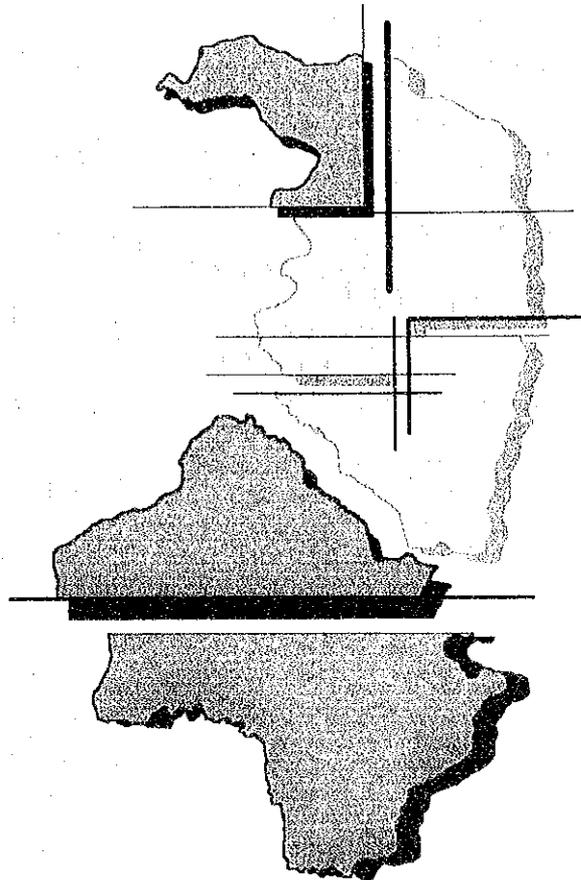


República Federativa do Brasil
Estado do Tocantins
Secretaria da Agricultura (SAG-TO)
Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (SEPLAN-TO)

Agencia de Cooperação
Internacional do Japão
(JICA)

Capítulo 4

Cenário de Desenvolvimento da Região Norte



CAPÍTULO 4 CENÁRIO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO NORTE

4.1 Antecedentes do Cenário de Desenvolvimento

A Área do Estudo está sujeita a rigorosas normas ambientais impostas para a região da Amazônia Legal, ao mesmo tempo em que é considerada uma região de desenvolvimento tardio no âmbito nacional, tendo sido alvo das medidas preconizadas pelo governo federal voltadas para a redução das diferenças sociais. É, portanto, uma área que necessita de medidas que visem melhorar a qualidade de vida da comunidade local através da revitalização da indústria respeitando as leis ambientais.

Por outro lado, devido à riqueza dos recursos naturais e à recente implementação do sistema de transportes realizada pelo governo federal, está se tornando uma região com localização privilegiada, tornando-se atrativa e com o conseqüente aumento do interesse para novos investimentos, o que pode vir a acarretar um acelerado processo de desenvolvimento desordenado. Para evitar que isto ocorra, faz-se necessário elaborar um projeto de longo prazo, que leve em consideração o aspecto ambiental e o crescimento econômico, além de medidas que visem controlar o desenvolvimento desordenado, antes que sejam iniciados os investimentos do setor privado sem um planejamento adequado.

(1) Problemas e Possibilidades Relacionados às Atividades de Conservação Ambiental e Revitalização da Economia

Os problemas e as possibilidades existentes para solucionar e alcançar objetivos aparentemente antagônicos, quais sejam o cumprimento das normas ambientais e a revitalização da economia regional, podem ser resumidos da seguinte forma:

- ◆ A atual área verde da Área do Estudo, que faz parte da Amazônia Legal, é de 6.866 km². Porém, em atendimento às normas ambientais, faz-se necessário aumentar a área verde para 19.432,70 km² (56,8% da Área do Estudo) tornando imprescindível a implementação de medidas voltadas para a recuperação de uma vasta área de pastagem em áreas de reserva ambiental (cerca de 13 mil km²).
- ◆ A maioria dos produtores da região encontram-se em estado de pobreza, de forma que, sem as medidas de melhoria de suas condições econômicas, praticamente será impossível a implementação das medidas conservacionistas. Por outro lado, o custo necessário para a transformação da área de pastagem, utilizada na criação extensiva em áreas de reserva, é oneroso mesmo para os grandes produtores.
- ◆ O sistema de produção da Área do Estudo deverá ser orientado no sentido de substituir a atual atividade de criação extensiva para a agropecuária intensiva, o que possibilitaria o aumento da renda per capita dos produtores. Sobretudo espera-se que, com a introdução do cultivo de grãos pelo sistema de rotação de culturas, possa-se criar aberturas para a implementação da pecuária intensiva.
- ◆ A maioria dos produtores da região não possuem uma reserva financeira e nem tem acesso ao sistema de crédito agrícola oferecido pelo governo federal. A implementação de sistemas de assistência tecnológica e financeira destinados a este setor daria suporte à melhoria da qualidade de vida dos mini e pequenos produtores, ao mesmo tempo em que geraria o aumento do volume de produção e viabilizaria a realização de atividades voltadas para o atendimento das normas ambientais.

(2) Expectativa da Comunidade

O resumo da análise dos problemas detectados através dos levantamentos realizados (em workshops e entrevistas) é apresentado a seguir:

- ◆ Como problemas levantados, pode-se mencionar a baixa produtividade devido a falta de tecnologia de cultivo / administração agrícola e a dificuldade na captação de recursos necessários para o plantio, além da falta de organização associativista, entre outros.
- ◆ No setor pecuário, foram mencionados como problemas a precariedade das instalações e a falta de recursos necessários à introdução de um sistema intensivo. Nota-se que há uma conscientização maior sobre a necessidade de introduzir espécies diversificadas, como o bubalino e o suíno.
- ◆ No setor financeiro, ocorre uma diferença significativa entre os grandes produtores, que têm acesso ao crédito agrícola, e os mini e pequenos produtores, que não têm acesso ao mesmo. No caso dos grandes produtores, o problema consiste no baixo limite de crédito e a falta de garantias para obtenção destes. Já para os mini e pequenos produtores, o problema está diretamente ligado à falta de acesso ao próprio crédito agrícola. Para a realização das atividades, a captação de recursos é um fator imprescindível, tornando necessário resolver a questão da garantia e a da implementação de um sistema de financiamento com juros baixos.
- ◆ No setor de infra-estrutura, foi apontado como problema a falta de estradas na Área do Estudo. Entretanto, há reconhecimento por parte da comunidade de que, recentemente, as estradas principais têm sido implementadas, criando-se uma expectativa para a introdução de novas indústrias que visem a utilização eficiente desta rede de transportes.
- ◆ No caso dos mini e pequenos produtores, há um consenso geral de que há necessidade de organizarem-se para adquirir os insumos de produção, para captar recursos necessários para tal e para comercializarem os seus produtos.
- ◆ Quanto ao aspecto ambiental, muitos levantaram a questão das queimadas e a falta de atividade dos grupos extrativistas. Ademais, foi enfatizada a dificuldade em cumprir com as normas ambientais e a insatisfação pelo rigor das normas ambientais concernentes às reservas legais.

(3) Intenções do Governo Federal

O governo federal brasileiro segue com a política de reduzir suas responsabilidades, limitando-se apenas a casos estritamente necessários. Ademais, cada entidade seria obrigada a responsabilizar-se em administrar o seu orçamento.

A seguir apresenta-se o resumo dos problemas.

4.2 Estabelecimento dos Objetivos do Cenário de Desenvolvimento

Os principais problemas da Área seriam a falta de recursos e tecnologia necessários à ativação da economia regional. Portanto, pretende-se atingir um desenvolvimento econômico sustentável introduzindo recursos e técnicas necessárias à ativação econômica da região e à conservação dos recursos naturais.

Revitalização da Economia Regional

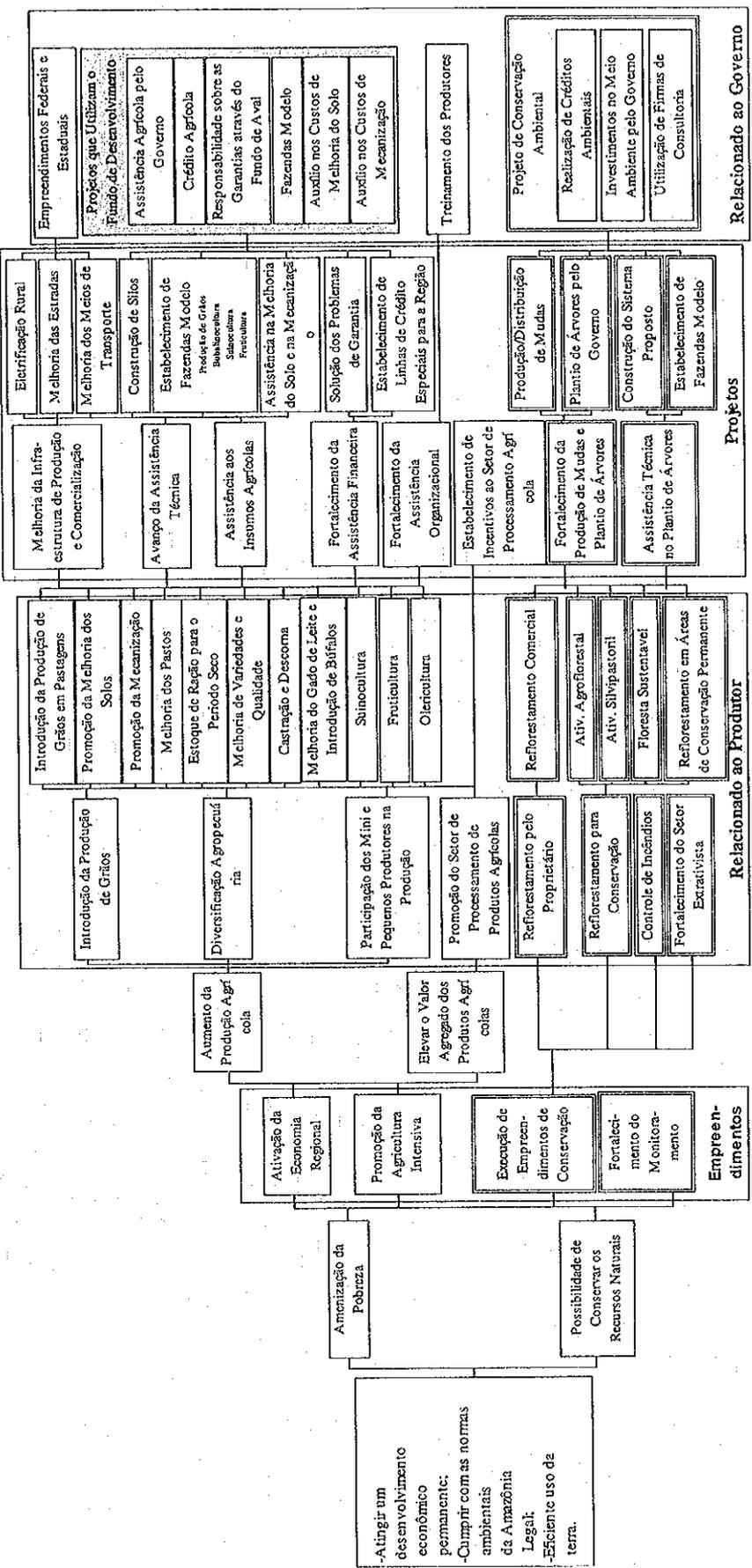
A fim de revitalizar a economia regional da Área do Estudo, é necessário aumentar a produtividade da terra no que diz respeito à atividade agropecuária, que é a predominante na região, substituindo gradativamente o sistema de manejo agropecuário, do atual sistema extensivo para o sistema intensivo, sendo indispensável a introdução de medidas apropriadas às condições de cada propriedade.

- ◆ Com relação ao médio e grande produtor, deve-se buscar a recuperação da pastagem, com a introdução do cultivo de grãos nas áreas de criação extensiva, de forma a preparar a base para a implementação da pecuária intensiva.
- ◆ Ademais, deve-se buscar a melhoria do nível tecnológico concernente à atividade pecuária, aumentando a produtividade da terra através da intensificação do manejo pecuário. Deve-se também buscar o aumento da renda gerada pelas atividades agropecuárias dos médios e grandes produtores, com a introdução do cultivo de grãos e da pecuária intensiva.
- ◆ Quanto ao mini e pequeno produtor, recomenda-se a administração integrada, com vistas ao uso intensivo da terra, buscando melhorar o manejo agrícola dos produtores, além de promover a criação de núcleos de produção com vistas ao acesso tecnológico e ao mercado.
- ◆ Implementação de uma infra-estrutura eficiente, visando o fortalecimento da capacidade competitiva dos produtores, bem como o fortalecimento da estrutura de apoio à pesquisa e extensão tecnológica.

Preservação de Recursos Naturais

- ◆ Com a implementação do uso eficiente dos recursos da terra (atividade agro-pecuária intensiva), pretende-se aumentar a produtividade, diminuindo a área destinada às atividades agropecuárias e aumentando as áreas de reserva legal, em atendimento às normas ambientais.
- ◆ Introdução de atividades da silvicultura comercial, silvicultura conservacionista, atividade silvi-pastoril, bem como as medidas preventivas contra os incêndios florestais.

O cenário de desenvolvimento deverá ser definido em conformidade com as estratégias a curto, médio e longo prazos. A estratégia a curto prazo corresponde ao período de preparação das bases para o alcance dos objetivos; a médio prazo, deve-se desenvolver os empreendimentos; e a longo prazo, deve-se alcançar os objetivos estabelecidos para o cenário de desenvolvimento.



4.3 Estratégia para Atingir os Objetivos de Desenvolvimento

4.3.1 Cenário de Desenvolvimento a Curto, Médio e Longo Prazos

O cenário a longo prazo deve ter como objetivo a viabilização do desenvolvimento econômico permanente, assim como o cumprimento das normas ambientais.

