testes de variedades; adubação química em plantio e cobertura; adubação verde em consórcio e rotação; espaçamento e densidade de plantio; tratamentos de sementes convencional e alternativo.

Parte dos resultados da avaliação das unidades validação 2004/2005

Cultura	Resultado da avaliação	Resumo do resultado e o conteúdo da validação
Milho	A-B	Foi plantado em uma área sujeita a alagamento, porem por não alagar, houve uma alta produtividade (6250 kg/ha)
	B	Comparação de produtividades de 4 variedades onde na maioria foi baixa, terá continuidade observando a capina (1980 kg/ha)
	B	Foi plantado em sistema de roça-de-toco, em solo fértil após o cultivo de arroz, teve-se como resultado do efeito da adubação completa uma alta produtividade (5.665 kg/ha)
Cana-de-açúcar	B	Com uso consorciado da leguminosa – Crotalária juncea, proporcionou uma redução de 53% no uso de mão-de-obra, ou seja, passando de 26dias/ha para 12 dias/ha;

A = É alta a produtividade como qualidade, e é um tema de grande valia para a gestão rural dos pequenos produtores
B = É um tema que serve de referência para gestão rural

Esta forma de identificação de demandas e adaptação de tecnologias através das fazendas de referência e UV's respectivamente, são bastante eficientes no sentido de obtenção de resultados, pois as demandas surgem de problemas reais enfrentados pelos produtores. A discussão destes problemas entre produtores, extensionistas e pesquisadores é um momento rico de troca de experiências e idéias que tem como conseqüência uma melhor chance de solução concreta dos problemas dos produtores.

4-4 Melhoria dos Meios de Transferência de Tecnologia e Informações

1) As UDs demonstraram ótimos resultados no sentido de mudar a mentalidade dos produtores e proporcionar a introdução de tecnologias.

① Nas UDs foram observados grandes efeitos das tecnologias - ( )% em comparação à testemunha

Cultura/Região	Produtividade por ha		Receita por ha(R$)	
	Testemunho	4 ou 5 tecnologias	Testemunho	4 ou 5 Tecnologias
Arroz: Pium	1.240kg(100)	3.881(313)	68(100)	745(1.096)
Milho:Pium	879kg(100)	3.736(425)	41(100)	834(2.034)
Mandioca:Natividade	16.5ton(100)	35.9(218)	2.038(100)	4292(211)
Cana forrageira:Pium	18.35ton(100)	62.90(343)	----	----

② Efeitos das Unidades Demonstrativas

- O Pôde reconfirmar a diferença que a introdução de tecnologia proporcionou visualizando, in locu [ver para crer].
- O A UD cumpriu uma grande função no sentido de mudar a mentaliade dos produtores
- O As orientações técnicas dos extensionistas se tornaram mais claras e confiantes

③ A avaliação dos produtores em relação as UDs foram muito boas (resultado da pesquisa)

Pergunta	Região	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
A Unidade Demonstrativa é uma forma eficiente de transmitir as tecnologias?	Pium	55,5	40,9	2,7	0,9
	Natividade	55,8	39,0	5,2	0

2) Os materiais técnicos recheados de ilustrações e tabelas fez com que os produtores aprofundassem a sua compreensão (resultado da pesquisa)

Pergunta	Região	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
Os materiais técnicos utilizados nas orientações são de fácil compreensão?	Pium	44,0	50,0	6,4	0
	Natividade	40,5	50,0	9,5	0

3) A UTP e os Módulos de R$20,00 serviram como meio eficiente de transferência e introdução de tecnologia na fase inicial.

- O A UTP consolidou a assimilação das tecnologias pelos produtores
- O A UTP foi eficiente também no sentido de melhorar o espírito de união dos grupos
- O O Módulo de R$20,00 proporcionou oportunidade de introduzir as tecnologias aos produtores que não conseguiriam realizá-las por falta de recursos ou por insegurança.

05- Pontos a Refletir

O Faltou integração entre a pesquisa e a extensão

Na fase inicial do presente projeto houve entre o lado brasileiro e o lado japonês, e entre as instituições participantes do lado brasileiro uma divergência no conceito em relação ao projeto, onde demandou-se muito tempo e trabalho para que houvesse um ajuste entre as instituições o que acabou influenciando negativamente o andamento do projeto. Deveria existir um trabalho no sentido de buscar a unificação do entendimento entre as insitituições participantes antes do início do projeto.

○ Extensionistas exclusivos ou não exclusivos

Nos escritórios locais do Ruraltins onde foram instalados os escritórios pilotos do projeto, existiam vários extensionistas lotados. No plano inicial do projeto estava definido dividí-los em extensionistas exclusivos do projeto e os não exclusivos. Criar essas diferenças dentro dos extensionistas de um mesmo escritório não é desejável uma vez que prejudica a formação da equipe de união do local de trabalho. Como o tema do presente projeto está focalizado no fortalecimento dos extensionistas é imprescindível que haja uma estrutura em que todos os extensionistas daquele escritório se dedique para a solução de uma determinada tarefa.

○ Quantidade de comunidades alvos

No presente projeto foram selecionadas 5 comunidades e 10 grupos em Pium e 6 comunidades e 11 grupos em Natividade. Apesar de ter dedicado uma carga horária significativa para atendimento dessas organizações, houveram situações em que algumas ações foram paralisadas e outras as ações voltadas a essas organizações não foram suficientes. Levando em consideração que os treinamentos e as reuniões dos extensionistas também são ações imprescindíveis, imagina-se que a quantidade das comunidades alvos do presente projeto foram demasiadas. Quando se pensar em conduzir ações do FORTER nas regiões de expansão, é necessário que sejam bem pensado e considerado os números das comunidades que serão alvos.

○ Das limitações das regiões alvos

No presente projeto foram selecionadas as comunidades alvos e trabalhadas de forma concentrada. As comunidades que ficaram fora do alvo praticamente não foram atendidas. No início foi sugerido que os extensionistas não exclusivos poderiam atender essas comunidades, porém levando em consideração os problemas que existem em relação a especialidade dos mesmos, na prática isso se torna difícil. É necessário que seja pensado numa forma em que priorize os alvos concentrados mas que possam também de forma paralela atender estas outras comunidades.

○ Período de execução

O projeto tem como objetivo a consolidação do sistema que realize o apoio aos pequenos produtores. Por mais que não seja exigido nesse momento os resultados da gestão rural dos pequenos produtores, caso não seja avaliado os resultados das tecnologias introduzidas, torna-se difícil saber se as ações foram eficientes ou não. Torna-se difícil também a real avaliação do sistema. Levando em consideração a realidade em que os pequenos produtores praticamente desconheciam as tecnologias e que houve um número muito grande das instituições participantes, onde acaba demandando um bom tempo para o ajuste da sua estruturação, tentar consolidar o

sistema através das ações em 3 anos se torna muito difícil.

○ Limitações da contratação dos créditos

Consta como condições externas que os produtores receberiam de forma satisfatória e adequada os créditos. Porém percebeu-se através do período de execução do projeto, que esta situação é muito difícil. Apesar que a elaboração da solicitação de crédito é uma atividade do Ruraltins, acabou demandando um tempo considerável para concretização desta solicitação em virtude da falta de registro das associações que não tinham os recursos para os devidos registros, falta de título, falta de documentos de todos os gêneros, e outros. E, apesar de todos os esforços por mais que conseguisse entregar estas solicitações ao agente financeiro, muitas vezes em virtude da demora da entrega, os recursos não eram liberados na época certa de plantio ou simplismente os recursos não eram liberados. Este fato acabou prejudicando a vontade de melhoria dos produtores ou o fortalecimento das organizações. Para desenvolver as próximas ações do FORTER é indispensável que sejam solucionados esses problemas voltados ao crédito.

06- Considerações Finais

O presente projeto apesar de ser de um período restrito de 3 anos, está encerrando conforme previsto. Apesar que o objetivo ser de consolidar o sistema de apoio voltado aos pequenos produtores, atingir as metas em 3 anos foi muito difícil. Como causa, podemos levantar em primeiro lugar a divergência do conceito em relação ao projeto das instituições participantes na fase inicial, e em segundo o fato que foi necessário um ajuste de forma considerável no sentido de implementar as ações através da formação de um corpo composto com 4 instituições formadas com 3 instituições de lado brasileiro, mais a JICA. Como terceiro ponto seja ela assentamento ou regiões de agriculturas tradicionais, a maioria dos produtores praticamente não tinham o contato com as informações tecnológicas onde faltavam costumes e existiam cautela em relação as ações voltadas as organizações bem como resistência as inovações, inclusive atos de precaução e desconfiança em relação aos técnicos. Nesse sentido foi necessário que houvesse muito acúmulo de contato dos técnicos com os produtores para que acontecesse a mudança da mentalidade dos produtores. Além disso, as condições externas como dificuldades da contratação do crédito e queda brusca do preço do mercado dos produtos agropecuários têm prejudicado muito o andamento e o resultado do projeto. Apesar de toda essa situação e todas as dificuldades que surgiram, se conseguimos atingir os números dos indicadores é graças ao forte sentimento de toda a equipe em relação ao projeto e das suas atitudes de intensas dedicações.

No presente momento os pequenos produtores estão vislumbrando uma esperança no futuro. Já se pensam em mudar a situação atual adotando as tecnologias e melhorando a sua produção. É imprescindível que na próxima etapa do projeto, essas expectativas sejam correspondidas.

Muitas das metodologias aplicadas neste projeto foram eficientes. Porém ainda estamos na etapa de ajustes e adaptações, onde num período de 2 anos e alguns meses é difícil atingir um ponto de consolidar uma determinada metodologia. Dentro do apoio que será desenvolvido de forma contínua aos pequenos produtores é necessário que essas metodologias sejam evoluídas e melhoradas para que se tornem mais eficientes e que produzam bons resultados. Em relação as

ações voltadas as organziações dos produtores, podemos dizer também que ainda estamos no patamar inicial, onde a união ainda não é suficiente para que eles possam tornar mais autônomos. É indispensável que haja um apoio contínuo dos técnicos. Em virtude de a maioria dos pequenos produtores viverem da agricultura de subsistência, ainda não tinham o costume de gerenciamento da gestão rural. Por essa razão de não conseguir compreender o fluxo do seus recursos, têm surgido muitos casos de inadimplência. Neste sentido é necessário que juntamente com a introdução de tecnologia seja orientado de forma paralela o gerenciamento da gestão rural para que os mesmos assimilem uma melhor compreensão e capacidade voltada ao gerenciamento da gestão rural.

Para tanto os temas acima serão possíveis seram solucionadas através dos trabalhos consistentes de melhoria que serão desenvolvidos pelo Rurualtins e Unitins que darão continuidade a essas ações bem como os técnicos encarregados do FORTER.

Por outro lado, para que haja um melhor desenvolvimento futuro do sistema de apoio aos pequenos produtores, é indispensável que haja uma situação em que os mesmos possam contrair os créditos sem maiores problemas. Inclusive é importante que os problemas voltados as questões básicas ligadas a gestão rural dos produtores como energia, estrada, água potável, comunicação, titularização, desmate, problemas com falta d`água e prejuízos causados pelos animais silvestres sejam solucionoadas através da tomada de providências o quanto antes através das instituições públicas ou órgãos relacionados.

Exemplos Representativos dos Grupos de Interesses

Associação: **Provi/Pium**	Nome do Grupo: **GI Maracujá**	No. de Filiados: 25

Características da Região

① A associação de Provi foi formada em 2002 com 25 associados dentro do assentamento do Governo do Estado.

② Área total de 506ha. As culturas principais são: além das 3 culturas básicas, o maracujá e as hortaliças.

Andamento das Ações

① O cultivo do maracujá deu início no ano de 2003, porém na época não havia orientação e o crescimento da planta não foi satisfatório.

② Em setembro de 2003, a associação de Provi foi escolhida como alvo do projeto, onde deram início as orientações.

③ No ano de 2004 foram realizados 14 orientações sobre o tratamento de sementes, produção de mudas e adubação; e 10 orientações sobre pragas e doenças, polinização artificial e poda.

Principais Resultados Obtidos

① No final de 2004, foi formado a área de produção do maracujá de 10ha, onde todas as 25 famílias introduziram as 7 tecnologias: calcário, tratamento de sementes, adubação, adubação de cobertura, espaçamento, polinização artificial e poda.

② Em virtude do ataque das abelhas de um apicultor da fazenda vizinha, houve grave interferência na polinização, porém em 2004 foi realizada a orientação e disseminação da polinização artificial onde a porcentagem de frutificação aumentou de 20 para 80%, triplicando a produtividade.

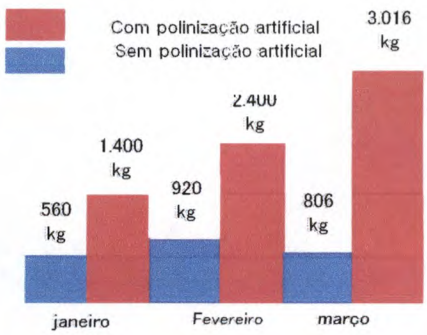
③ A partir de janeiro de 2005, iniciou-se a comercialização, com o seguinte resultado:

Janeiro ~ Março	Qtd comerc=	7t	R$8.050,00
Abril ~Maio		25t	R$27.000,00

④ Através da comercialização conjunta da associação, entregavam 1 vez por semana em 4 municípios: Pium, Paraiso do Tocantins, Cristalândia e Palmas.

Fotos e Gráficos Relacionados

Preparação do Plantio



Resultados com a polinização artificial

Plantio do Maracujá

Próximas Tarefas

① Problema com a interrupção da irrigação: Praticamente 150 dias sem chuva, os danos devido ao estresse hídrico tem provocado grandes prejuízos a cultura.

② Problema com a associação: Devido a grande substituição dos produtores, problemas com a organização da associação, de 25 famílias apenas 04 estão devidamente cadastradas, ou seja, estão legalizadas.

③ Próximas providências: Cadastrar todas as outras famílias na câmara técnica até dia 15/11/05 para que possamos organizar a associação.

Exemplos Representativos de Grupos de Interesses

Associação: **Barranco do Mundo/Pium**	Nome do Grupo: **Culturas Básicas**	No. de Filiados:25

Características da Região

① É um assentamento do INCRA e localiza-se a 120km de Pium, sendo a comunidade mais distante.

② Estão assentados 58 famílias que trabalham com a agricultura de subsistência tendo como cultura principal o arroz, milho e mandioca.

Andamento das Ações

① O referido grupo de interesse foi formado em junho de 2004.

② A paritir de outubro de 2004 foram realizadas as orientações técnicas várias vezes tendo como alvo a associação.

③ Em setembro de 2005 ficou confirmado que o objetivo do grupo seria aumentar a produtividade das culturas básicas, elevando-o arroz para 40 sacos/ha, milho 50 sacos e mandioca 20t.

⑤ Em novembro foi realizado os preparativos da introdução de tecnologias como calagem na UTP* (Unidade de Treinamento Prático) com a participação de 26 produtores.

Principais Resultados Obtidos

① Apesar de os produtores ainda não estarem familiarizados com os trabalhos de planejamento, 25 pessoas participaram da elaboração dos planejamentos de produção e cultura das 3 culturas básicas com muita seriedade.

② Apesar de interesse pela cultura básica ter diminuído em virtude do baixo preço do mercado, existe um forte desejo por parte do grupo voltado a melhoria da produção.

③ Em relação a introdução de todas as tecnologias no arroz, o número de produtores ficou restrito a 6 famílias dentre os 22 em virtude da falta de recursos, porém os outros 16 produtores estarão experimentando o desafio pela introdução de tecnologia através do módulo de R$20,00, sendo que de forma geral todos estão muito interessados neste trabalho voltado a melhoria da tecnologia.

* A introdução de tecnologia no módulo de R$20,00 será feito da forma em que o produtor bancará o próprio custo introduzindo todas as tecnologias na sua propriedade, pertinente a área proporcional a esta quantia experimentando desta forma a melhoria das tecnologias.

* UTP= É o local para aprender a introdução de tecnologia de forma adequada. Neste sentido, será
* instalada uma lavoura comunitária onde os produtores aprenderão através da prática as técnicas de introdução de tecnologias.

Fotos e Gráficos Relacionados

Com todo o grupo

Situação da Previsão da Tecnologia a Introduzir			
Porte da Melhoria		Culturas a Melhorar	
Divisão da Melhoria	No. Prod	Quantidade de Culturas	No. Prod.
Área total	8	3 Culturas	11
Módulo de R$ 20,00	18	2 Culturas	12
Não Introduzirá	0	1 Cultura	3
		Nenuma	0

Explicação do extensionista

Elaboração do plano de cultivo

Próximas Tarefas

① Como participam muitos produtores no mesmo grupo, é necessário que tenha criatividade na programação das atividades e a realização da orientação individual conforme a necessidade visando fortalecer a união do grupo.