A fim de concretizar o cenário a longo prazo, deve-se orientar o desenvolvimento no sentido de buscar a compatibilidade harmônica entre o crescimento da indústria e o meio ambiente. Para fins de revitalização da economia, é necessário aumentar a eficiência das atividades pecuárias, bem como aumentar a produtividade dos mini e pequenos produtores que constituem a maior parte da população.

Considerando-se o exposto acima, os cenários específicos para cada período foram definidos da seguinte forma:

| Cenário a Curto, Médio e Longo Prazos | |
|---------------------------------------|--|
| Período | Cenários Específicos |
| Curto prazo (até 2005) | <ul style="list-style-type: none">➤ Definição de um plano conciso de uso da terra.➤ Introdução de um sistema de administração agrícola baseado na compatibilização de culturas apropriadas em terras apropriadas, com base no plano de uso da terra.➤ Introdução do cultivo de grãos através dos programas de assistência financeira e técnica.➤ Iniciar ações da pecuária intensiva.➤ Introdução de fazendas demonstrativas.➤ Introdução dos núcleos de produção.➤ Início da criação de bubalinos e suínos.➤ Introdução da atividade conservacionista criando bases para o plantio de árvores.➤ Implementação da infra-estrutura em áreas deficitárias.➤ Implementação do sistema de apoio e pesquisa. |
| Médio prazo (até 2010) | <ul style="list-style-type: none">➤ Aumento da produção de grãos e da pecuária de corte aumentando os pastos melhorados com a promoção do cultivo de grãos.➤ Estabilização da atividade de criação de bubalinos e suínos, dando início à preparação das bases para a formação de capital por parte dos mini produtores.➤ Início do desenvolvimento do sistema agrícola através dos núcleos de produção, com incremento na produção de grãos, frutas, olerícolas e da pecuária.➤ Ampla divulgação da atividade de silvicultura, com aumento substancial da área verde. |
| Longo prazo (até 2015) | <ul style="list-style-type: none">➤ Atingir 36% dos níveis ambientais exigidos➤ Redução das áreas de pastagens degradadas com aumento da área de reserva.➤ Introdução do sistema agropecuário intensivo, tornando a Área do Estudo em área produtora de grãos e de gado de corte.➤ Implementação da atividade conservacionista, ao mesmo tempo em que se promoverá o desenvolvimento da produção madeireira.➤ Como resultado destas atividades, serão implementadas atividades voltadas ao desenvolvimento sustentável. |

4.3.2 Estratégia de Desenvolvimento

(1) Metodologia para Atingir o Cenário Desejado

As medidas a serem implementadas para alcançar o cenário desejado correspondem à substituição das atividades dos produtores, que devem passar a atuar nas atividades de agropecuária intensiva, e à implementação, no âmbito governamental, de condições necessárias para viabilizar a participação dos produtores nas atividades conservacionistas, buscando alcançar o desenvolvimento agropecuário sustentável, ao mesmo tempo em que se deve buscar a conservação ambiental da Amazônia Legal. As medidas a serem implementadas para alcançar

os cenários específicos devem ser orientadas de acordo com as seguintes estratégias:

| Objetivos Gerais | Objetivos Específicos | Atividades a Serem Realizadas pelos Produtores | Medidas a Serem Implementadas |
|------------------------------------|--|---|---|
| Revitalização da Economia Regional | • Aumento da produtividade agro-pecuária (introdução da agro-pecuária intensiva) | <ul style="list-style-type: none"> • Introdução do cultivo de grãos para a transformação de áreas de pastagens em áreas agrícolas. • Promoção da atividade pecuária intensiva. • Promoção da diversificação da produção dos pequenos produtores. • Crescimento da indústria de processamento agrícola | <ul style="list-style-type: none"> • Implementação da infra-estrutura produtiva. • Fortalecimento das medidas de assistência técnica. • Fortalecimento de medidas de assistência voltada aos insumos e equipamentos. • Fortalecimento de medidas de assistência financeira. • Fortalecimento de medidas de assistência à organização de associações. |
| Preservação de Recursos Naturais | • Implementação da atividade conservacionista (reflorestamento) | <ul style="list-style-type: none"> • Promoção da silvicultura preconizado pelos proprietários de terras. • Aumento da atividade de silvicultura de conservação. • Prevenção de incêndios florestais. • Promoção do extrativismo. | <ul style="list-style-type: none"> • Implementação do sistema de distribuição de mudas. • Medidas voltadas à assistência financeira. • Medidas voltadas à assistência tecnológica. • Política de reflorestamento. |

(2) Objetivos Específicos de Curto, Médio e Longo Prazos a Nível dos Produtores

A fim de atender os objetivos finais, deve-se intensificar a produção do setor agropecuário, criar condições a nível governamental para possibilitar a participação em empreendimentos de conservação e atingir um desenvolvimento agropecuário sustentável e conservação a nível de produtor. Os objetivos a serem alcançados, por parte dos produtores, a curto, médio e longo prazos devem ser definidos da seguinte maneira:

a. Objetivos a Longo Prazo (2015)

Os objetivos a serem alcançados a longo prazo são os seguintes:

Objetivos a Longo Prazo (2015)

| Atividades | Objetivos |
|-------------------------------------|---|
| Agropecuária | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumento da produtividade da pecuária de corte em quatro vezes com relação ao nível atual (75kg/ha). ➤ Implementação do cultivo de grãos em 28% da área de pastagem, alcançando 430 mil ha. ➤ Transformação da maioria dos agricultores em produtores, com a introdução do sistema de cultivo intensivo (atual proporção: 16,7%). ➤ Aumento da renda do produtor agrícola alcançando um patamar mínimo de cerca de 3 salários mínimos. ➤ Formação de especialidades da região. |
| Processamento de Produtos Agrícolas | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Formação de indústrias de processamento agrícola capaz de revitalizar a indústria regional. |
| Conservação Ambiental | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Transformação de 50% das propriedades de cada produtor, que corresponde à área de reserva, em áreas voltadas para as atividades agroflorestais e silvipastoris. ➤ Desenvolvimento de atividades de silvicultura em áreas com aptidão para tal, com início da produção madeireira. ➤ Fazer com que a atual área de reserva (19,1%) seja aumentada para mais da metade da área da região. |

b. Objetivos a Médio Prazo

A fim de que os objetivos de longo prazo possam ser alcançados, deve-se estabelecer os seguintes objetivos a médio prazo:

Objetivos a Médio Prazo (2010)

| Atividades | Objetivos |
|-------------------------------------|--|
| Geral | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento sobre o Plano de Uso da Terra de cada município pela maioria dos proprietários de terras. ➤ Amadurecimento do sistema de manejo agrícola baseado em culturas adequadas em terras adequadas. |
| Agropecuária | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definição da tecnologia apropriada ao sistema de diversificação agropecuária. ➤ Alcance de metade da meta final referente ao cultivo de grãos. ➤ Revitalização das atividades associativistas. ➤ Estabelecimento da tecnologia de produção por parte dos produtores. ➤ Desenvolvimento dos núcleos de produção. ➤ Reconhecimento da importância de formar especialidades da região. |
| Processamento de produtos agrícolas | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Início efetivo das atividades da indústria de processamento de produtos agrícolas. |
| Conservação | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Implementação da atividade conservacionista na área de reserva legal. ➤ Realização de aproximadamente metade das metas estabelecidas para as atividades de silvicultura, silvipastoreio e agroflorestal. |

c. Objetivos a Curto Prazo

Os objetivos a curto prazo são de preparação das bases para a implementação das atividades, onde o Plano de Uso da Terra deve ser definido, e o sistema de administração agrícola destinado para cada área, segundo o referido plano, deve estar consolidado. Neste período deverão ser criados os grupos voltados para a promoção das atividades, bem como devem ser estabelecidos os planos de uso da terra de cada município, além da criação de Fazendas Modelo, a definição do programa de silvicultura e o início das atividades conservacionistas. Os objetivos a serem alcançados para cada atividade estão descritos no quadro a seguir:

Objetivos a Curto Prazo (2005)

| Atividades | Objetivos |
|-------------------------------------|--|
| Geral | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Criação de grupos voltados para a promoção das atividades. ➤ Início da atividade de captação de recursos necessários. |
| Agropecuária | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Criação dos Campos Modelo do sistema de diversificação agropecuária. ➤ Início da introdução do sistema de diversificação agropecuária. |
| Processamento de produtos agrícolas | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estabelecimento do Programa de processamento de produtos agrícolas. |
| Conservação | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estabelecimento do programa de silvicultura de cada município. ➤ Início da atividade conservacionista e de silvicultura. ➤ Organização das associações e definição dos modelos de cultivo para cada associação. ➤ Gerenciamento do sistema de administração agrícola através do núcleo de produção. |

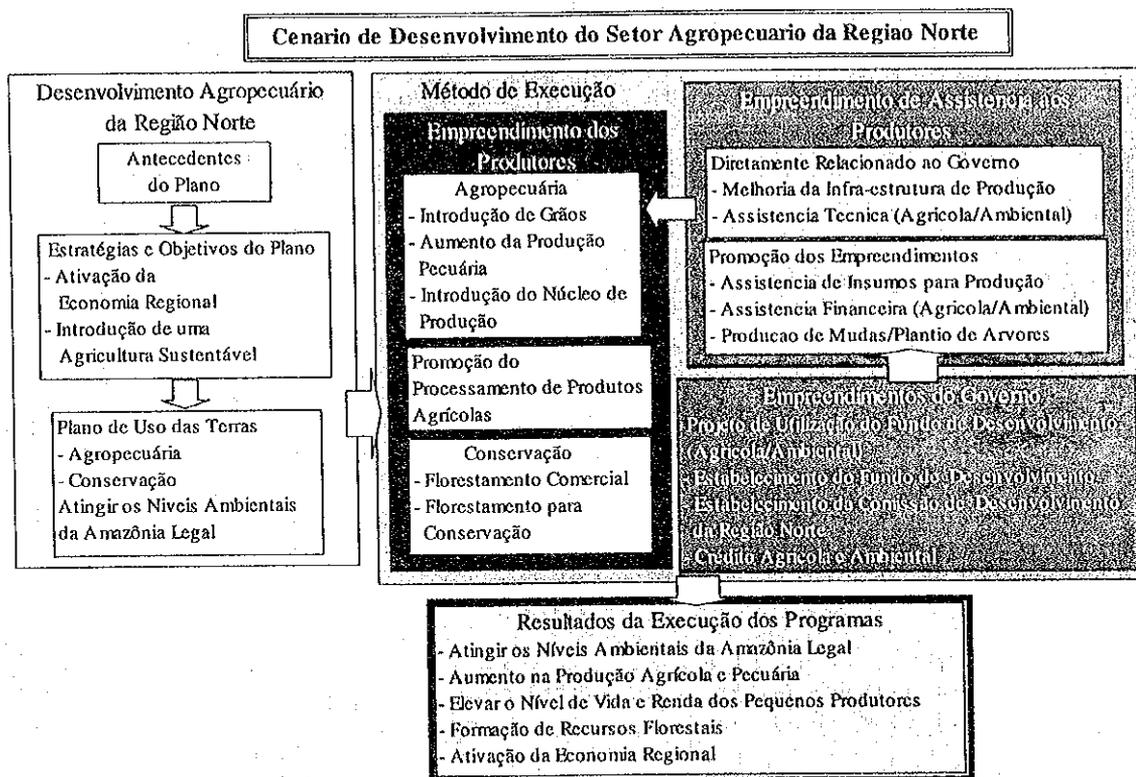
d. Posicionamento das Alternativas do Programa

Este programa tem como objetivo básico a promoção da racionalização através da introdução do sistema de administração intensivo e da diversificação da atividade agropecuária apropriada ao produtor e à região, visando a revitalização da economia regional. Isto está em conformidade com os planos gerais que norteiam o Programa de Desenvolvimento da Região Norte, considerada uma área prioritária de desenvolvimento pelo governo estadual, ou com o Plano Plurianual do Governo Federal, que a considera parte integrante do programa de formação do corredor de exportação, baseado no programa de fortalecimento das exportações, bem como com o programa para a promoção de diversificação agrícola com vistas à criação da agricultura sustentável. A relação deste Programa com os outros programas a nível estadual e federal é apresentada a seguir.

- ◆ No Plano Plurianual, pretende-se fortalecer a competitividade da indústria brasileira no mercado internacional, enquanto que neste Programa busca-se o fortalecimento da competitividade no âmbito nacional e internacional no que se refere ao setor agropecuário.
- ◆ Dentro do Plano Plurianual, foi implementado o Programa de Transporte Multimodal dos Rios Araguaia e Tocantins e da Ferrovia Norte-Sul como forma de fortalecer o sistema de transportes, enquanto que neste Programa busca-se viabilizar a otimização do uso das instalações, com base nas atividades a serem realizadas pelo governo federal.
- ◆ O governo federal vem preconizando enfaticamente a redução das diferenças regionais, sendo que a Área do Estudo foi indicada como sendo uma área prioritária. Caso a revitalização da economia da região seja viabilizada em decorrência deste programa, significa que houve uma contribuição significativa na redução das diferenças regionais.
- ◆ No setor ambiental, pretende-se implementar medidas que visem a preservação dos recursos naturais da Amazônia, bem como o seu uso efetivo, já que, na realidade, estes objetivos não estão sendo atendidos. Com este programa, pretende-se promover a preservação dos recursos naturais, implementando o uso apropriado, de forma que o sucesso do mesmo dependerá em grande parte da política preconizada pelo governo federal para o setor ambiental.
- ◆ O governo estadual também promove culturas adequadas em terras adequadas, em conformidade com as medidas estabelecidas pelo governo federal, o que está perfeitamente de acordo com as diretrizes básicas do presente Estudo.

4.4 Cenário de Desenvolvimento da Região Norte

O objetivo final do Programa é o cumprimento das normas ambientais referentes à Amazônia Legal (reserva legal de 80% da área para a região da mata amazônica e 35% no Cerrado) através de medidas que visem o uso racional e efetivo dos recursos da terra, pela introdução da atividade agropecuária intensiva numa área correspondente a 37 mil km², que compreende os 38 municípios da região norte. Ao mesmo tempo pretende implementar a revitalização da economia regional, introduzindo a atividade agropecuária sustentável a fim de compatibilizar as atividades voltadas para a conservação ambiental e o desenvolvimento econômico a longo prazo. O cenário de desenvolvimento da região norte é o seguinte:



Elaboração do Plano de Uso da Terra que tenha como objetivo atender as normas estabelecidas para a Amazônia Legal e, com base neste plano, promover as atividades diretamente ligadas aos produtores, bem como promover a revitalização de investimentos por parte dos produtores, através da implementação de medidas de apoio, tais como os programas governamentais e os programas de assistência governamental a serem adotadas.

Com a realização destas atividades, espera-se aumentar a renda média dos mini e pequenos produtores, atualmente em torno de 0,5 salário mínimo, para o patamar de 3 a 10 salários mínimos; quanto aos médio e grandes produtores, espera-se aumentar o volume de produção pecuária em 5 a 10 vezes em relação aos níveis atuais, ao mesmo tempo em que, com a introdução do cultivo de grãos, espera-se viabilizar o uso intensivo da terra e o cumprimento das normas ambientais concernentes à Amazônia Legal.

As diretrizes básicas a serem implementadas na elaboração do programa são as seguintes:

Diretrizes para o Uso da Terra

- ♦ Organização das informações necessárias concernentes ao uso da terra através do método SIG; definição do Plano de Uso da Terra visando a otimização do uso da terra e elaboração de programas de investimento em instalações com base neste Plano.
- ♦ O Plano de Uso da Terra deve ser elaborado de tal forma que tenha como objetivo atender, a longo prazo, as normas ambientais exigidas. Os objetivos deverão ser alcançados ao longo de 30 anos, conforme regulado pelas normas ambientais para a recuperação das áreas. Na Área do Estudo, a área que necessita ser recuperada no período de 30 anos corresponde a 12.566,00 km². Porém, deve-se ter em mente que a meta para o ano de 2015 é o de implementar as atividades conservacionistas numa área de 3.754 km².
- ♦ O uso da terra deve ser conduzido em conformidade com o Plano de Uso da Terra, dividindo-a em

áreas destinadas às atividades produtivas, tais como a agricultura, pecuária e de silvicultura, e as áreas de conservação. Quanto às áreas destinadas para as atividades produtivas, deve-se introduzir medidas que visem a transformação das referidas áreas, onde atualmente predomina o sistema extensivo, em áreas produtivas através do sistema intensivo.

Diretrizes para o Desenvolvimento dos Empreendimentos dos Produtores

- ◆ Recomenda-se a produção de produtos agropecuários estratégicos, a saber: grãos, tais como soja, milho, arroz, bem como os produtos derivados de carne (bovina, bubalina e suína), laticínios e as frutas. Os produtores deverão implementar melhorias no manejo agrícola através do desenvolvimento destes produtos.
- ◆ Os produtores devem ser classificados em duas categorias: os médios / grandes produtores, que relativamente possuem recursos financeiros, e os mini / pequenos produtores, que carecem de recursos financeiros e de tecnologia, devendo ser seguidas as recomendações quanto ao sistema de administração agrícola apropriado para cada categoria.
- ◆ Quanto ao médio e grande produtor, recomenda-se a administração agrícola com ênfase no fortalecimento da produção de grãos e da pecuária de corte. Como medidas específicas, recomenda-se a introdução do cultivo de grãos na área de criação extensiva, com o conseqüente aumento da capacidade de suporte da área de pastagem cultivada. Recomenda-se também o sistema de criação intensiva, visando o fortalecimento da estrutura administrativa através do gerenciamento integrado entre agricultura e pecuária, bem como medidas voltadas para o aumento de sua produtividade.
- ◆ Para os mini e pequenos produtores, recomenda-se a administração agrícola diversificada, com ênfase no aumento da rentabilidade das propriedades, através da integração de atividades de agricultura, pecuária leiteira (incluindo os bubalinos) e a criação de suínos. Entretanto, para os produtores que se enquadram nesta categoria, recomenda-se a implementação do sistema associativo, com medidas que viabilizem a aquisição de tecnologias de cultivo e de criação, realizar uma comercialização mais vantajosa de seus produtos e possibilitar a aquisição de insumos para a produção e a captação de recursos.
- ◆ Para atender as normas ambientais exigidas, deve-se promover o sistema intensivo nas atividades agropecuárias, ao mesmo tempo em que se deve promover atividades de silvicultura e de conservação ambiental. Para tanto, deve-se estabelecer linhas de financiamento destinadas à conservação do meio ambiente, a fim de que os produtores possam participar das atividades conservacionistas. Assim, deve-se realizar atividades de silvicultura necessárias para atender as normas ambientais exigidas.

Diretrizes para a Implementação de Empreendimentos Governamentais

- ◆ Fortalecimento do setor de pesquisa para apoio às atividades agropecuárias a fim de garantir o bom andamento do desenvolvimento de cada atividade produtiva. A medida de fortalecimento deverá acompanhar a criação de Campos Modelo apropriados para o desenvolvimento de cada atividade a ser implementada.
- ◆ Deve-se melhorar o setor de comercialização a fim de garantir aos produtores maior competitividade no mercado.
- ◆ Implementação da infra-estrutura de produção no âmbito governamental, no que diz respeito às atividades que não podem ser realizadas a nível dos produtores, a fim de que estes possam implementar o sistema de administração agropecuária intensiva.
- ◆ A implementação das atividades conservacionistas deverá ser conduzida também a nível governamental, uma vez que sua promoção somente a nível dos produtores acarreta dificuldades financeiras.

Diretrizes para a Implementação de Empreendimentos de Assistência Governamental

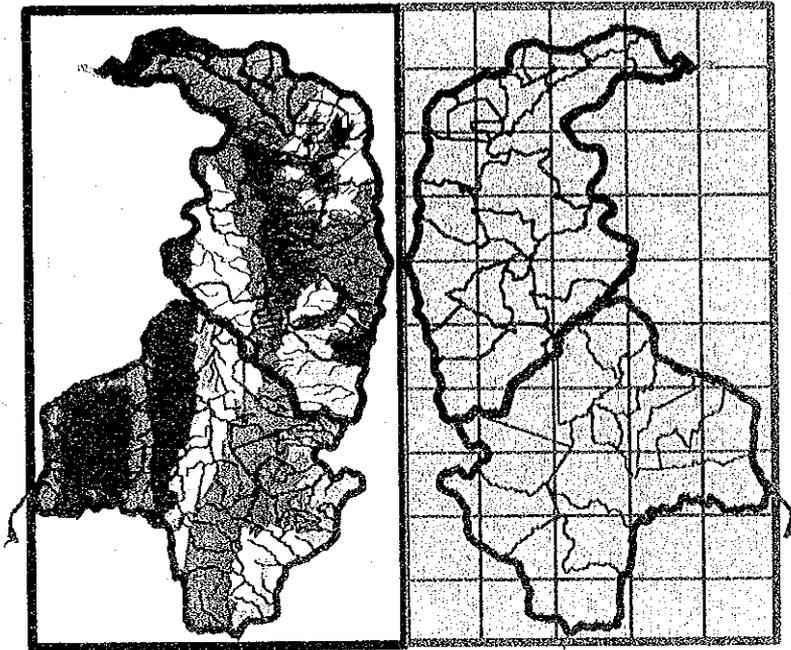
- ◆ Este é um programa voltado ao desenvolvimento e conservação ambiental de uma vasta área, havendo a necessidade de altos investimentos, devendo-se, portanto, criar um fundo de desenvolvimento com ênfase na captação de recursos através do qual devem ser realizados investimentos baseado no plano de uso da terra.
- ◆ Para a implementação deste programa, deve-se criar uma Comissão de Desenvolvimento que realize atividades de assistência necessária ao bom andamento dos empreendimentos baseado no plano de uso da terra.
- ◆ A promoção das atividades concernentes deverá ser conduzida de forma diferenciada. No caso dos médios e grandes produtores, a curto prazo, deve-se consolidar o sistema de apoio voltado aos equipamentos básicos de produção e à política de crédito agrícola; a médio e longo prazos, deve-se abrir mão da intervenção governamental, desenvolvendo atividades agropecuárias contando com o apoio financeiro decorrente da participação do setor privado. Quanto aos mini e pequenos produtores, deve-se implementar, a curto prazo, a prestação de assistência voltada para os equipamentos de produção, o fornecimento de bubalinos, a promoção da suinocultura, a expansão da formação de associações, com o objetivo de aumentar a capacidade financeira e tecnológica dos produtores; a médio e longo prazos, deve-se buscar meios para ampliar o sistema de crédito agrícola e promover energicamente a agricultura intensiva, através do desenvolvimento de sistemas de administração agrícola com ênfase na melhoria do sistema administrativo, baseado na criação de bubalinos e suínos.
- ◆ Deve-se prestar assistência necessária na área de insumos para correção do solo e serviços de mecanização na introdução de grãos. Quanto ao crédito agrícola, deve-se criar uma linha de financiamento que possibilite o desenvolvimento ativo da produção agrícola.
- ◆ Como medidas voltadas para a promoção da atividade conservacionista, deve-se promover a distribuição gratuita de mudas a curto prazo e, a médio prazo, a criação de linhas de financiamento que atendam não só às atividades voltadas para a conservação ambiental, mas que possam ser utilizadas também para o setor de produção, de forma a oferecer um sistema de apoio complementar visando a revitalização da produção agropecuária, além de promover a participação dos produtores nas atividades conservacionistas.

República Federativa do Brasil
Estado do Tocantins
Secretaria da Agricultura (SAG-TO)
Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (SEPLAN-TO)

Agencia de Cooperação
Internacional do Japão
(JICA)

Capítulo 5

Plano de Desenvolvimento Agropecuário da Região Norte



CAPÍTULO 5 PLANO DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO DA REGIÃO NORTE

5.1 Resumo

O presente plano é formado por 2 empreendimentos, um relacionado com o setor agropecuário e o outro, com a conservação ambiental. O 1º empreendimento será de fornecer assistência aos produtores e o 2º de estabelecer um fundo de desenvolvimento responsável pelos recursos necessários à assistência. Os produtores receberão do governo a assistência técnica e financeira para realizar os empreendimentos. O governo deverá fornecer os recursos necessários através do fundo de desenvolvimento.

Empreendimento dos Produtores

- Agropecuário (Introdução de Grãos, Diversificação/Fortalecimento da Pecuária, Núcleo de Produção e Processamento de Produtos Agrícolas);
- Conservação (Silvicultura Comercial, Silvicultura Conservacionista, Controle de Incêndios e Indústria Extrativista).

Empreendimento de Assistência aos Produtores

- Diretamente Relacionado com o Governo (Melhoria da Infra-estrutura de Produção, Melhoria da Infra-estrutura de Comercialização e de Assistência Técnica: Programas a serem bancados pelo Governo do Estado);
- Assistência Governamental (Assistência aos Insumos de Produção, Assistência Financeira, Assistência Organizacional e Programa de Produção de Mudas / Plantio de Árvores: Programas a serem assistidos pelo governo de maneira a propiciar recursos necessários aos produtores).

Empreendimentos do Governo Estadual

- Projeto de Utilização do Fundo de Desenvolvimento (Investimento a programas relacionados ao setor agropecuário);
- Projeto de Conservação Ambiental (Investimento a programas relacionados à conservação).

Fundo de Desenvolvimento: Transferência e fornecimento de recursos necessários à realização dos empreendimentos e programas.

Quanto ao uso da terra, pretende-se, até 2015, reduzir a área utilizada de 1.980.000 ha para 1.790.000 ha, aumentando a área verde de 690.000 ha para 1.170.000 ha. Pretende-se também elevar o nível de vida dos produtores, atingindo os níveis ambientais exigidos pela lei, além de substituir a agricultura extensiva atualmente realizada por uma agricultura intensiva. Para promover a intensificação do setor agropecuário, será necessário realizar investimentos financeiros e técnicos. No tocante à conservação, deverão ser atingidos os níveis ambientais exigidos através da realização do plano de recuperação de áreas de conservação (29.000 ha por ano) até 2015, ano meta deste plano, atingindo 37% (3.230.000 ha) da área de conservação em déficit. Os recursos necessários são apresentados na tabela a seguir.