Exemplos Representativos dos Grupos de Interesse

Associação: Barranco Mundo/ Pium	Nome do Grupo: Grupo Apicultura	No. de Filiados: 17

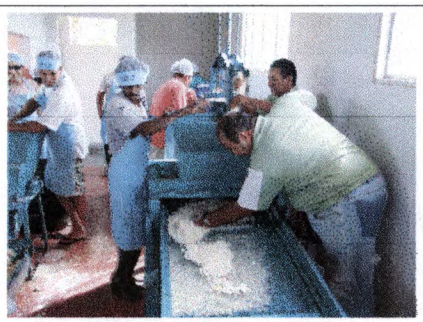
Características da Região	① A associação do P.A. B.M foi formada em 1998 dentro do assentamento do governo federal (INCRA). ② Sua área total de 4.835,46ha, sendo que 35% desta área é reserva ambiental. A área média dos lotes é de 38,0ha. ③ Na região a natureza é abundante, onde existem mauitas variedades de flores e coméias, criando uma condição favorável para a apicultura.
Andamento das Ações	① Em junho/2004 foi formado o referido grupo de interesse. ② Entre janeiro e fevereiro/2005 foi realizado o curso com carga horária de 200 horas com 25 produtores. ③ Durante o curso foi distribuído 11 caixas sendo 1 para cada produtor, onde iniciou o trabalho da apicultura. ④ Em setembro/2005 foi realizado a reunião onde ficou confirmado como a meta do grupo o aumento da receita através da produção do mel. ⑤ Em 21 de setembro foi realizado o levantamento da realidade do gerenciamento das caixas de abelha, e em 13 de outubro a reunião voltada para a elaboração do plano de ação do grupo, e em 08 de novembro, a elaboração do plano de gerenciamento da apicultura.
Principais Resultados	① É uma região onde não existia nenhuma atividade voltada a apicultura, porém a partir de 2005, 14 famílias estão trabalhando nessa atividade. ② As ações foram iniciadas com 11 caixas onde hoje estão trabalhando com 37 unidades. ③ Em 2005 03 produtores realizaram a coleta do mel. ④ Como forma de gerenciamento das caixas, existem atividades como complementação de alimentos e descarte da abelha rainha, onde a falta desses cuidados influenciaram negativamente na produção de mel. ⑤ Em virtude de alguns produtores terem realizado a coleta do mel, o interesse pelos outros membros do grupo tem-se aumentado, estando com a previsão de aumentar para um total de 130 caixas até o mês de janeiro de 2006.
Fotos da Ações	 Coleta da colméia Treinamento Levantamento Coleta do mel
Próximas Tarefas	① Implementar o aumento das caixas e a instalação até janeiro de 2006. ② Esclarecer a meta e elaborar o planejamento de produção e realizar o gerenciamento de criação da abelha de forma concreta. ③ Consolidar a estrutura de processamento e comercialização.

Exemplos Representativos de Grupos de Interesses

Associação: Pericatu/Pium	Nome do Grupc Cooperativa dos Produtores de Mandioca	No. de Filiados: 32

Características da Região	① É um assentamento do INCRA, onde existe uma associação composta com 90 famílias. ② Vivem da agricultura de subsistência, tendo como culturas principais o arroz, milho e a mandioca.
Andamento das Ações	① Em março/2005 foi formada a presente cooperativa visando o processamento da mandioca e comercialização da farinha. ② Após a formação, foram realizadas atividades como teste dos equipamentos, orientação voltada a higienização da casa da farinha e treinamento prático sobre processamento, visando a consolidação da estrutura do processamento. ③ Em agosto, foi realizado a cerimônia de inauguração com a participação de mais de 200 pessoas. ④ À partir de setembro de 2004 realizou-se várias reuniões da diretoria visando adiantar os preparativos do processamento e da comercialização.
Principais Resultados	① A diretoria está bem organizada, inclusive a estrutura de processamento e gerenciamento da cooperativa. ② Mantêm uma estrutura eficiente através da divisão específica como equipe para descascar a mandioca e outra equipe exclusiva para o processamento. ③ A partir de dezembro de 2004 iniciou o processamento, e até o mês de outubro de 2005 foram processados 22t de farinha que estão sendo comercializadas dentro do assentamento e nas cidades vizinhas. ④ A motivação dos produtores está aumentando em virtude de acontecer a mudança da realidade de uma agricultura de subsistência para atividades de processamento e comercialização.

Particiapação ativa das mulheres



Processando a mandioca

Orientação sobre cooperativismo

Extensionista realizando levantamento

Próximas Tarefas	① Por não haver a introdução de tecnologias no cultivo, as condições de gerenciamento e crescimento das plantas não são boas. Por motivo de o solo da região não ser tão propício e em virtude de muito cascalho, é necessário que haja muito esforço e criatividade voltada para a tecnologia de produção. ② Como já existe uma tendência de saturação de mercado é necessário que seja reanalisado o atendimento em relação as demandas do mercado, aumentando a produtividade para fortalecer seu poder de concorrência dentro do mercado acirrado. ③ Existe uma tarefa importante no sentido de garantir os meios de transporte para a matéria-prima bem com a comercialização dos produtos.

Exemplos Representativos dos Grupos de Interesse

Associação: **Redenção/Natividade**	Nome do Grupo: **Grupo das Hortaliças** No. de Filiados: 6
Características da Região	① É uma comunidade remanescentes de Quilombolas, que vivem na região a mais de 100 anos. ② A comunidades conta com 24 familias cada uma explorando em média 50 ha e uma agricultura de subsistência, tendo como atividade principal o cultivo de arroz, milho e mandioca.
Andamento das Ações	① Em 2003 tornou-se região alvo do projeto, e em JUL/2004 foi criado o grupo de hortaliças. ② No 1o. ano foi instalado a horta conjunta e iniciou o cultivo de 11 variedades como alface, coentro, cebolinha, etc ③ Em JUL/2005 discutiu-se o reincío das atividades, onde foi recofinrmado que as ações seriam implementadas visando a comercialização. ④ No dia 2 de agosto foi elaborado o plano de ação, e no dia 4 foi realizado o preparo dos canteiros e o 1o. plantio. A irrigação está sendo realidada 2 vezes diariamente pelos membros das famílias do grupo. ⑤ Após as referidas atividades, está sendo realizado o plantio de forma semanal, sendo que à partir do mês de outubro está sendo realizada a comercialização nos supermercados, feiras e residências de Natividade.
Principais Resultados Obtidos	① A horta conjunta tem uma área total de 625m2, e está sendo cultivada 3 variedades de hortaliças como alface, coentro e cebolinha. ② Foram instaladas 5 hortas particulares ao lado a da horta conjunta. Cada horta tem uma área de 50m2 sendo cultivado 6 tipos de hortaliças. ③ Como estão conseguindo comercializar pela primeira vez aquilo que foi cultivadas pelas próprias mãos, estão com motivação em alta.
Fotos e Gráficos Relacionados	 Os 5 produtores do grupo Preparativos da horta Semeadura para mudas Visita técnica
Próximas Tarefas	① Está em fase de instalação a casa plástica, visando a produção e comercialização das hortaliças na época de chuva. ② Como a bomba para a irrigação já foi adquirida, deverá ser instalada de forma adequada.

Exemplos Representativos dos Grupos de Interesses

Associação: Sobradinho/Natividade	Nome do Grupo: Grupo da Banana	No. de Filiados: 4

Características da Região

① É uma comunidade onde habitam há mais de 200 anos no local, e trabalha com a agricultura tradiconal.

② Na comunidade habitam 18 famílias, possuindo uma área média de 46ha. As culturas principais são o arroz, milho e mandioca, sendo que alguns produtores criam o gado.

③ Foi escolhido como alvo do projeto, e em 2004 foi criada a associação.

Andamento das Ações

① Em julho de 2004 foi formado o grupo da banana.

② Em 2004, 3 produtores contraíram o crédito para o cultivo da banana, onde iniciou a orientação.

③ Em agosto/2005 foi discutido sobre o plano de ação, onde foi confirmado o fortalecimento das ações do grupo objetivando buscar a melhoria da receita através da produtividade e comercialização conjunta da banana.

④ Em agosto/2005, foi realizada visita a UD de banana e nas propriedades dos associados.

Principais Resultados Obtidos

① 3 produtores iniciaram o cultivo da banana. Foi a 1a vez que foi contratado o crédito dentro desta comunidade.

② Foram introduzidas todas a tecnologias, inclusive variedades resistentes às doenças.

③ Iniciou-se as atividades voltadas ao planejamento da gestão rural, através dos 3 produtores que contraíram o crédito.

④ A motivação dos 3 produtores que cultivam a banana aumentou muito, inclusive estão iniciando na atividade de criação de galinha caipira através da contratação de crédito.

Preparativos para o Plantio

Orientação Voltada ao Plantio

Plantação da Banana

Elaboração do Planejamento da Gestão Rural

Próximas Tarefas

① Há necessidade de instalar um sistema de irrigação de forma urgente, objetivando garantir a alta lucratividade de forma estável.

② Iniciar os preparativos voltados à estruturação da comercialização conjunta que será iniciado à partir de abril/2006.

③ Em virtude da produção total ainda ser muito baixa, há a necessidade de trabalhar no sentido de aumentar a área de plantio e o número de produtores de banana.

Exemplos Representativos dos Grupos de Interesse

Associação: Jacubinha/Natividade	Nome do Grupo: Coop. Produtores de Mandioca	No. de Filiados: 26

Características da Região

① É o único assentamento do município, sendo que foi criada a associação há 15 anos com 55 famílias.

② Os produtores possuem em média uma área de 85ha, tendo como cultura principal o arroz, milho e mandioca, sendo que alguns trabalham com a criação de gado.

Andamento das Ações

① Objetivando o processamento e a comercialização da mandioca, foi criada em março/2004 a presente cooperativa.

② Em 2004 foram realizados treinamentos voltados para o teste do uso dos equipamentos e técnica de processamento, e em setembro aconteceu a inauguração com a participação de 200 pessoas.

③ Em 2004, 25 produtores contrataram o crédito incluindo os não cooperados, onde foi realizado para todos a orientação técnica voltado à introdução de tecnologias.