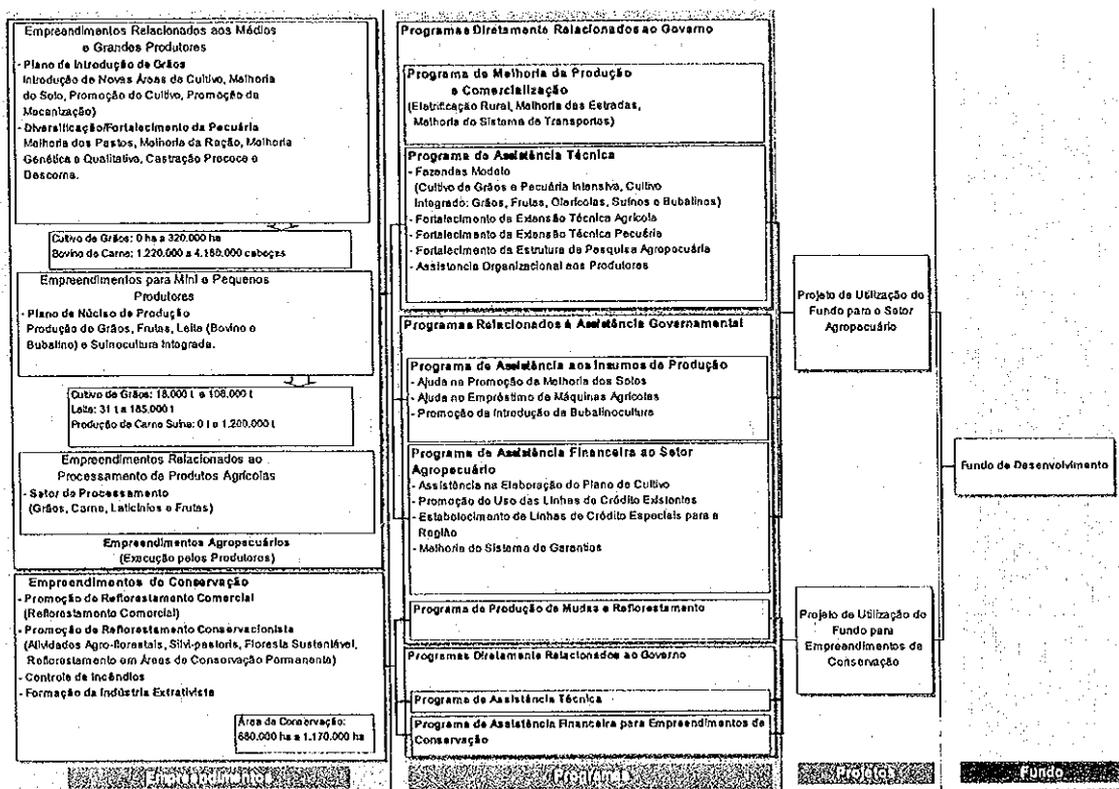
Recursos Acumulados por Prazo Necessários à Execução do
Plano de Desenvolvimento da Região Norte (Unidade: Mil Reais)

| | Curto | Médio | Longo | Total |
|-----------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Relacionado ao Setor Agropecuário | 223.588 | 843.514 | 1.670.925 | 2.738.026 |
| Empreendimentos Conservacionistas | 30.383 | 330.625 | 376.333 | 723.657 |
| Total | 253.970 | 1.174.139 | 2.047.258 | 3.461.684 |

Obs: Taxa US\$ 1.00 = R\$2,00

Estes recursos serão provenientes dos próprios produtores (comercialização da produção), do

crédito agrícola (linhas de crédito federal e linhas de crédito locais) e da assistência governamental (em parte a fundo perdido). Para promover este plano, deve-se estabelecer uma Comissão de Desenvolvimento da Região Norte, promovendo assim um correto planejamento do uso da terra e da utilização dos recursos. Com relação aos recursos, deve-se aproveitar o fundo de desenvolvimento que foi recentemente criado.



(1) Empreendimentos dos Produtores

Empreendimentos Agropecuários: Os métodos de cultivo recomendados para cada escala de produção são apresentados a seguir.

Métodos a Serem Empregados para cada Escala de Produção

| | |
|---|--|
| Médio / Grande Produtor (1.972 produtores) | Introdução de novas áreas de produção de grãos, introdução de grãos para a melhoria do solo e mecanização; Introdução de uma pecuária intensiva com a melhoria do pasto, silagem, culturas para produção de ração para o período seco, rotação de pastos e confinamento, melhoria genética/qualidade, castração precoce e descorna. |
| Mini / Pequeno Produtor (6.115 produtores) | Transformação para uma agricultura intensiva; Substituição da criação de bovinos de leite pela bubalinocultura; Introdução da pecuária intensiva introduzindo tecnologia para produção de ração durante a época seca, maquinário de corte, melhoria da qualidade, etc. Introdução da suinocultura. |
| Processamento de Produtos Agrícolas | Setor de processamento de grãos, frutas, olerícolas e produtos laticínios. |

Empreendimentos de Conservação: Propõe-se que os níveis ambientais exigidos sejam alcançados dentro de 35 anos através do esforço de todos. Durante o prazo estabelecido por este estudo, pretende-se recuperar 37% das áreas necessárias para conservação que estão em déficit, implementando os seguintes 6 itens:

Silvicultura comercial, atividade agro-florestal, atividade silvi-pastoril, manejo florestal, silvicultura conservacionista, controle de incêndios.

(2) Empreendimentos de Assistência aos Produtores

Diretamente Relacionados ao Governo: Empreendimentos visando à assistência técnica aos produtores e a melhoria da infra-estrutura pública. Estes empreendimentos são compostos dos seguintes itens:

| Empreendimentos | Características e Conteúdo |
|--|---|
| Melhoria da Infra-estrutura de Produção | Eletrificação Rural (fornecimento de eletricidade para todos os agricultores até 2015): execução com outros recursos. Melhoria das Estradas (pavimentação das estradas estaduais): execução com outros recursos. |
| Melhoria da Infra-estrutura de Comercialização | Melhoria das Instalações de Transporte (Silos graneleiros). |
| Assistência Técnica (Agropecuária) | Estabelecimento de fazendas modelo (48 localidades com a prestação de assistência técnica direta); Fortalecimento da extensão rural (formação de especialistas, melhoria do método de extensão, formação de fazendeiros para extensão, execução de demonstração); Fortalecimento da extensão técnica na pecuária (realização de campanhas, realização de instruções técnicas, formação de especialistas e treinamento para a bubalinocultura e suinocultura); Fortalecimento da estrutura de pesquisa agropecuária (desenvolvimento técnico junto com a EMBRAPA para o monitoramento ambiental e uma agricultura sustentável). |
| Assistência Técnica (Conservação) | Construção de um Sistema de Promoção da Conservação; Estabelecimento de 2 fazendas modelo. |

Assistência Governamental: Empreendimentos que visam prestar assistência financeira aos empreendimentos de produtores, sendo que esta assistência será realizada, no mínimo necessário, para que os produtores possam executar seus próprios empreendimentos.

| Empreendimentos | Características e Conteúdo |
|--|---|
| Assistência aos Insumos de Produção | Ajuda na promoção da melhoria dos solos (relacionado ao emprego de calcário dentro dos insumos de melhoria do solo, a ser realizado a curto prazo); Ajuda no arrendamento de máquinas (criar uma companhia de máquinas agrícolas para reduzir as despesas com máquinas por parte dos produtores, arrendando as mesmas a preço de custo); Promover a introdução da bubalinocultura (o governo deve adquirir 8.000 cabeças de búfalo fora da região, introduzindo um sistema de trocas para reduzir as despesas). |
| Consolidação da Assistência Financeira | Assistir a elaboração do plano de cultivo (para possibilitar o produtor a receber créditos); Promoção da utilização das linhas de crédito existentes (estabelecer um fundo de garantia fornecendo garantias aos produtores para que possam utilizar as linhas de crédito existentes); Estabelecer um sistema especial de crédito regional (estabelecer um sistema especial dentro do fundo de desenvolvimento, realizando um crédito agrícola vantajoso); Melhoria do sistema de garantias (fornecer garantias necessárias aos organismos financiadores para a aquisição de crédito agrícola por parte dos produtores) |
| Assistência Organizacional | Formação de líderes (formação através de treinamento); Assistência organizacional (assistência técnica relacionada com organização); Treinamento técnico (assistência técnica para técnicos, produtores e líderes regionais). |
| Consolidação do Sistema de Produção e Distribuição de Mudas | Formação de produtores de mudas (realizar assistência financeira para a formação de 165 instalações de produção de mudas, a curto prazo); Consolidação do sistema de distribuição de mudas (distribuição ou venda de mudas dependendo do objetivo). |
| Consolidação do Sistema de Assistência Financeira para Empreendimentos de Silvicultura | Consolidação do sistema de crédito (recursos necessários); Consolidação do sistema de assistência a fundo perdido. |

(3) Empreendimentos do Governo

Projeto de Utilização do Fundo de Desenvolvimento com a Agropecuária: Empreendimento voltado à promoção de empreendimentos agropecuários composto de componentes de crédito agrícola, diretamente relacionado ao governo, assistência governamental e de consultoria. O conteúdo de cada componente é apresentado a seguir:

| Componente | Características e Conteúdo |
|---|--|
| Crédito Agrícola (Mini/Pequeno Produtor) | Capital de giro (recursos para custeio agrícola e produção de ração no período seco); Recursos para investimento (máquinas agrícolas, máquinas de transporte, cortadores, instalações de suinocultura, equipamento para produção de laticínios, instalações de irrigação, armazéns comunitários, etc.). |
| (Médio/Grande Produtor) | Capital de giro (custeio agrícola, melhoria do pasto e produção de pasto seco); Recursos para investimento (estabelecimento de áreas de cultivo, aquisição de insumos para a melhoria do solo, aquisição de máquinas agrícolas, silagem e investimentos para a rotação de pastagens). |
| Diretamente Relacionado ao Governo | Custo de técnicos (administração de fazendas modelo); Aquisição de veículos; Treinamento (Fazendeiros de contato, técnicos, especialistas em bubalinocultura /suinocultura) |
| Assistência Governamental | Ajuda nos insumos para melhoria dos solos (somente a curto prazo); Custo de aquisição de máquinas agrícolas (para a companhia de máquinas agrícolas); Aquisição de búfalos (para a promoção da bubalinocultura); Custo de técnicos (assistência técnica para obtenção de crédito agrícola, etc.). |
| Garantia | Fornecer garantia para produtores que a necessitem. |
| Consultoria | Administração do crédito (administração, exposição de medidas para o uso dos recursos, execução de empreendimentos); Assistência na administração das fazendas modelo; Plano de uso da terra, ajuda na elaboração de planos de cultivo para a obtenção dos créditos agrícolas. |

Projeto de Utilização do Fundo de Desenvolvimento com a Conservação Ambiental: Realização de empreendimentos e programas relacionados à conservação, tendo 3 componentes de acordo com suas características: crédito ambiental, investimento ambiental pelo governo e utilização de consultoria. Cada componente é apresentado a seguir.

| Componente | Características e Conteúdo |
|-------------------------------------|--|
| Crédito Ambiental | Crédito para silvicultura (aquisição de mudas, reflorestamento e manejo sustentável); Crédito para máquinas agrícolas (controle de queimadas); Crédito para melhoria de pastos (cerca e aceiros). |
| Investimento Ambiental pelo Governo | Estabelecimento de instalações para criação de mudas; Distribuição de mudas (mudas, a curto prazo, e atividades Silvi-pastoris e de Manejo Florestal a médio prazo); Silvicultura em áreas de preservação permanente (custo de mudas e reflorestamento); Estabelecimento de fazendas modelo; Formação da indústria extrativista (assistência à formação e melhoria das instalações existentes); Fortalecimento do monitoramento (monitoramento e estabelecimento de UCs). |
| Consultoria | Estabelecimento de um plano de uso da terra (elaboração do plano); Administração do crédito (administração, exposição de medidas de uso, execução de empreendimentos); Melhoria do monitoramento ambiental (construção de uma estrutura de execução do monitoramento ambiental, orientação sobre o monitoramento). |

(4) Fundo de Desenvolvimento

Para a realização dos projetos anteriormente mencionados, os recursos necessários foram divididos em recursos do governo e da porção a ser financiada. Este plano visa o fornecimento de recursos principalmente a curto prazo (R\$ 80.000.000) e a médio prazo (R\$ 450.000.000). Os recursos deverão prover do governo federal e de financiamentos do exterior, a curto prazo. Após o início da produção (médio prazo), serão também utilizados, além dos recursos federais e estrangeiros, os recursos provenientes de impostos estaduais. A

administração destes recursos deverá ser realizada dentro do fundo de desenvolvimento estadual, onde deverá ser estabelecido um fundo de desenvolvimento da região norte para fornecer e distribuir recursos a esta região. A administração em si deverá ser repassada ao banco. A demanda de recursos deste plano é apresentada a seguir.

(Unidade: Mil Reais)

| | Curto | Médio | Longo | Total |
|---|---------|---------|-----------|-----------|
| Empreendimentos Agropecuários | 223.588 | 843.514 | 1.670.925 | 2.738.026 |
| Parte de Responsabilidade Governamental | 85.567 | 165.902 | 228.816 | 480.285 |
| Recursos Próprios | 138.021 | 677.612 | 1.442.109 | 2.257.741 |
| Empreendimentos de Conservação | 30.383 | 330.625 | 376.333 | 723.657 |
| Assistência Governamental | 21.248 | 99.469 | 166.646 | 273.679 |
| Recursos do Produtor | 9.135 | 231.157 | 209.687 | 449.979 |

Obs.: Recursos necessários para o fundo estão contidos nas linhas destacadas.

A realização do plano, com relação à demanda de recursos, consiste no seguinte:

(Unidade: Mil Reais)

| | Curto | Médio | Longo | Total |
|--|---------|---------|-----------|-----------|
| Empreendimentos Agropecuários | 122,483 | 426,783 | 898,710 | 1,150,178 |
| Parte de Responsabilidade Governamental | 85,567 | 165,902 | 228,816 | 480,285 |
| Recursos Necessários ao Crédito Agrícola | 33,560 | 237,164 | 608,994 | 608,994 |
| Recursos para Garantia | 3,356 | 23,716 | 60,899 | 60,899 |
| Empreendimento de Conservação | 30,291 | 337,357 | 603,080 | 723,797 |
| Parte de Responsabilidade Governamental | 21,248 | 99,469 | 166,646 | 287,362 |
| Recursos Necessários ao Crédito Agrícola | 8,222 | 216,263 | 396,759 | 396,759 |
| Recursos para Garantia | 822 | 21,626 | 39,675 | 39,675 |
| Fundo | 152,774 | 764,140 | 1,501,790 | 1,873,975 |
| Parte de Responsabilidade Governamental | 106,814 | 265,371 | 395,462 | 767,647 |
| Recursos Necessários ao Crédito Agrícola | 41,782 | 453,427 | 1,005,753 | 1,005,753 |
| Recursos para Garantia | 4,178 | 45,342 | 100,574 | 100,574 |

Obs.: A diferença dos recursos necessários é resultado da consideração do percentual de circulação dos recursos de crédito.

O empreendimento entrará em seu curso com o fornecimento de R\$ 153.000.000, a curto prazo, e de R\$ 764.000.000, a médio prazo.

5.2 Plano de Uso da Terra

5.2.1 Uso Atual da Terra

Dos 37.050,5 km² da Área do Estudo, 53,4% compreendem pastagens, 18,5% florestas e 21,6% cerrado. O atual uso da terra é apresentado a seguir.