④ Á partir de maio/2005 iniciou-se o processamento, porém em virtude da falta de matéria-prima, o processamento mais intensificado iniciou somente em abril/2005.

⑤ Atualmente estão sendo instalados mais 1 forno e 2 chaminés, visando ampliar a estrutura do processamento.

Principais Resultados Obtidos

① Em 2004 foi plantada uma área total de 16ha de mandioca, sendo esta o dobro em relação ao ano anterior.

② Em 2003 praticamente não aconteceu a adoção da tecnologia, porém em 2004 quase todos os cooperados introduziram todas as tecnologias no ato do plantio. Atualmente pode-se observar o bom crescimento das plantas.

③ Em 2005, 2 cooperados processaram mais de 60 sacos de farinha onde foram comercializados.

Fotos e Gráficos Relacionados

Reunião da Cooperativa

Levantamento da Realidade do Cultivo(12 famílias pesquisadas)					
Quantdde Plantas/ha		Falhas de Plantas		Quantdde Folhas	
situação	número produtor	situação	número produtor	situação	número produtor
mais de 12.000	4	menos 10%	5	bom	9
mais de 10.000	5	10%~20%	5	médio	3
menos de 10.000	3	20%~30%	1	baixo	0
		mais de 30%	1		

Obs: Período do levantamento: 19~21 de outubro/2005

Orientação Técnica

Processamento

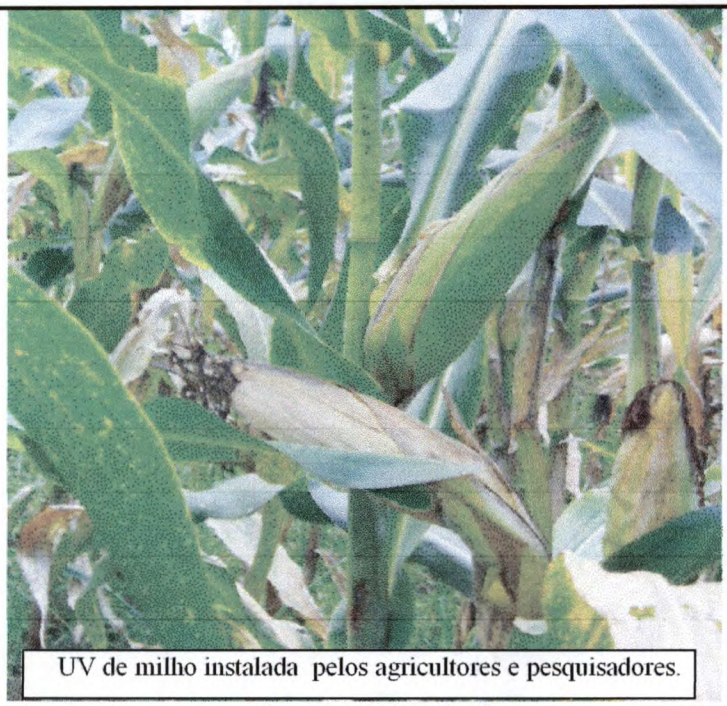
Próximas Tarefas

① Em 2005, o processamento e a comercialização aconteceram através dos produtores que possuiam as matérias-primas, porém para que haja o fortalecimento da cooperativa, é necessário que se consolidem a estrutura de processamento e comercialização da cooperativa.

② Além de buscar a estabilidade e a ampliação da estrutura de produção, é necessário desenvolver trabalhos voltados para o desenvolvimento de novos mercados, fora do próprio município.

Resultados das Unidades de Validação de 2004/2005

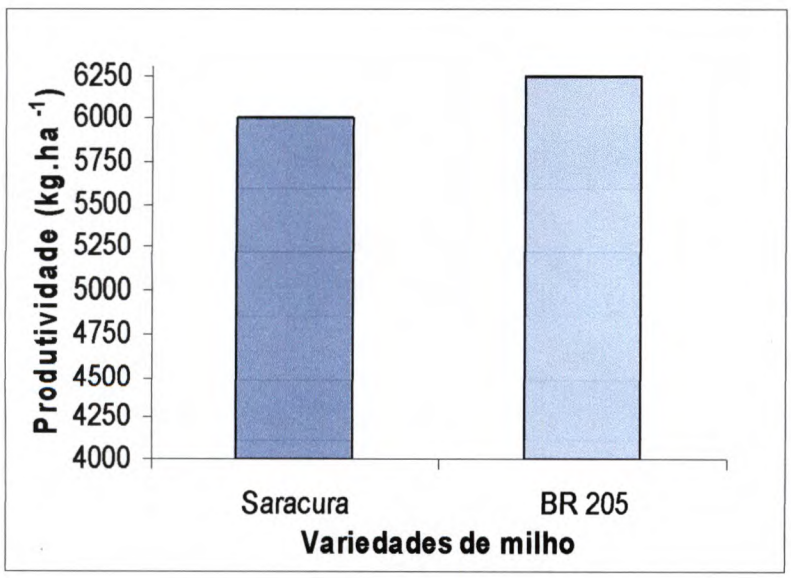
Resultados das Unidades de Validação de 2004-2005. Variedades de Milho



UV de milho instalada pelos agricultores e pesquisadores.

Análise do solo	pH	Al	Ca+Mg	P	K	Argila	Mo
	$CaCl_2$	$cmol_c\ dm^{-3}$		$mg\ dm^{-3}$		$g\ kg^{-1}$	%
	4.7	0.1	2.9	2.7	93.0	130	1.8

Indicadores	Variedades de milho	
	Saracura	BR 205
Produtividade (kg/ha)	6.000	6.250
Receita (R$/ha)	2.500,00	2.604,16
Gastos (R$/ha)	958,82	958,82
Lucro (R$/ha)	1.541,18	1645,35
Lucro/dia de trabalho (R$)	144,04	153,77



1. Instalação da Unidade de Validação (UV) pelos agricultores sob a orientação dos pesquisadores

2. Local: Comunidade Morro Preto – Produtor João Bento da Cruz

3. Data do plantio: 13/12/2004

4. Variedades de milho: Saracura e BR 205

5. Espaçamento: 1,00 m x 0,50 m
3,5 a 5 plantas/m linear (densidade de 50.000 plantas/ha)

6. Adubações

6.1. Plantio
100 kg/ha de Sulfato de amônio
300 kg/ha de Superfosfato Simples
20,8 kg/ha de Cloreto de Potássio
0,4 kg/ha de Sulfato de Zinco

6.2. Cobertura
320 kg/ha de Sulfato de Amônio
48 kg/ha de Cloreto de Potássio

7. Sistema de plantio
Enxada.

8. Gastos com mão-de-obra
40,7 dias de trabalho por ha.

1. O lucro/dia de trabalho indica que a remuneração do produtor foi maior que a diária de R$ 15,00 recebida na região utilizando as variedades melhoradas.
2. Embora não tenha ocorrido alagamento para comprovar a tolerância da variedade Saracura, alcançou uma alta produtividade, possibilitando uma alternativa de rotação de culturas nesta área.
3. Ressalta-se que este solo foi muito bem trabalhado pelo agricultor tendo cultivado anteriormente: 1° ano – plantio de arroz e melancia, 2° ano – plantio de milho (produziu muito pouco), 3° ano – Plantio de melancia, 4° ano – plantio de melancia. Nos plantios de melancia as adubações foram devidamente realizadas contribuindo para a melhoria da fertilidade do solo.

Resultados das Unidades de Validação de 2004/2005

Resultados das Unidades de Validação de 2004-2005. Variedades de Milho

Instalação da UV de milho pelos agricultores e pesquisadores.

1. Instalação da Unidade de Validação (UV), pelos agricultores sob a orientação dos pesquisadores.

2. Local: Assentamento Floresta – Produtor Valdir Araújo de Carvalho

3. Data do plantio: 10/12/2004

4. Variedades de milho: Saracura, Sol-da-manhã, BR 106, BR473

5. Espaçamento: 1,00 m x 0,50 m
3,5 a 5 plantas/m linear (densidade de 50.000 plantas/ha)

6. Adubações

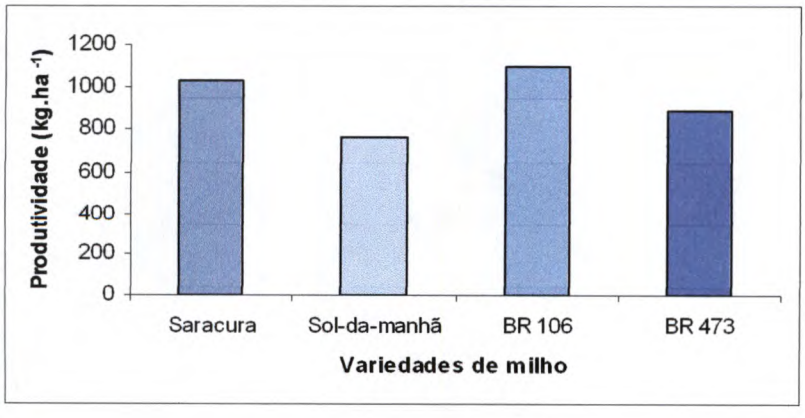
6.1. Plantio
300 kg/ha de NPK 5-25-15

6.2. Cobertura
200 kg/ha de sulfato de amônio

7. Sistema de plantio
Enxada (em covas)

Análise do solo	pH	Al	Ca+Mg	P	K	Argila	Mo
	$CaCl_2$	$cmol_c\ dm^{-3}$		$mg\ dm^{-3}$		$g\ kg^{-1}$	%
	4.0	0,8	1,8	1,2	29,0	260,0	1,4

Indicadores	Variedades de milho			
	Saracura	Sol-da-manhã	BR 106	BR 473
Produtividade (kg/ha)	1.030	769	1.098	884
Receita (R$/ha)	429,17	320,42	457,5	368,33
Gastos (R$/ha)	968,5	968,50	968,50	968,50
Lucro (R$/ha)	-593,33	-648,08	-511,00	-600,17
Dias de trabalho/ha	18,7	18,7	18,7	18,7
Lucro/dia de trabalho (R$)	-28,84	-34,66	-27,33	-32,09



1. Os resultados de produtividade das variedades foram abaixo do esperado, provavelmente tenha sido devido à falta de capina, o que levou a uma competição das plantas daninhas pelo adubo.