Uso Atual da Terra

| Uso da Terra | Área (km ²) | Porcentagem (%) |
|--------------------|-------------------------|-----------------|
| Área Total | 37.050,5 | |
| Pasto | 19.790,1 | 53,4 |
| Atividade Agrícola | 1,1 | 0,0 |
| Cerrado | 7.987,9 | 21,6 |
| Floresta | 6.866,7 | 18,5 |
| Outros | 2.404,7 | 6,5 |

Fonte: Calculado pela equipe de estudo com dados da SEPLAN-SIG.

Como a Área do Estudo está compreendida na Região da Amazônia Legal, o plano de uso da terra deve estar de acordo com os critérios ambientais pertinentes. A atual distribuição da

vegetação e da área de reserva legal é apresentada a seguir.

Distribuição da Vegetação e a Área de Reserva Legal

| Distribuição | Área (km ²) | Porcentagem (%) |
|---|-------------------------|-----------------|
| Distribuição da Vegetação | | |
| Floresta Tropical | 17.969,5 | 48,5 |
| Cerrado | 19.081,0 | 51,5 |
| | 37.050,5 | 100,0 |
| Área de preservação com base nos critérios ambientais | | |
| Área de Acordo com as Leis Federais | 20.099,9 | 54,2 |
| Área de Acordo com as Leis Estaduais | 18.525,3 | 50,0 |
| Área de preservação no Atual Uso da Terra | 6.866,7 | 18,5 |
| Área Necessária para Atingir o Nível Ambiental | | |
| Lei Federal | 13.233,2 | 35,7 |
| Lei Estadual | 10.537,4 | 28,4 |

Fonte: A porcentagem da vegetação foi calculada através dos dados SIG.

Obs.: O cálculo das áreas legais de preservação foi realizado com base nas seguintes porcentagens: Federal - 80% para florestas tropicais, 35% para cerrado. Estadual - 50% para ambos.

Seriam necessários 54,2% de área de preservação de acordo com as leis federais. Atualmente somente existem 6.866,7 km² de florestas ocorrendo assim um déficit de 13.233 km². Por outro lado, no caso das leis estaduais, este déficit seria de 10.537 km².

5.2.2 Potencial de Uso da Terra

O potencial de uso da terra analisado, considerando-se a fertilidade do solo, condições de drenagem, declividade e uso atual da terra, é apresentado na Figura 5.2.1 a seguir. Nota-se que 45% da área tem potencial para a produção agropecuária.

| | |
|---------------------------|--|
| Potencial Agropecuário I | Áreas atualmente ocupados por atividades agrícolas, pasto ou vegetação de cerrado, com potencial para atividades agropecuárias e possível de ser mecanizado; |
| Potencial Agropecuário II | Áreas com menor fertilidade que os de potencial I, mas possível de ser mecanizado e atualmente sendo utilizado como pastagem; |
| Atividade Silvopastoril | Baixa fertilidade, relativamente difícil mecanização, atualmente ocupado por pastagem; |
| Manejo Florestal | Baixa fertilidade, relativamente difícil mecanização, atualmente ocupado por vegetação de cerrado; |
| Silvicultura | Relativamente fértil, possível de ser mecanizado, ocupado atualmente com vegetação de cerrado; |
| Preservação | Áreas com florestas ou que somente são indicadas para preservação. |

Potencial de Uso da Terra

| Item | Área (km ²) | Porcentagem (%) |
|----------------------------|-------------------------|-----------------|
| Área Total | 37.050,6 | |
| Potencial Agropecuário I | 5.606,1 | 15,1 |
| Potencial Agropecuário II* | 11.007,3 | 29,7 |
| Sub-total | 16.613,4 | 44,8 |
| Silvicultura | 4.353,5 | 11,8 |
| Silvi-pastoril | 1.755,5 | 4,7 |
| Manejo Florestal | 1.246,9 | 3,4 |
| Preservação | 6.899,3 | 18,6 |
| Mananciais | 3.344,0 | 9,0 |
| Outros | 2.838,0 | 7,7 |
| Sub-total | 20.437,2 | 55,2 |

Obs.: * Terras menos férteis que as de Potencial Agropecuário I

Fonte: Calculado pela equipe de estudo com dados da SEPLAN-SIG

As metas do plano de uso da terra, de acordo com o potencial de uso da terra e as leis ambientais, são apresentadas a seguir.

Plano de Uso da Terra com a Observância das Leis Ambientais

| Item | Potencial de Uso da Terra | | Com a observância das Leis Ambientais | |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------|
| | Área (km ²) | Porcentagem (%) | Lei Federal | Lei Estadual |
| Área do Município | 37.050,6 | | 37.050,6 | 37.050,6 |
| Área Desenvolvida | 20.966,9 | 56,6 | 16.950,6 | 18.525,3 |
| Potencial Agropecuário I | 5.606,1 | 15,1 | 5.606,1 | 5.606,1 |
| Potencial Agropecuário II | 11.007,3 | 29,7 | 6.991,0 | 8.565,7 |
| Silvicultura | 4.353,5 | 11,8 | 4.353,5 | 4.353,5 |
| Área de Preservação | | | | |
| Floresta Natural (Atual) | 6.866,7 | 18,5 | 6.866,7 | 6.866,7 |
| Agroflorestal / Silvistoril | | | 4.016,3 | 2.441,6 |
| Silvistoril | 1.755,5 | 4,7 | 1.755,5 | 1.755,5 |
| Manejo Florestal | 1.246,9 | 3,4 | 1.246,9 | 1.246,9 |
| Declive Acentuado | 32,6 | 0,1 | 32,6 | 32,6 |
| Mananciais | 3.344,0 | 9,0 | 3.344,0 | 3.344,0 |
| Outros | 2.838,0 | 7,7 | 2.838,0 | 2.838,0 |
| Total | 16.083,7 | 43,4 | 20.100,0 | 18.525,3 |

Obs.: A área de preservação atual é a soma das florestas remanescentes calculadas pelo SIG.

5.2.3 Plano Geral de Uso da Terra

Basicamente, pretende-se promover o uso intensivo das terras utilizando ao máximo seu potencial. De acordo com o plano de uso da terra, pretende-se conservar as áreas verdes ainda existentes, transformando gradativamente em áreas de preservação as terras com condições menos privilegiadas. Planeja-se uma recuperação em 30 anos até que se atinja os níveis ambientais exigidos.

A análise do potencial agropecuário I e II para cada escala de produção, de acordo com o cadastramento existente, é apresentada a seguir.

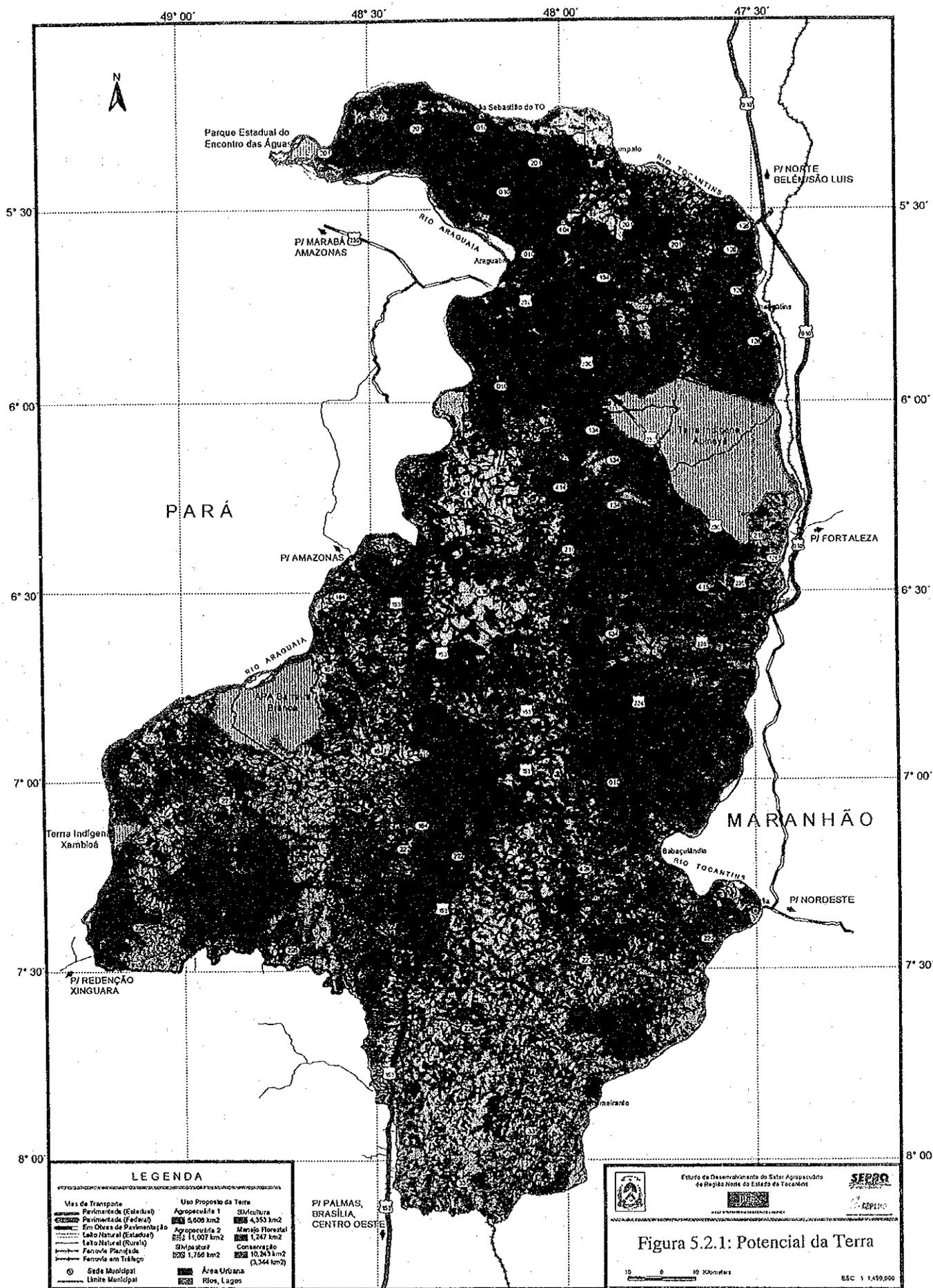
Potencial de Produção por Classe de Propriedade

| Item | Nº de Produtores | Área (km ²) |
|---------------------------|------------------|-------------------------|
| Potencial Agropecuário I | | 560.610,0 |
| Potencial Agropecuário II | | 856.570,0 |
| Total | | 1.417.180,0 |
| Propriedade (Registrada) | 8.087,0 | |
| Mini | 3.386,0 | 133.898,9 |
| Pequeno | 2.729,0 | 456.944,9 |
| Médio | 1.280,0 | 694.377,1 |
| Grande | 692,0 | 2.141.085,4 |
| Mini/Pequena Propriedade | | |
| Potencial Agropecuário I | 15,9% | 89.400,2 |
| Potencial Agropecuário II | 15,9% | 136.596,7 |
| Média/Grande Propriedade | | |
| Potencial Agropecuário I | 84,1% | 471.209,8 |
| Potencial Agropecuário II | 84,1% | 719.973,3 |

O uso da terra por período e escala de propriedade é apresentado a seguir:

Plano de Uso da Terra por Período (ha)

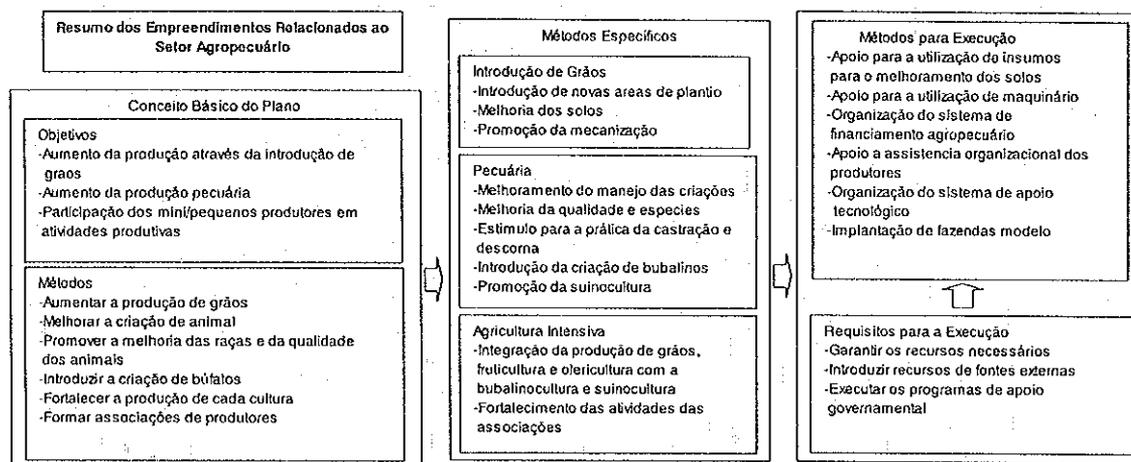
| | Atual | Curto | Médio | Longo | Final |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Agro-pecuária | 1.979.121,1 | 1.957.413,0 | 1.863.595,3 | 1.787.861,6 | 1.259.711,3 |
| Pastagem Tradicional | 1.979.010,8 | 1.899.094,1 | 1.459.330,1 | 852.825,3 | 0,0 |
| Pasto Melhorado | | 5.031,6 | 202.157,6 | 546.294,4 | 870.969,5 |
| Introdução de Grãos | 110,3 | 31.447,2 | 158.427,4 | 319.237,1 | 319.237,1 |
| Terra Agrícola de Mini/Pequeno Produtor | | 21.840,1 | 43.680,3 | 69.504,8 | 69.504,8 |
| Preservação | 686.670,0 | 730.583,7 | 950.152,0 | 1.169.720,3 | 2.161.548,7 |
| Silvicultura | | 14.511,7 | 87.070,0 | 159.628,3 | 435.350,0 |
| Agroflorestal | | 8.138,7 | 48.832,0 | 89.525,3 | 401.628,7 |
| Silvipastoril | | 5.851,7 | 35.110,0 | 64.368,3 | 175.550,0 |
| Manejo Florestal | | 4.156,3 | 24.938,0 | 45.719,7 | 124.690,0 |
| Floresta (Atual) | 686.670,0 | 686.670,0 | 686.670,0 | 686.670,0 | 686.670,0 |
| Mananciais | | 11.146,7 | 66.880,0 | 122.613,3 | 334.400,0 |
| Declive Acentuado | | 108,7 | 652,0 | 1.195,3 | 3.260,0 |
| Cerrado | 798.787,7 | 776.471,8 | 650.721,2 | 506.886,6 | 0,0 |
| Outros | 240.472,2 | 240.582,5 | 240.582,5 | 240.582,5 | 283.800,0 |
| Área Total | 3.705.050,9 | 3.705.050,9 | 3.705.050,9 | 3.705.050,9 | 3.705.060,0 |



5.3 Empreendimentos Relacionados ao Setor Agropecuário

5.3.1 Resumo

O presente Empreendimento consiste na introdução de um método apropriado de administração e manejo agrícola nos 1.660.000 ha de terra com potencial agropecuário através da elaboração de um plano de uso da terra. Como medidas necessárias para tal, deve ser realizada a introdução da produção de grãos, o melhoramento da criação animal, o melhoramento das espécies e de sua qualidade, o aumento de produção pecuária através da introdução de búfalos, a promoção da produção de cada cultura e a formação de associações



de mini e pequenos produtores para o aumento de sua produção.

5.3.2 Plano de Introdução de Grãos

O programa de introdução de grãos tem como beneficiários os médios e grandes produtores que possuem pastagens degradadas. A introdução e produção de grãos com adubação apropriada propiciará a melhoria das características do solo e, após a colheita, propiciará também um melhor desenvolvimento das pastagens. Com isto, também aumentará a produção de carnes, melhorando e dando estabilidade à administração agrícola e ao desenvolvimento regional. Como cultura, deverá ser introduzida principalmente a soja, que é um produto de exportação, seguida do milho. Calcula-se que a demanda deste último deverá aumentar devido ao crescimento da produção da pecuária leiteira, aves e suínos. O programa de diversificação agropecuária deverá ser dividido em períodos de curto, médio e longo prazos. Com a utilização das pastagens hoje utilizadas de forma extensiva para a produção de grãos, a área plantada total deverá chegar aos 355.000 ha. O programa deve ser composto dos seguintes itens:

- Introdução de novas áreas de plantio;
- Melhoramento dos solos;
- Plantio;
- Estímulo à mecanização.

(1) Introdução de Novas Áreas de Plantio

As formas de introdução de áreas de cultivo de grãos em áreas de pastagem são duas: através do próprio produtor ou arrendando sua terra para que outro produtor promova a produção (produção contratada). Na introdução de grãos, deverá ser planejada a introdução da rotação de culturas à longo prazo em áreas possíveis (1.190.000 ha) de introdução da diversificação

agropecuária. Para alcançar os objetivos anteriormente mencionados, o programa de introdução de culturas a curto, médio e longo prazos foi fixado da forma apresentada a seguir.

Metas do Cultivo de Grãos

| | Curto Prazo (5 anos) | | | Médio Prazo (5 anos) | | | Longo Prazo (5 anos) | | |
|--------------------------------|----------------------|--------|--------|----------------------|--------|---------|----------------------|---------|---------|
| | API | APII | Total | API | APII | Total | API | APII | Total |
| Área de produção de soja (ha) | 8,623 | 13,176 | 21,799 | 42,880 | 65,518 | 108,398 | 85,289 | 130,315 | 215,604 |
| Área de produção de milho (ha) | 3,817 | 5,832 | 9,649 | 19,791 | 30,239 | 50,030 | 40,995 | 62,638 | 103,633 |
| Área de produção de grãos (ha) | 12,440 | 19,007 | 31,447 | 62,671 | 95,756 | 158,427 | 126,284 | 192,953 | 319,237 |
| Cultivo próprio (ha) | 8,708 | 13,305 | 22,013 | 50,137 | 76,605 | 126,742 | 113,656 | 173,658 | 287,313 |
| Cultivo por arrendamento (ha) | 3,732 | 5,702 | 9,434 | 12,534 | 19,151 | 31,685 | 12,628 | 19,295 | 31,924 |
| Pastagens Existentes (ha) | 11,196 | 17,107 | 28,303 | 56,404 | 86,181 | 142,585 | 113,656 | 173,658 | 287,313 |
| Cerrados (ha) | 1,244 | 1,901 | 3,145 | 6,267 | 9,576 | 15,843 | 12,628 | 19,295 | 31,924 |

A produção por arrendamento terá proporções fixas desde a fase inicial até o término do período de médio prazo, depois presume-se que a longo prazo esta produção será realizada pelo próprio dono da terra. Portanto, para os dois tipos de administração agrícola, o próprio e o de arrendamento, as proporções a curto, médio e longo prazos são apresentadas a seguir. Produção própria (70%, 80%, 90%), produção por arrendamento (30%, 20%, 10%).

A idéia do plano de implantação é de que no caso da produção própria, o mesmo lote será utilizado por 3 anos consecutivos no cultivo de grãos, transformando-se novamente em pastagem no 4º ano. No caso da produção por arrendamento, deverão ser 4 anos de produção consecutiva e transformação em pastagem no 5º ano.

Obs.: AP=Agropecuária

No Caso de Produção Própria

A área de cultivo de grãos será melhor aproveitada se for planejada para a capacidade de cultivo de 1 conjunto de máquinas. Considerando que a capacidade de 1 conjunto de máquinas é de 450 ha no cerrado, por exemplo, na produção própria, deverão ser cultivados 150ha a cada ano até o 3º ano, resultando em um tempo de renovação da pastagem de 9 anos. A tabela a seguir exemplifica o caso de uma área total de 1.650 ha, onde o cultivo de grãos é realizado em 450 ha (27%). O valor de 1.650ha será adotado como a unidade de pastagem para o programa de introdução do cultivo de grãos no caso de produção própria.

| Ano | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|---|---------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|----|----|
| 1 | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 2 | S | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 3 | S | S | M | P | P | Pastagens Antigas | | | P | P | P |
| 4 | P | S | S | M | P | P | P | P | P | P | P |
| 5 | P | P | S | S | M | P | P | P | P | P | P |
| 6 | P | P | P | S | S | M | P | P | P | P | P |
| 7 | P | P | P | P | S | S | M | P | P | P | P |
| 8 | P | Pastagens Renovadas | | | P | S | S | M | P | P | P |
| 9 | P | P | P | P | P | P | S | S | M | P | P |
| 10 | P | P | P | P | P | P | P | S | S | M | P |
| 11 | P | P | P | P | P | P | P | P | S | S | M |

150 ha 150 ha

Nota: M-Milho, S-Soja, P-Pastagem

No Caso de Arrendamento

No caso da produção por arrendamento, a área cultivada anual será de 100 ha em um período de 4 anos, renovando a pastagem em 13 anos. A área de pastagem é de 1.600ha, sendo 400ha (25%) utilizados para o cultivo de grãos. A unidade de pastagem para o programa será de 1.600 ha, sendo a porcentagem de introdução de 25% e 13 anos para renovação.

| Ano | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-----|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|----|----|----|----|----|----|
| 1 | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 2 | S | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 3 | S | S | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 4 | S | S | S | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 5 | P | S | S | S | M | P | P | P | P | Pastagens antigas | | | | P | P | P |
| 6 | P | P | S | S | S | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 7 | P | P | P | S | S | S | M | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 8 | P | P | P | P | S | S | S | M | P | P | P | P | P | P | P | P |
| 9 | P | P | P | P | P | S | S | S | M | P | P | P | P | P | P | P |
| 10 | P | Pastagens Renovadas | | | | P | S | S | S | M | P | P | P | P | P | P |
| 11 | P | P | P | P | P | P | P | S | S | S | M | P | P | P | P | P |
| 12 | P | P | P | P | P | P | P | P | S | S | S | M | P | P | P | P |
| 13 | P | P | P | P | P | P | P | P | P | S | S | S | M | P | P | P |
| 14 | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | S | S | S | M | P | P |
| 15 | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | S | S | S | M | P |
| 16 | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | S | S | S | M |

100ha 100ha

Nota: M-Milho, S-Soja, P-Pastagem

O capital necessário para a introdução de novas áreas de produção é apresentado na tabela a seguir.

Capital Necessário para a Introdução de Grãos

| | Curto | Médio | Longo |
|--|-------|--------|--------|
| Capital necessário para a transformação de pastagens existentes (R\$ x 10 ³) | 1,415 | 7,129 | 14,366 |
| Capital necessário para a transformação do cerrado (R\$ x 10 ³) | 1,604 | 8,080 | 16,281 |
| Total (R\$ x 10 ³) | 3,019 | 15,209 | 30,647 |

Obs.: Considera-se como o capital necessário para a transformação de pastagens como sendo R\$50/ha e o capital necessário para a transformação do cerrado como sendo R\$500/ha.

(2) Melhoria dos Solos

É necessário que se faça uma análise de solos, para a devida correção das áreas de pastagens que serão utilizadas na produção de grãos.

Utiliza-se o calcário para a correção da acidez do solo. Mas no caso dos solos com potencial II, que são geralmente arenosos, possuindo pH 4,5 e CTC baixa, deve-se aplicar anualmente 2 t/ha de calcário. O plantio direto a partir do 2º ano seria principalmente eficaz nestes solos arenosos para acumular matéria orgânica e corrigir sua acidez.

Por outro lado, se considerarmos os solos de potencial I como podzólicos degradados, com pH 4,5 e 20% de matéria orgânica, seriam necessários a aplicação de 4 t/ha de calcário no 1º ano de cultivo de soja.

Para conservar um bom pasto, é necessário manter um bom nível de fósforo que, segundo a EMBRAPA, seria de 8 ppm em P₂O₅. A incorporação de fosfato será realizada através da utilização de P₂O₅. Mas como o limite de incorporação seria de 100 kg/ha/ano de P₂O₅ em solos com potencial II, seriam aplicados antes da introdução da soja, 100 kg/ha de P₂O₅ e 500 kg/ha de superfosfato somente nos solos com potencial II.

Como a soja possui raízes profundas, a incorporação de calcário e superfosfato deve ser seguida de aração profunda a uma profundidade de 30cm no primeiro ano.

A tabela a seguir apresenta o resumo dos recursos e quantidade necessárias para os insumos apresentados acima.

Insumos Necessários para o Melhoramento do Solo

| | Curto | Médio | Longo |
|---|---------|-----------|-----------|
| Área de introdução de grãos (há) | 31,447 | 158,427 | 319,237 |
| Custo de melhoramento do solo | | | |
| Quantidade total de calcário necessário (t) | 126,265 | 1,182,024 | 2,836,678 |
| Preço total do calcário (R\$ x 10 ³) | 2,273 | 21,276 | 51,060 |
| Quantidade total de super fosfato necessário (t) | 7,326 | 70,037 | 167,594 |
| Preço total do super fosfato (R\$ x 10 ³) | 2,930 | 28,015 | 67,037 |
| Total (R\$ x 10 ³) | 5,203 | 49,291 | 118,098 |

(3) Plano de Cultivo e Capital Necessário

a. Soja

A soja indicada seria a variedade média (130 dias), a qual deve ser plantada de acordo com a recomendação da EMBRAPA para evitar o risco de danos causados pelo veranico. No primeiro ano, deve ser feito o preparo do solo com aração profunda, em profundidades de até 30cm, sendo que no segundo ano deverá ser feito o plantio direto. A produção estimada seria de 2,5 t/ha (curto período), 3,0 t/ha (médio prazo) e 3,5 t/ha (longo prazo) em cerrado. A produtividade de 3,5 t/ha foi definida para que ficasse um pouco abaixo da produtividade de 4 t/ha atingida pela EMBRAPA. No entanto, a produção no primeiro ano de introdução de grãos em pastagens é normalmente muito pequena. Assim, no caso de arrendamento, planeja-se prolongar 1 ano a mais, para 4 anos, o cultivo de grãos. Além disso, após a colheita da soja, planeja-se produzir o palmito como adubo verde para serem colhidos e deixados no campo na época seca.

O custo dos insumos (sem os gastos com correção de solo) por hectare é apresentado na tabela a seguir, sendo igual para as áreas de Agropecuária I e Agropecuária II.

Custo de Produção de Soja (R\$/ha)

| Item | Custo |
|-------------|--------|
| Insumo | 295,00 |
| Mão de Obra | 174,30 |
| Outros | 9,30 |
| Total | 478,69 |

Obs.: Os custos de insumos, mão-de-obra, etc., excluindo os de melhoria do solo, são do RURALTINS

Para o caso dos 450 ha de cultivo próprio, os custos de produção, fora os custos de correção do solo, serão de R\$215.410. Os gastos com mecanização são altos, sendo de R\$76.275 (cerca de 35% do total), seguidos dos gastos com adubação de R\$70.200. O custo de produção para 400 ha de produção por arrendamento, será de R\$191.476, onde serão R\$67.800 para a mecanização.

b. Milho

A variedade de milho a ser utilizada será a híbrida, onde o plantio deverá ser de acordo com o recomendado pela EMBRAPA para que os riscos com o veranico sejam minimizados. As metas de produção são 5 t/ha (curto período), 5,5 t/ha (médio período) e 6,0 t/ha (longo período). A meta de 6 t/ha em média foi alcançada na região de Rio Verde no cerrado de Goiás depois de 20 anos de produção. O custo de produção (sem os gastos de correção de solo) por hectare é apresentado na tabela a seguir, sendo iguais para as áreas da Agropecuária I e Agropecuária II.