2. Apesar da baixa produtividade, considerando que o produtor plantou milho na mesma área no ano anterior e nada colheu, percebe-se uma grande melhoria.

3. Este solo precisa ser melhor trabalhado em relação a fertilidade para que possa produzir milho com maiores produtividades.

Resultados das Unidades de Validação de 2004

Resultados das Unidades de Validação de 2004 -, Arroz

Agricultor e seu filho na unidade de validação

1. Instalação da UV, em roça de toco, pelos agricultores sob a orientação dos pesquisadores

2. Data do plantio: 25/11/04

3. Variedades de Arroz: Aimoré, Primavera e Rabo de Ovelha.

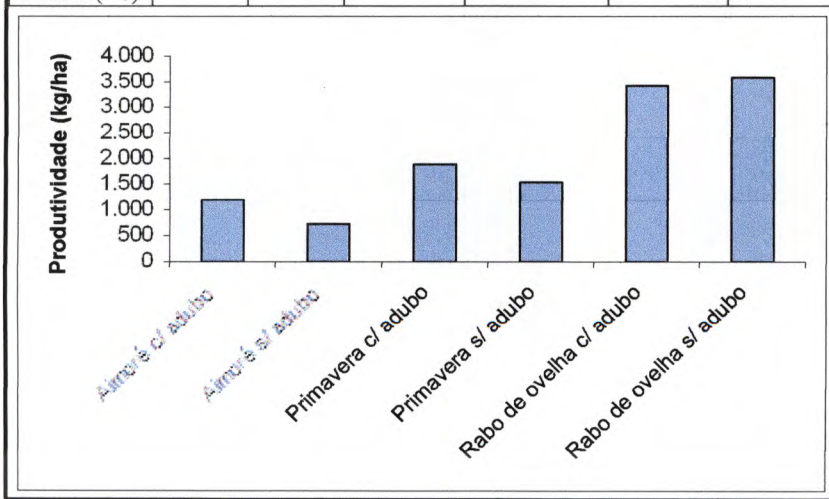
4. Espaçamento: 0,4 m entre linhas
60 plantas/m linear (densidade de 1.500.000 plantas/ha)

5. Adubações

5.1. Cobertura
50 kg/ha de sulfato de amônio

Análise do solo	pH	Al	Ca+Mg	P	K	Argila
	$CaCl_2$	$cmol_c\ dm^{-3}$		$mg\ dm^{-3}$		%
	5,3	0,3	5,5	4,6	115,0	16,0

Indicadores	Aimoré com adub.*	Aimoré sem adub.	Primavera com adub.*	Primavera sem adub.	Rabo de ov. com adub.*	Rabo de ov. sem adub.
Produtividade (kg/ha)	1.188	713	1.900	1.520	3.420	3.563
Densidade (pls/ha)	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.000.000	1.000.000
Dias de trabalho/ha	70	68	70	68	70	68
Gastos (R$/ha)	78	30	78	30	64	16
Margem Bruta (R$/ha)	318,00	208,00	554,00	476,00	1.076,00	1.172,00
Margem Bruta/dia de trabalho (R$)	5,00	3,00	8,00	7,00	15,00	17,00



1. A produtividade da variedade Rabo de Ovelha foi superior às demais. Essa é uma realidade bastante comum, pois as variedades locais vêm de um processo de seleção e adaptação há anos às condições em que são produzidas.

2. O efeito da adubação de cobertura foi evidenciado para as variedades Aimoré e Primavera, com ganhos de 67 % e 25 % na produtividade, respectivamente, em relação ao cultivo sem tecnologia de adubação.

3. O ideal é que se faça a adubação completa (plantio e cobertura), mas na falta do recurso financeiro, já se têm bons resultados com a adubação de apenas de cobertura. As variedades Aimoré e Primavera tiveram boa adaptação à região e podem ser alternativas para o produtor em condições de plantio tardio (Aimoré) e quando se busca uma maior qualidade de grãos (Aimoré e Primavera).

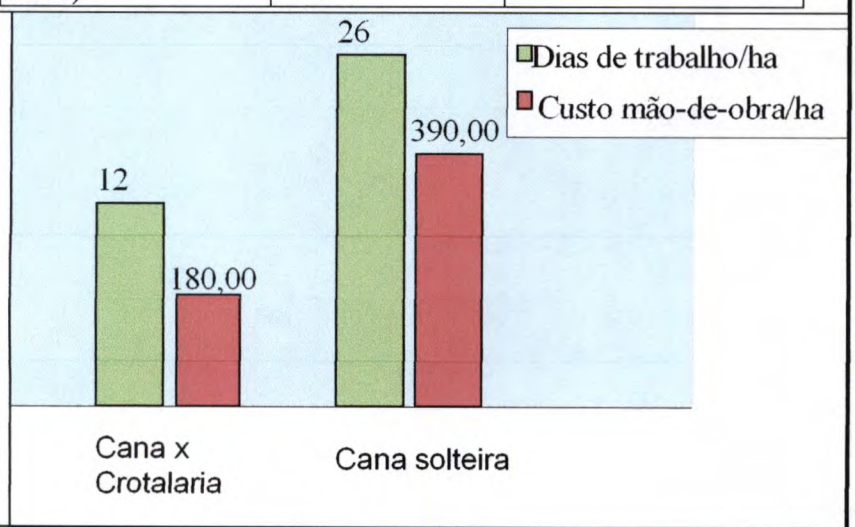
Resultados das Unidades de Validação de 2004

Resultados das Unidades de Validação de 2004- Cana de açúcar

Cana de açúcar consorciada com crotalária juncea

Análise do solo	pH	Al	Ca+Mg	P	K	Argila
	$CaCl_2$	$cmol_c\ dm^{-3}$		$mg\ dm^{-3}$		%
	5,2	0,0	5,5	3,2	115,0	25,0

Indicadores	Cana consorciada com crotalária juncea	Cana solteira (testemunha)
Produtividade da cana (kg/ha)	----------	----------
Dias de trabalho/ha	12	26
Gastos/ha (sementes e adubo)	487,00	210,00



1. Instalação da UV, em roça de toco, pelos agricultores sob a orientação dos pesquisadores

2. Data do plantio: 25/11/04

3. Variedade de cana: Corimbatória
3.1 Espaçamento: 1 m entre linhas

4. Variedade de adubo verde: Crotalária juncea
4.1 Espaçamento: 25 cm entre sulcos, densidade de plantas: 20 plantas m^{-1}

5. Adubações

5.1. Plantio
182 kg/ha de fosfato de arade na crotalária

5.2. Cobertura
300 kg/ha de fosfato de arade na cana

1. Sistema de cultivo em consórcio com a crotalária revelou-se uma alternativa eficaz para o controle da vegetação espontânea, prescindindo-se de capinas e do uso de herbicidas. As capinas oneram os custos de produção da cana, cujo ciclo é longo.

2. Com o uso da leguminosa observou-se uma redução de 53% em dias de trabalho, otimizando os custos de produção. Considerando o preço da diária local de R$ 15,00 o custo reduziu em R$ 210,00/ha.

3. Acredita-se ainda que, o uso da leguminosa terá vantagens no que diz respeito ao aporte de nitrogênio ao sistema e à ciclagem de nutrientes.

Resultado das Unidades Demonstrativas de 2004

Arroz (Sr. Antônio José)

展示圃での研修会

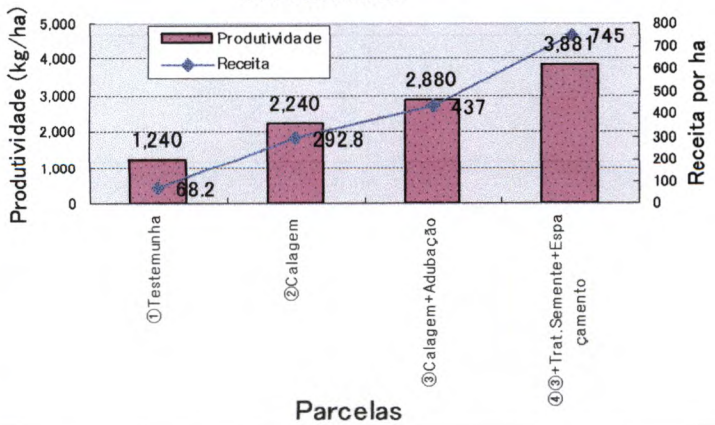
Resultado da Avaliação

Parcela	Produtividade (kg/ha)	Comp.Parc Anterior(%)	Peso 1000 grãos	Quali dade
①	1,240	100	24.2	Médio
②	2,240	181	24.1	Médio
③	2,880	232	24.7	Bom
④	3,881	313	22.8	Ruim

Levantamento Econômico

Parcela	Rec. Bruta	Despesa	Liquido
①	340	272	68
②	577	284	293
③	924	505	437
④	1292	547	745

Receita e Produtividade da UD de Arroz do Sr. Antônio



Melhoria da Tecnologia do Cultivo do Arroz

Objetivo : Demonstrar o efeito da introdução da tecnologia básica de cultivo visando o aumento da produtividade

1. Local : Barranco do Mundo Pium
2. Variedade : Primavera
3. Época de Plantio : 26/Nov
4. Parcelas:

① Testemunha : Adubação (5-25-15 kg / ha)
Espaçamento : 50×25 (20 sem)

② Calagem+Adubação : (5-25-15 kg / ha)、Espaçamento : 50×25 (20 sem)

③ Calagem+Adubação : (15-75-45+FTE50 kg / ha)、Espaçamento : 50×25 (20 sem)

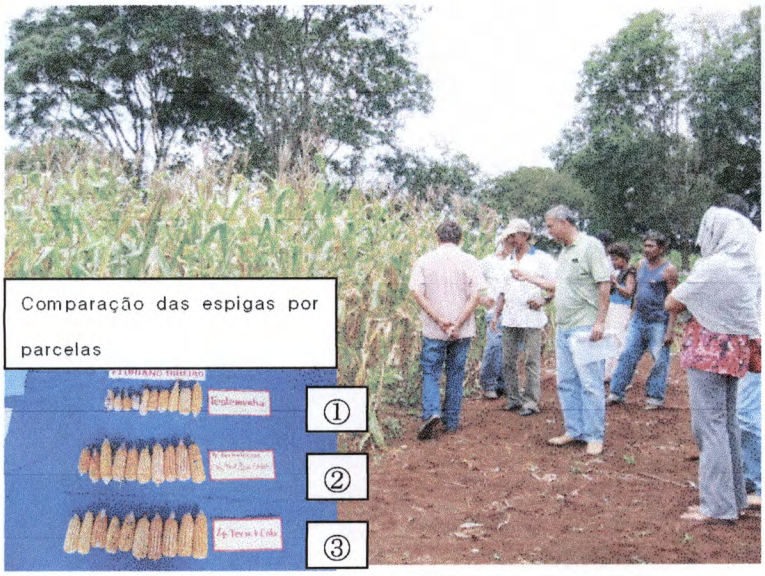
④ 4Tecnologias : ③ +Trat.Sem.+Espaç. : Filas35 cm (90 sem/m)
Cobertura com N : 20kg/ha nas parcelas③④

Resumo dos Resultados

1. A produtividade da parcela que foi introduzida as 4 tecnologias foi de 3881 kg/ha
2. A recieta da parcela que foi introduzida as 4 tecnologias foi de R$745,00/ha
3. É importante introduzir as tecnologias básicas, principalmente o efeito do espaçamento e adubação de cobertura é grande.

Resultado das Unidades Demonstrativas de 2004

Milho (Sr. Floriano)

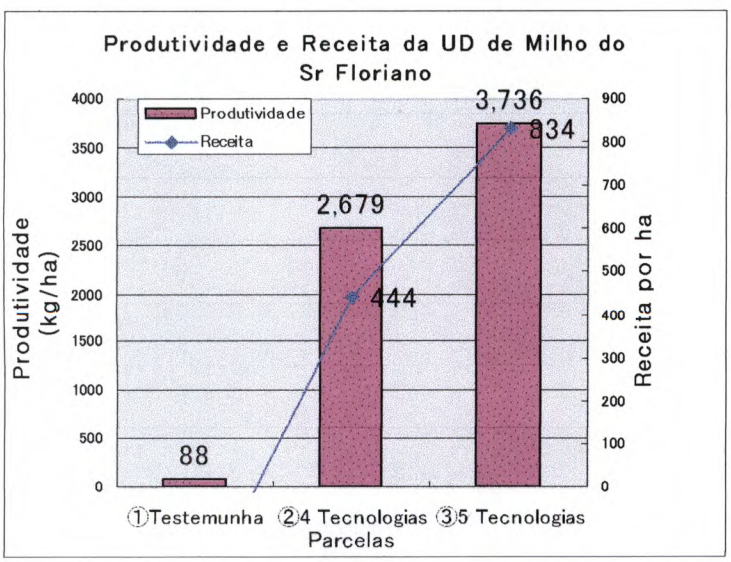


Resultado da Avaliação

Parcela	Qtd fileira de grãos na espiga	Produtividade (kg/ha)	Comp.Parc Anterior (%)	Peso 1000 grãos	Qualidade dos Grãos
①	11.9	879	100	183.2	Ruim
②	13.0	2,679	305	203.3	Médio
③	13.8	3,736	425	227.7	Bom

Levantamento Econômico

Parcela	Receita Bruta	Despesas	Receita
①	638	327	41
②	1118	674	444
③	1558	724	834



Melhoria da Tecnologia de Cultivo do Milho

Objetivo : Demonstrar o efeito da introdução da tecnologia básica de cultivo do arroz, visando o aumento da produtividade

1. Local : Morro Preto Pium
2. Variedade : Hibrido 「BR205」
4. Época de Plantio : 04/NOV
5. Parcelas:

① Testemunha : Adubação (5-25-15 kg / ha)
Espaçamento : 100×80 (3 sem)

② 4 Tecnologias : Calagem+Tratamento de Sementes+Espaçamento100 ×20 (5 sem.) +Adubação (20-100-60+FTE50 kg / ha)

③ 5 Tecnologias : ②+Cobertura de N (30+30 kg / ha)

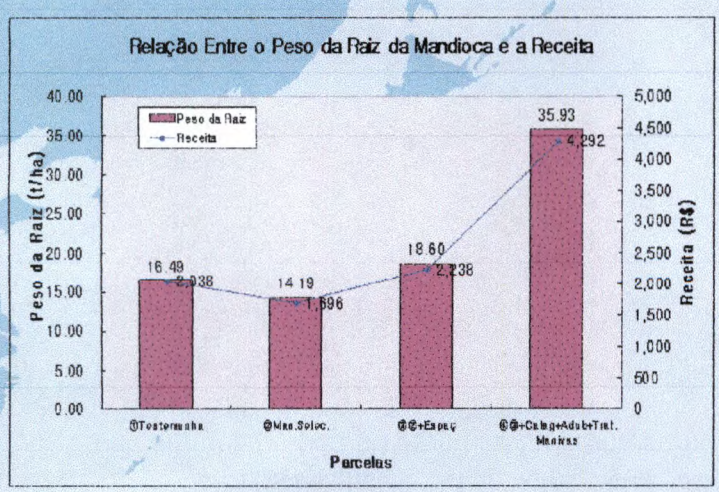
Resumo dos Resultados

1. A produtividade da parcela que foi introduzida as 5 tecnologias foi de 3,736 kg /ha
2. A receita da parcela que foi introduzida as 5 tecnologias foi de R$834,00/ha
3. É importante introduzir as tecnologias básicas, onde é notável o efeito da adubação de cobertura.