Custo de Produção de Milho (R\$/ha)

| Item | Custo |
|--------------|---------------|
| Insumo | 264,30 |
| Mão de Obra | 150,80 |
| Outros | 8,30 |
| Total | 423,40 |

Obs.: Os custos de insumos, mão-de-obra, etc., excluindo os de melhoria do solo, são do RURALTINS

Para a produção por arrendamento em uma área de 400 ha, os custos de produção, fora os custos de correção de solo, serão de R\$169.360,00. Os gastos com a mecanização são altos, sendo de R\$ 58.400,00 (cerca de 34% do total), seguidos dos gastos com adubação que representam 39% dos custos.

c. Quantidade de Produção

O custo de produção e valor de comercialização por período para a produção de grãos é apresentado na seguinte tabela.

| | Unidade | Curto Prazo | Médio Prazo | Longo Prazo |
|-----------------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Área de Cultivo de Soja (5 anos) | ha | 54.497 | 325.491 | 810.005 |
| Colheita | t | 163.490 | 976.472 | 2.430.014 |
| Renda | R\$1,000 | 46.595 | 278.295 | 692.554 |
| Área de Cultivo de Milho (5 anos) | ha | 24.121 | 134.616 | 384.157 |
| Colheita | t | 132.668 | 740.389 | 2.112.861 |
| Renda | R\$1,000 | 24.411 | 136.232 | 388.766 |

Obs.: O cálculo da renda bruta teve como base o preço médio ao produtor da soja no estado (R\$285/t) e o preço médio do milho ao produtor (R\$184/t).

d. Custo de Produção

A área de cultivo e custo de produção de grãos são apresentados a seguir.

Custo de Produção de Grãos

| | Curto Prazo (5 anos) | | | Médio Prazo (5 anos) | | | Longo Prazo (5 anos) | | |
|--|----------------------|--------|---------------|----------------------|---------|----------------|----------------------|---------|----------------|
| | AP I | AP II | Total | AP I | AP II | Total | AP I | AP II | Total |
| Área Cultivada | | | | | | | | | |
| Área Média Anual de Custivo de Soja (ha) | 4,312 | 6,588 | 10,899 | 25,752 | 39,347 | 65,098 | 64,085 | 97,916 | 162,001 |
| Área de Cultivo de Soja (ha) | 21,558 | 32,939 | 54,497 | 128,758 | 196,733 | 325,491 | 320,423 | 489,582 | 810,005 |
| Custeio da Soja (R\$ x 10 ³) | 10,320 | 15,767 | 26,087 | 61,635 | 94,174 | 155,809 | 153,383 | 234,358 | 387,741 |
| Área Média Anual de Custivo de Milho (ha) | 1,908 | 2,916 | 4,824 | 11,804 | 15,119 | 26,923 | 30,393 | 46,438 | 76,831 |
| Área de Cultivo de Milho (ha) | 9,542 | 14,579 | 24,121 | 59,019 | 75,597 | 134,616 | 151,965 | 232,191 | 384,157 |
| Custeio do Milho (R\$ x 10 ³) | 4,040 | 6,173 | 10,213 | 24,989 | 32,008 | 56,997 | 64,342 | 98,310 | 162,652 |
| Total do Custeio (R\$ x 10³) | | | 36,300 | | | 212,806 | | | 550,393 |

Obs.: AP=Agropecuária

(4) Promoção da Mecanização

A produção em grande escala da soja e milho depende da mecanização das operações desde a semeadura até a colheita. A relação do maquinário necessário para a produção de grãos como o milho e a soja em uma área de 400 a 450 ha é apresentada na tabela a seguir.

| Nome | Modelo | Preço (R\$) | Obs. |
|-----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Trator 105 HP | MS 292 4x4 | 53.000,00 | |
| Trator 75 HP | MS 272 4x2 | 33.000,00 | |
| Pulverizador | COLUMBIA A-18 | 23.000,00 | |
| Arado | ATCR 18x26" | 7.000,00 | |
| Grade niveladora | GN 44x22" | 5.600,00 | |
| Carreta | ACTON 4000-4t | 2.300,00 | Com Estepe |
| Plantadeira | SEMEATO PSE 8 | 19.000,00 | |
| Colheitadeira | MS 5650 | 154.000,00 | Com Ar Condicionado |
| Aplicador de Calcário | TATU DCA-550 (5,5t) | 7.100,00 | Adução |
| Total | | 304.000,00 | |

Este programa será aplicado para os produtores com áreas acima de 320 ha, considerando a área unitária de pastagem para a introdução do cultivo de grãos uma área de 1.600-1.650 ha, sendo que incluindo-se a área de preservação, este valor sobe para aproximadamente 3.300 ha. Assim, todos os médios produtores e uma parte dos grandes produtores que não possuem esta área unitária de cultivo, o conjunto de máquinas não seria utilizado em toda sua capacidade, sendo necessária a utilização comunitária das máquinas.

O conjunto de máquinas necessário à produção de grãos e seu custo é apresentado abaixo.

Conjunto de Máquinas Necessárias

| | Curto | Médio | Longo |
|--|--------|---------|---------|
| Área cultivada de soja (ha) | 21,799 | 108,398 | 215,604 |
| Área cultivada de milho (ha) | 9,649 | 50,030 | 103,633 |
| Área total de cultivo de grãos (ha) | 31,447 | 158,427 | 319,237 |
| Quantidade Necessária (Conj.) | 70 | 352 | 709 |
| Quantidade Introduzida por Período (Conj.) | 70 | 282 | 357 |
| Capital necessário (R\$1.000) | 21,280 | 85,728 | 108,528 |

Capital Necessário

O balanço do capital necessário para a introdução do cultivo de grãos nesta região é apresentado na tabela a seguir.

Capital Necessário (R\$1.000)

| | Curto | Médio | Longo | Total |
|-----------------------------------|---------------|----------------|----------------|------------------|
| Custo de Transformação das Terras | 3,019 | 15,209 | 30,647 | 48,875 |
| Custo de Melhoria do Solos | 5,203 | 49,291 | 118,098 | 172,592 |
| Custo de Plantio | 36,300 | 212,806 | 550,393 | 799,499 |
| (Mecanização) | (12,929) | (75,794) | (196,030) | (284,753) |
| TOTAL | 44,522 | 277,306 | 699,137 | 1,020,965 |

Obs: Como o custo para a promoção da mecanização está incluído nos custos de plantio, este não foi considerado dentro do capital necessário.

(6) Balanço Total da Introdução de Grãos

O balanço total para a introdução de cultivo de grãos é apresentado a seguir.

Plano de Produção e Balanço Total por Período

| | Unidade | Curto | Médio | Longo |
|-------------------------|----------|--------|---------|-----------|
| Balanço da Soja e Milho | R\$1,000 | 71,006 | 414,526 | 1,081,320 |
| Necessidade de Capital | R\$1,000 | 44,522 | 277,306 | 699,137 |
| Balanço Total | R\$1,000 | 26,484 | 137,220 | 382,183 |

5.3.3 Plano de Fortalecimento e Diversificação Pecuária

Quanto a pecuária, deve-se promover o melhoramento das pastagens e do método de manejo intensivo e, a longo prazo, deve-se estimular a introdução do sistema de criação em confinamento. Os mini e os pequenos produtores deverão introduzir a criação de búfalos para aumentar a sua renda. Os métodos do plano para a pecuária intensiva são apresentados a seguir:

- Melhoramento do método de criação;
- Melhoramento genético dos animais;
- Melhoramento das técnicas de manejo;
- Introdução de búfalos;
- Promoção da suinocultura.

(1) Metas do Plano

a. Região Alvo

O programa de fortalecimento e diversificação da pecuária deverá ser planejado com base no seguinte plano de uso da terra da Região Norte, onde serão desenvolvidas a produção de carne em média/grande propriedades com pastagens e a bubalinocultura em áreas de atividade silvipastoril. No caso dos pequenos agricultores será desenvolvida a atividade de produção de leite com bovinos e bubalinos.

Plano de Uso da Terra (ha)

| | Atual | Curto | Médio | Longo |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Pastagem | 1,979,010.8 | 1,909,977.3 | 1,696,597.6 | 1,463,488.1 |
| Pastagem Tradicional | | 1,899,094.1 | 1,459,330.1 | 852,825.3 |
| Pastagem melhorada | | 5,031.6 | 202,157.6 | 546,294.4 |
| Silvipastoril | | 5,851.7 | 35,110.0 | 64,368.3 |
| Médias e Grandes Propriedades | 1,663,419.1 | 1,618,385.3 | 1,462,576.6 | 1,328,326.3 |
| Pastagem atual | | 1,608,435.2 | 1,230,908.0 | 727,928.3 |
| Pastagem melhorada | | 5,031.6 | 202,157.6 | 546,294.4 |
| Silvipastoril | | 4,918.5 | 29,511.0 | 54,103.6 |
| Pequenas Propriedades | 315,591.7 | 291,592.0 | 234,021.0 | 135,161.8 |
| Pastagem atual | | 290,658.8 | 228,422.0 | 124,897.0 |
| Silvipastoril | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

b. Capacidade de Suporte das Pastagens

A capacidade de suporte para cada área é apresentada a seguir.

Plano de Criação de Acordo com a Capacidade de Suporte dos Pastos (cabeças/ha)

| | Tipos | Curto | Médio | Longo |
|-------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Médios / grandes propriedades | | | | |
| Pastagem Tradicional | Corte | 0,7 | 1,2 | 1,5 |
| Pastagem melhorada | Corte | 1,0 | 2,0 | 3,0 |
| Atividade silvipastoril | Búfalos | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Pequenas propriedades | | | | |
| Pastagem Tradicionall | Leite | 90% | 60% | 20% |
| | Búfalos | 10% | 40% | 80% |
| Pastagem melhorada | Leite | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

Obs : Média atual da Unidade Animal – 0,48/ha

- Considerar a capacidade de suporte de 1 cabeça/ha para a produção bovina atual, aumentando-a através da utilização de silagem e da rotação de pastagens a médio e longo prazos;
- Produzir pastagens de melhor qualidade, utilizar silagens, rotação de pastagens, cana-de-açúcar na área de pastagens melhoradas na produção de bovinos de corte;
- Quanto à produção de bovinos de leite nas áreas de pastagem melhorada, que tem como principal alvo os pequenos produtores, o qual deve ser direcionado ao sistema “zero grazing” a longo prazo, visando aumentar a capacidade de suporte;
- A quantidade de silagem necessária na época de seca é de 2 t/animal.

(2) Plano de Melhoria do Método de Criação

Este plano tem por objetivo o aumento do número de animais através do aumento da área de pastagens melhoradas, além da introdução de melhoramento das técnicas de manejo, conforme descrito a seguir.

- Produção de silagem como alimento suplementar para o período da seca;
- Utilização da cana-de-açúcar como alimento para o período da seca;
- Introdução do sistema de rotação de pastagens e do sistema de confinamento para a pecuária de engorda;
- Utilização do sistema “zero grazing” para a criação de gado bovinos de leite, a longo prazo.

Serão observadas as seguintes condições para fins de cálculo sobre as instalações necessárias:

- A compensação para a escassez de alimentos no período da seca deverá ser feita com a porção excedente à capacidade de suporte da pastagem natural.
- O volume da silagem deve ser calculado com base no consumo estimado para o período da seca (2 t/cabeça).
- A produção da cana-de-açúcar a ser utilizada como fonte de alimento animal para o período da seca deve ser calculada com base em 20 cabeças/ha.
- O produtor deverá promover o cultivo da cana-de-açúcar (20%) além da utilização da silagem (80%) para compensar a escassez de alimentos no período seco.
- Deverá estar preparada a estrutura para executar a rotação de pastagem a médio período.

O volume de silagem necessário para se chegar à meta do rebanho planejado e a área da pastagem complementar para o período da seca estão apresentados na tabela a seguir.

Volumes Necessários para alcançar a Meta do Rebanho

| | Situação atual | Curto prazo | Médio prazo | Longo prazo |
|--|----------------|-------------|-------------|-------------|
| Número do rebanho planejado (Bovino de corte, bovino leiteiro e Bubalinos) | 1,446,900 | 2,062,495 | 3,351,650 | 4,563,209 |
| Capacidade de suporte da pastagem (cb) | 1,781,110 | 1,718,980 | 1,526,938 | 1,317,139 |
| Déficit (cb) | | 343,515 | 1,824,713 | 3,246,070 |
| Rebanho dependente da Silagem (cb) | | 274,812 | 1,459,770 | 2,596,856 |
| Rebanho dependente de ração no período da seca (cb) | | | 3,386 | 2,729 |
| Volume de silagem necessário (t/ano) | | 68,703 | 364,943 | 649,214 |
| Instalações para silagem necessárias | | 549,624 | 2,919,540 | 5,193,712 |
| Área cultivada para a produção de ração para o período da seca (ha) | | 2,748 | 14,598 | 25,969 |
| Área de rotação de pastagem (ha) | | 3,435 | 18,247 | 32,461 |

(3) Plano de Melhoramento Genético do Rebanho

Os novilhos para engorda e as novilhas para produção de leite, produzidos pelos pequenos e médio produtores, são comprados pelos grandes produtores voltados para a criação exclusiva de gado de engorda, ocorrendo assim a necessidade de realizar uma melhoria qualitativa deste rebanho. Esta melhoria seria realizada eficazmente através da inseminação artificial, mas como se trata de uma criação em sistema extensivo, além de existir pouco conhecimento por parte do produtor, este método não seria eficaz se introduzido por meios normais. Portanto, deve-se selecionar os melhores animais dentre os que existem atualmente, agrupando-os em um determinado local. Assim, utilizando o método de sincronização do cio, poder-se-ia realizar a IA a curto período. Os machos nascidos seriam utilizados como reprodutores ocorrendo assim a melhoria genética. Este programa de padronização do cio deve ter participação efetiva de técnicos do governo e a extensão ser realizada pela empresa vendedora de sêmen.

(4) Castração e Descorna Precoce do Novilho de Corte

Em janeiro de 2001, o Tocantins foi declarado Área Livre de Febre Aftosa com vacinação, pelo Ministério da Agricultura, possibilitando assim a comercialização não só para a região Nordeste mas também para várias localidades da região Sul do país, o que torna a castração e descorna precoce do novilho uma condição indispensável para elevar a qualidade e efeitos de engorda.

Também, a descorna facilita as atividades de criação pretendendo-se realizar tal prática também para os bubalinos.