Resultado da UD de Mandioca de 2004~2005 (Sr. Batista)

Receita e Peso da Raiz da Mandioca (José Batista)

Parcela	Peso da Raiz t /ha	Compar.c / Parcela Anterior	Receita R$/ha	Despesa R$/ha	Receita R$/ha
①	16.5	100	2,471	433	2,038
②	14.2	86	2,129	433	1,696
③	18.6	113	2,790	553	2,238
④	35.9	218	5,390	1,098	4,292



Melhoria da Tecnologia do Cultivo da Mandioca

1. Objetivo : Demonstrar o efeito da introdução de tecnologia básica visando o aumento da produtividade
2. Local : Jacubinha
   Natividade
3. Variedade : IAC-12
4. Época de Plantio : 20 de outubro
5. Parcelas :

① Testemunha : Espaçamento : 150×100 ㎝

②①+Maniva Selecionada

③ Maniva Selecionada e Espaçamento: 100×60 ㎝

④ 5 Tecnologias : ③ +calagem+adubação (FTE+Cobertura de N) +Trat.Maniva

6. Colheita : 04 de fevereiro

Resumo dos Resultados

1. Os resultados do levantamento intermediario e da colheita são os que constam no quadro
2. Foi realizado o levantamento da colheita no dia 04 de fevereiro.
3. O peso da raiz foi maior na parcela ④ das 5 tecnologias. (35.9t/ha)
4. As outras 3 parcelas a produtividade foi 1.6 ~ 1.8/ha sendo aproximadamente a metade da parcela ④
5. Através desse resultado pôde-se observer o efeito da introdução das tecnologias, principalmente da calagem, adubação e tratamento de

Resultado das Unidades Demonstrativas de 2004

Feijão Caupi (Sr. Francisco)

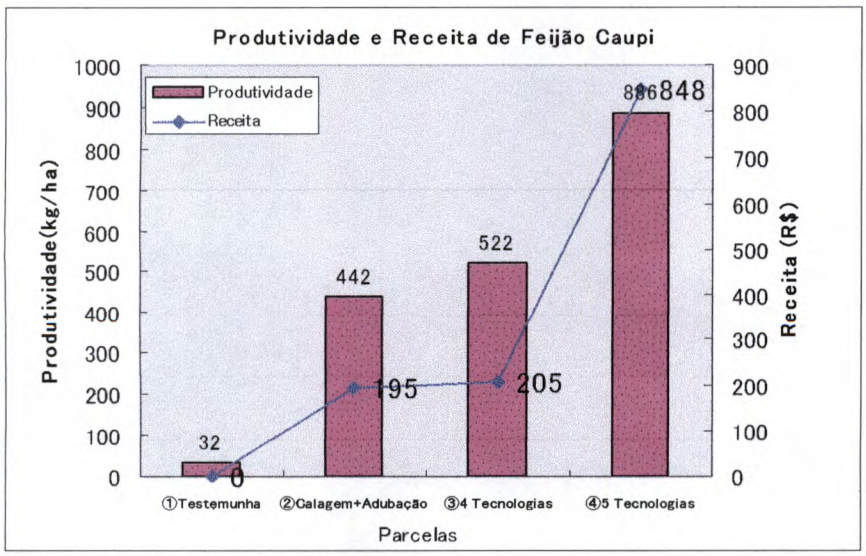
Melhoria da Tecnologia de Cultivo do Feijão Caupi

1. Objetivo: Demonstrar o efeito da introdução de tecnologia de cultivo.
2. Local : Floresta - Pium
3. Variedade : Caupi
4. Época de Plantio:28/FEV
5. Parcelas

① Testemunha:Espaçam.40×40(3 sem.)
②Calagem+Adubação (20-100-60+FTE5 kg / ha) Espaçam : 40×40 (3 sementes)
③ 4 Tecnologias : ②+Trat. Sementes+Cobertura(30 kg / ha)
④ 5 Tecnologias : ③+Espaç : 60×12.5 (1 semente)

Resultado do Levantamento

Parcelas	% Germinação	Colheita		1ª Colheita	2ª Colheita	Total g/parcela	Prod. kg/ha	Comp.Parc. Anterior (%)	Peso 100 grãos	Levantamento Econômico		
		N° plantas	Área							Receita Bruta	Despesa	Receita Líquida
①	88	20	4.05	5	5	13.1	32	100	9.1	38	198	-160
②	75	20	3.40	120	40	150.4	442	1,381	9.5	884	689	195
③	60	20	3.40	145	45	177.6	522	1,631	10.0	1,044	839	205
④	72	40	2.45	170	55	217.0	886	2,769	9.6	1,772	924	848



Resumo dos Resultados

1. A produtividade da parcela onde foram introduzidas as 5 tecnologias foi de 886 kg /ha
2. A receita da parcela onde foram introduzidas as 5 tecnologias foi de R$848,00/ha
3. O efeito do espaçamento e da cobertura é notável

Resultado das Unidades Demonstrativas de 2004

Cana-de Açúcar (Sr. Edvan)

Foto Tirada Após a Explicação do Extensionista

Melhoria da Tecnologia de Cultivo da Cana-de-Açúcar

1. Objetivo: Demonstrar o efeito da introdução da tecnologia básica visando o aumento da produtividade.
2. Local: Morro Preto
   Pium
3. Variedade : Açucarina
4. Época de Plantio : 23/OUT
5. Parecelas :

①Testemunha : Filas : 120 ㎝

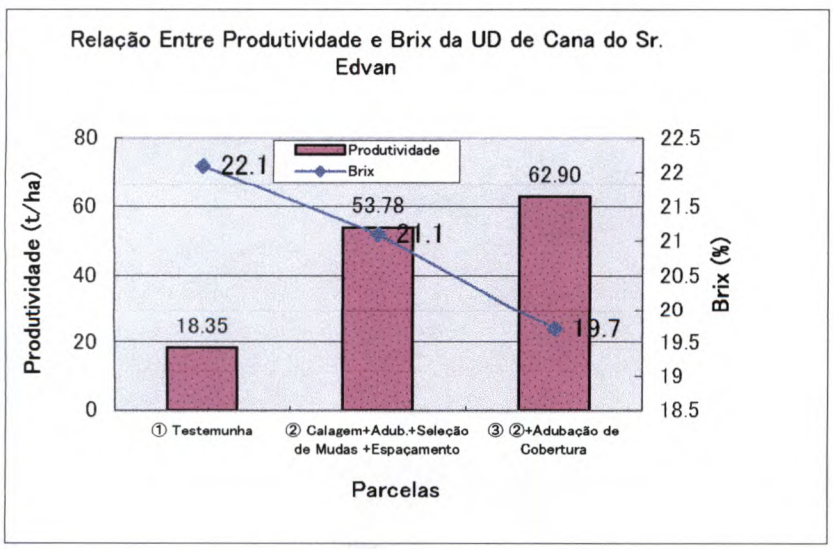
② Calagem+Adubação (20-100-60+FTE50 ㎏ / ha) +Tratamento das Mudas+Espaçamento entre fias : 100 ㎝

③ ② +Adubação de Cobertura (20 ㎏ / ha)

5. Época da Colheita : 24/ AGO

Resultado do Levantamento

Parcelas	N° de plantas /m²	Comp Planta em Maio (cm)	Colheita (24 de agosto) Comp. Planta (㎝)	Diâmetro da Planta (cm)	Peso Total t/ha	Peso do Caule t/ha	Comp com testem (%)	Peso da folha t/ha	Brix%
①	5.2	193	113	2.09	22.5	18.35	100	4.10	21.26
②	6.6	267	221	2.38	57.8	53.78	293	4.00	20.31
③	8.8	252	227	2.67	67.0	62.90	343	4.14	18.92



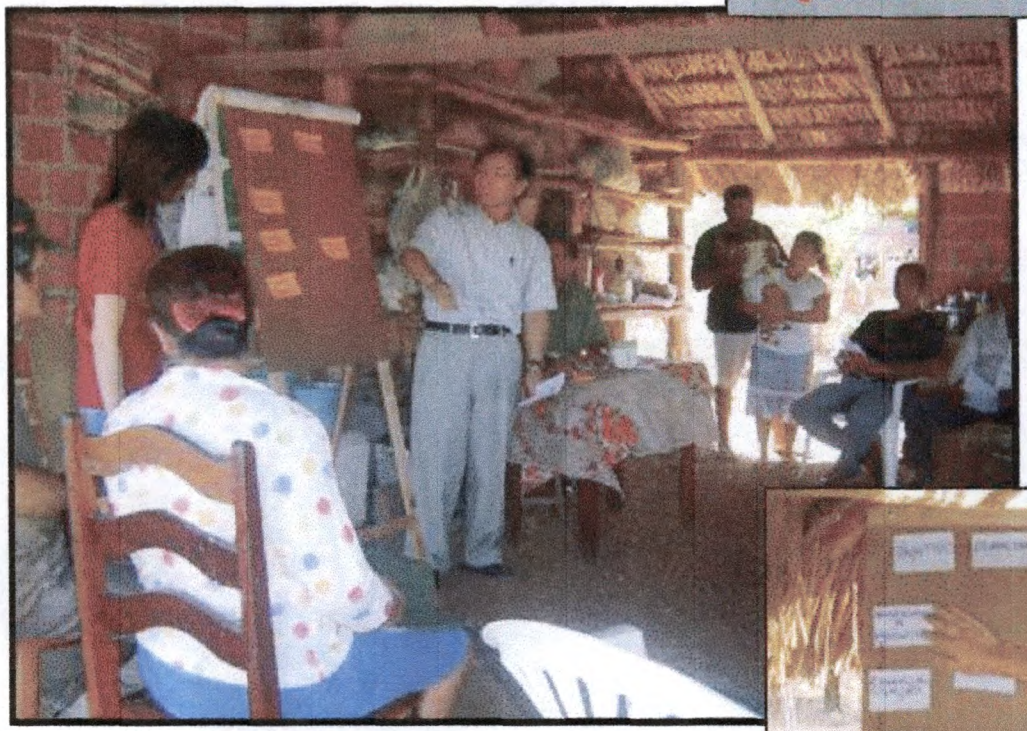
Resumo dos Resultados

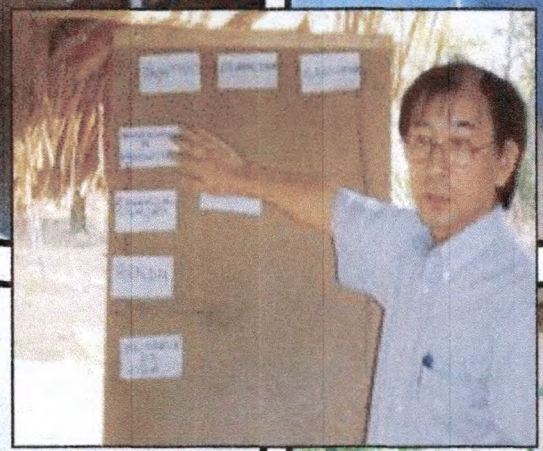
1. A produtividade da parcela que foi introduzida as 5 tecnologias foi de 6,290 ㎏/ha
2. O valor do Brix diminuiu em virtude da introdução de tecnologias (relação inverse)
3. O efeito da soma das tecnologias básicas e da adubação de cobertura é muito grande.