(5) Introdução da Bubalinocultura

O búfalo é um animal de criação adequado para as regiões tropicais. Pretende-se promover, por meio deste plano, a introdução intensiva da criação de bubalinos, por parte dos mini e pequenos produtores em decorrência das seguintes vantagens em comparação ao gado bovino:

- O volume de produção de leite é superior ao do bovino criado na Área do Estudo;
- Na produção de queijo, o leite de búfalo rende o dobro ao leite bovino;
- Recentemente, o queijo mussarela produzido com leite de búfalo começou a ser muito apreciado pelos consumidores brasileiros sendo vendido por preços mais elevados que os de bovinos;
- A carne de búfalo contém baixo teor de colesterol e baixo valor calórico, e vem atraindo a atenção não só nos grandes centros urbanos mas também a nível mundial;

- A vida útil média do bubalino é quase 3 vezes a vida útil do bovino;
- O leite bubalino possui um valor comercial superior;
- O búfalo tem grande resistência contra a doença da vaca-louca que vem causando problemas recentemente;
- O bubalino apresenta maior aceitabilidade de alimentos comparados ao gado bovino;

a. Objetivo da Criação de Búfalos

O plano tem como meta o aumento do número atual de animais de 900 cabeças para 50.000 cabeças em curto prazo e atingir 280.000 cabeças a longo prazo, conforme demonstrado a seguir:

Número de Cabeça de Búfalos Pretendido (cabeças)

| | Curto | Médio | Longo |
|----------------------|--------|---------|---------|
| Pastagem Tradicional | 42,750 | 123,400 | 194,600 |
| Silvipastoril | 7,250 | 39,600 | 83,400 |
| TOTAL | 50,000 | 163,000 | 278,000 |

b. Métodos para o Aumento do Rebanho Bubalino

A bubalinocultura será introduzida em áreas tradicionalmente de pastagem e em áreas destinadas à atividades silvipastoris principalmente entre os mini e pequenos produtores. Deverá ser feita a introdução de espécies ribeirinhas (principalmente o Murrah) de regiões fora do Estado livres de aftosa, distribuídos num sistema de troca com o gado leiteiro. Se os bubalinos forem introduzidos para os atuais pequenos e médios produtores de leite, as instalações e máquinas existentes poderão ser utilizadas sem problemas.

Como métodos para o aumento do rebanho bubalino, são feitas as seguintes propostas:

- Pelos cálculos feitos com base no rebanho atual e na sua reprodução nas condições naturais, a longo prazo, o rebanho crescerá somente até 20.000 animais. Por isso, deverão ser introduzidos 8.000 animais na fase inicial;
- Com a introdução desses 8.000 animais, será possível atingir a meta de 280.000 animais a longo prazo com a reprodução em condições naturais;
- Como é difícil a introdução da criação de búfalos com recursos particulares, esta ação deve ser organizada ao nível do governo Estadual;
- A aquisição das matrizes fêmeas registradas deve ser feita inicialmente de fora do Estado, devido ao pequeno número de animais existentes no Estado;
- Os animais introduzidos deverão passar por uma quarentena, realizada pela ADAPEC, a fim de se certificar que estão livre de doenças para então serem repassadas aos produtores;
- A distribuição destas matrizes fêmeas ao micro e pequeno produtor deve ser feita a base de troca na proporção 1:1 com vaca leiteira atualmente criados.
- O Governo Estadual, deve criar um fundo para aquisição de bubalinos através da venda dos animais resultantes da mencionada troca;
- Como estas matrizes valem 2 vezes mais que as vacas, a diferença deverá ser paga em animais. No caso de receber uma fêmea, deve-se devolver uma fêmea com 2 anos. No caso de um macho, deve-se devolver um macho também com 2 anos ao Governo;
- Os animais recebidos como forma de pagamento deverão ser repassadas para novos interessados na criação pelo governo, ampliando-se assim a bubalinocultura;
- O Governo deverá intervir até a finalização das trocas. Depois, esta atividade deverá ser repassada para o setor privado;
- Os produtores deverão aumentar a sua renda com a venda de leite e carne de búfalos até o término da devolução. Após este momento a criação e venda dos animais estarão a critério do produtor.

O plantel estimado de búfalos por produtor deve conter 20 fêmeas adultas, 1 macho adulto, além de bezerras e animais em crescimento no total de 50 a 60 animais.

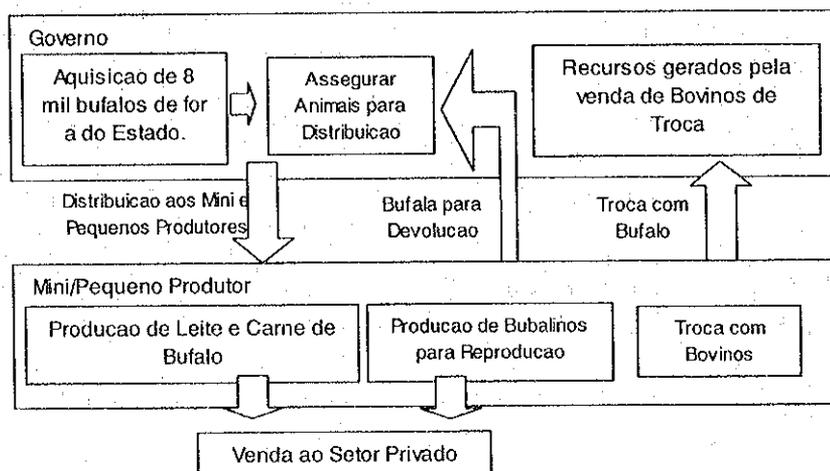
c. Reprodução e Distribuição dos Búfalos

Esta região deve ser transformada em produtora de búfalos através dos animais existentes e das 8.000 cabeças a serem introduzidas a curto prazo. Os animais resultantes da reprodução deverão ser repassadas a outros produtores interessados aumentando-se o rebanho. O número de animais a serem criados por período são:

Número de Animais (cabeças)

| | Atual | Curto | Médio | Longo |
|---|-------|----------|----------|-----------|
| Aumento com os animais existentes | 900 | 2,000 | 6,000 | 19,000 |
| (Dentre estes o número de Fêmeas) | (300) | (780) | (2,340) | (7,410) |
| Aumento com a introdução de 8.000 cabeças | | 48,000 | 157,000 | 259,000 |
| (Dentre estes o número de Fêmeas) | | (16,220) | (61,660) | (101,010) |
| Total Rebanho | 900 | 50,000 | 163,000 | 278,000 |
| Total de Fêmeas | (300) | (17,000) | (64,000) | (108,420) |

O sistema de distribuição será da seguinte forma:



O Estado subsidiará o custo de aquisição de vacinas e sais minerais na fase inicial da introdução até a estabilização da criação.

O custo para execução deste plano será coberto com os recursos obtidos da troca inicial de animais e os búfalos devolvidos. Portanto o governo deverá ser responsável somente pelos custos ocasionados com o fornecimento de recursos.

(6) Desenvolvimento da Suinocultura

A carne suína encontra-se em uma situação deficitária do mercado na Área do Estado e do Estado do Tocantins, sendo comercializada com preços mais elevados que a carne bovina. Por outro lado, os produtos processados da carne suína, como presunto, lingüiça, toucinho defumado tem elevada demanda de consumo na região e em outros centros de consumo, possuindo uma tendência de se elevar ainda mais. Assim, seria necessário fortalecer a suinocultura através da introdução de métodos modernos de criação.

As vantagens da suinocultura são as seguintes: (1) rapidez no giro de capital; (2) não há necessidade de grandes áreas; (3) possibilidade de aproveitamento da mão de obra familiar na criação; (4) possibilidade da utilização de sub-produtos agrícolas da própria propriedade como alimento, em especial o soro de leite, excelente fonte de proteína para os suínos; (5) o esterco, em aproveitamento como fertilizante; (6) esta atividade está sendo praticada há muito tempo, por isso, não existe resistência dos produtores; (7) muitos mini e pequenos produtores participantes dos Workshops realizados, manifestaram interesse na atividade.

Na etapa inicial, deve-se realizar o cruzamento de raças como Yorkshire, com a raça local – a Piau. A partir do médio prazo, com aumento da produção de milho através do sistema rotativo da agricultura, poderá ser realizado um novo cruzamento destes animais com raças como o Landrace e Duroc.

a. Viabilidade

Sendo uma atividade de fácil introdução com mínima necessidade de capital, presume-se a possibilidade futura de queda do valor do produto pelo aumento da produção, necessitando portanto o estabelecimento de um plano de controle de produção.

Como exemplo da alta margem de lucro para um plantel de 1 macho Yorkshire para 10 fêmeas Piau, o custo de produção anual seria de R\$ 9.260,00 e a venda desta de R\$ 28.800,00, ocorrendo assim uma renda bruta de R\$ 19.540,00 ao total, ou seja R\$ 1.950,00 para cada fêmea.

b. Fornecimento de Ração

Até ser possível a utilização de milho como ração, podem ser utilizadas o soro de leite, farelo de arroz, mandioca e restos de frutas e verduras como alimento. Posteriormente com a produção de milho em larga escala, este seria utilizado em conjunto com o soro de leite como principal fonte de alimento, aliado a ração balanceada produzida pela associação dos suinocultores.

c. Extensão das Técnicas de Criação

Os pontos problemáticos são: (1) – Falta de extensionistas com especialização em suinocultura, sendo necessário agilizar a formação do mesmo; (2) – Necessidade de fortalecer a estrutura de sanidade animal dos suínos incluindo medidas contra a peste suína clássica. Como solução para este problema, deve-se propiciar aos técnicos dos órgãos concernentes cursos e treinamento voltados para a suinocultura em estados do sul, que possuem técnicas mais modernas.

d. Instalações

As instalações deverão ser do método semi-confinado, com uma parte de terra e outra parte coberta com o piso de cimento. Deverá ser uma instalação de uso múltiplo tanto para os animais reprodutores e de engorda, sendo de 16 m² de área coberta e 24 m² de terra, resultando no total de 40 m² para cada instalação. Com isto será possível a criação de 10 animais de engorda e 3~4 fêmeas para reprodução.

e. Abatedouro e Frigoríficos de Suíno

Como não existe um frigorífico especializado em suínos, deve-se instalar uma na ASSOCARNE de Araguaína (atualmente processando 100 cabeças/dia de gado) para possibilitar um fornecimento seguro de carne suína aos habitantes. Assim, o Governo do Estado, poderia realizar inspeção sanitária neste frigorífico especializado, aumentando a confiabilidade desta carne no mercado, elevando então sua demanda.

A capacidade de abate deverá ser de: 180 cabeças/dia a curto prazo; 240 cabeças/dia a médio prazo e 330 cabeças/dia a longo prazo. Assim, com o aumento da produção, deve-se aumentar os produtos processados, como linguiça, bacon, etc., a serem produzidas por associações, elevando assim seu valor agregado.

f. Recursos Necessários

Os recursos necessários anuais são os seguintes:

(R\$ 1.000)

| | Unidade | Curto Prazo | Médio Prazo | Longo Prazo |
|-------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| Número de Animais | | 25.000 | 35.000 | 45.000 |
| Instalações | R\$ 800 / instalação | 14.000 | 8.000 | 8.000 |
| Custo da Ração | R\$ 36 / cabeça | 4.589 | 6.425 | 8.260 |
| Total | | 18.589 | 14.425 | 16.260 |

(7) Plano de Produção

O programa consiste em realizar em conjunto a formação da criação de bovinos de corte, bovinos de leite, bubalinos e suínos, elaborando planos de produção individuais.

a. Bovino de Corte

O cálculo da produção da pecuária de corte será da seguinte forma:

- A base da produção de carne deverá ser constituída de novilhos e as novilhas em excesso;
- Estima-se que a qualidade de novilhas para o corte correspondam a 30% do total de novilhas;
- O cálculo da produção de carnes deverá ser feito com base na proporção atual.

Plano de Manejo do Gado de Corte

| | Unidade | Curto | Médio | Longo |
|--------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Nº total de animais | Cabeças | 1,730,332 | 2,878,549 | 4,178,087 |
| Total de Novilhas | Cabeças | 201,930 | 335,927 | 487,583 |
| Novilhas para corte | Cabeças | 60,579 | 100,778 | 146,275 |
| Novilhos | Cabeças | 432,583 | 719,637 | 1,044,522 |
| Animais para abate | Cabeças | 493,162 | 820,415 | 1,190,797 |
| Produção anual de carnes | t | 103,564 | 172,287 | 250,067 |

b. Bovino de Leite

O rebanho leiteiro não consiste somente de animais para a produção de leite, mas também de animais machos e fêmeas excedentes para corte. A base para o cálculo é a seguinte:

- Somente as fêmeas com alto potencial são utilizadas para a produção de leite e o excedente é utilizado para corte;
- A proporção do descarte de novilhas para o corte é de 50%.

Plano de Criação de Gado Leiteiro

| | Unidade | Curto | Médio | Longo |
|---------------------------|--------------|---------|---------|--------|
| Nº Total de Animais | Cabeças | 280,166 | 251,630 | 57,328 |
| Fêmeas Adultas | Cabeças | 79,287 | 71,211 | 16,224 |
| Produtividade Unitária | l/ano/cabeça | 1,000 | 2,000 | 2,500 |
| Produção de Leite | l/ano | 79,287 | 142,422 | 40,559 |
| Novilhas | Cabeças | 32,695 | 29,365 | 6,690 |
| Descartadas para o Corte | Cabeças | 16,348 | 14,683 | 3,345 |
| Novilhos | Cabeças | 70,042 | 62,907 | 14,332 |
| Total de Animais Abatidos | Cabeças | 86,389 | 77,590 | 17,677 |
| Produção Total de Carnes | t | 18,142 | 16,294 | 3,712 |

Obs : A produção atual de leite é de 50.000m³/ano.

c. Bubalinocultura

A bubalinocultura possui como produtos o leite e a carne. A base para o cálculo destes é a seguinte:

- As fêmeas são utilizadas para a produção de leite. A longo prazo, deverá ser feita a distribuição de fêmeas para os produtores