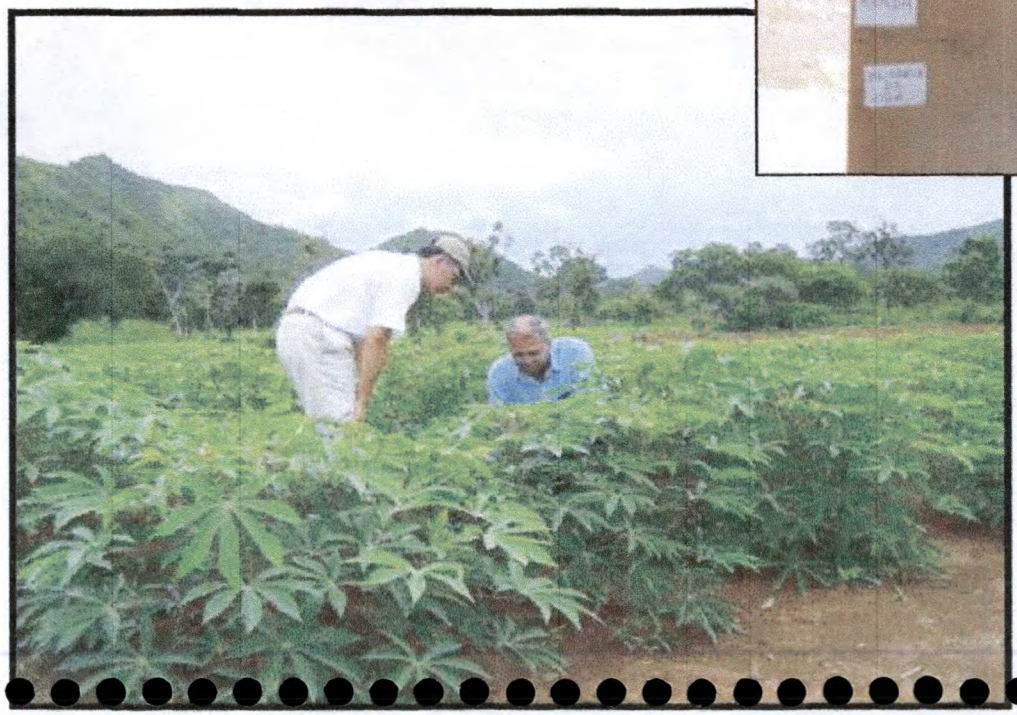
REUNIÕES PARA AVALIAÇÃO DO PROJETO

AÇÕES DOS TÉCNICOS, ORIENTANDO PRODUTORES RURAIS

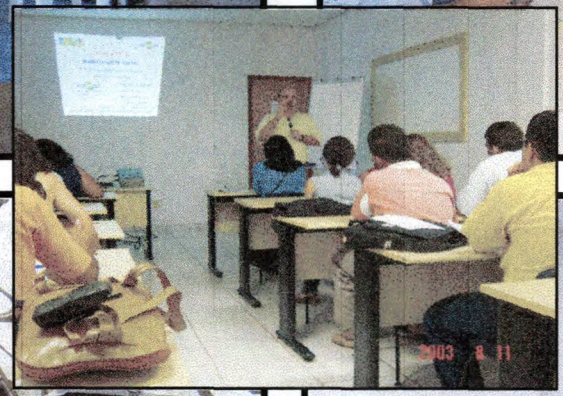
AÇÕES DOS PERITOS

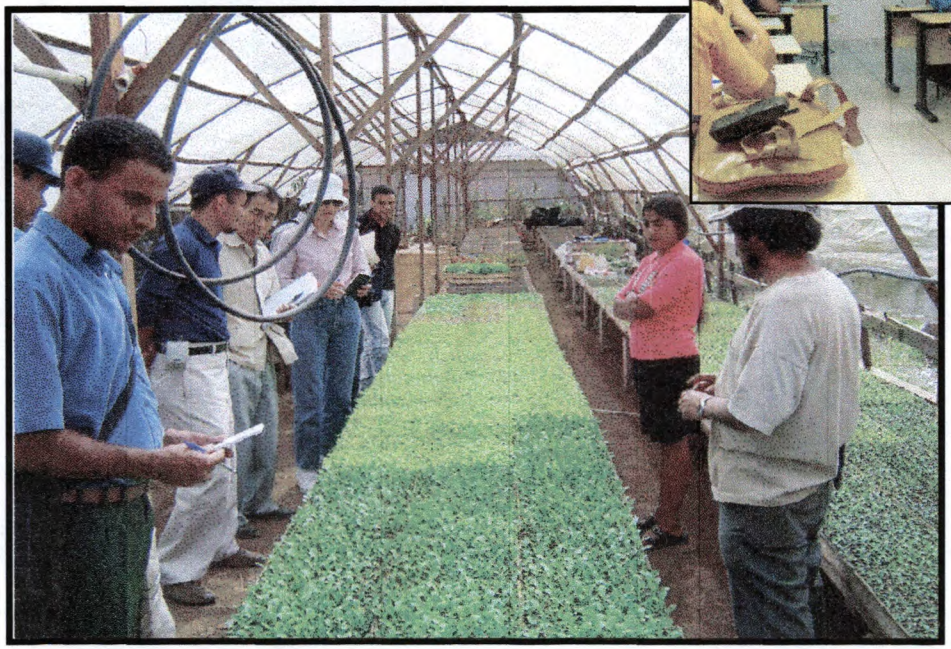




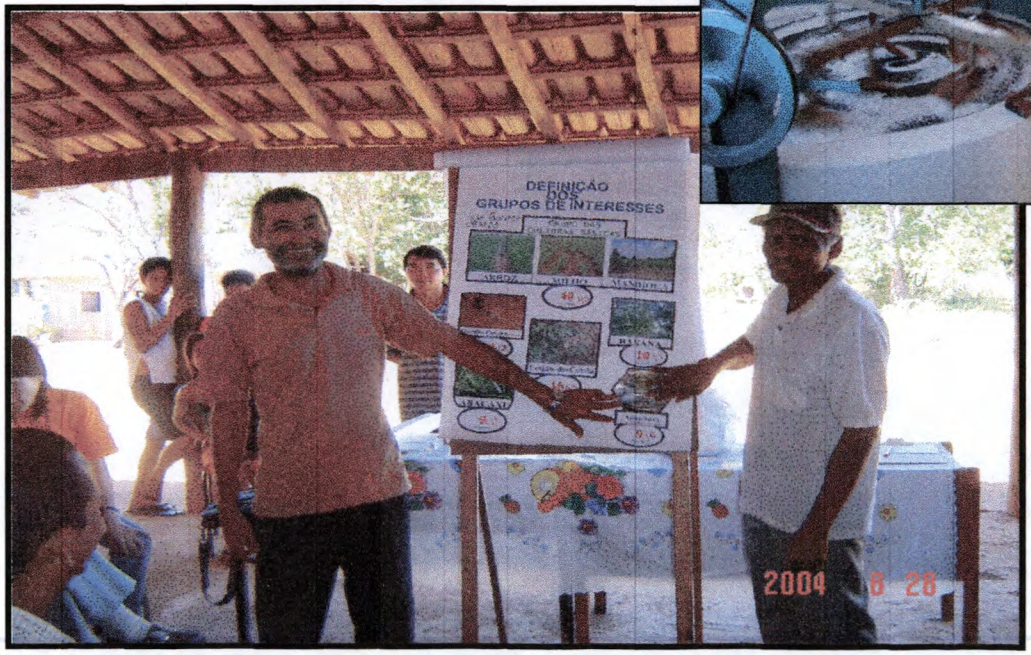


TREINAMENTO DOS TÉCINICOS ENVOLVIDOS NO PROJETO FORTER





AÇÕES DAS ORGANIZAÇÕES RURAIS DOS PRODUTORES



INSTALAÇÃO E VISITAS DAS UD e UTP

PRODUTORES SATISFEITOS COM A PRODUÇÃO

ASPECTO DAS CULTURAS QUE FORAM MELHORADAS DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO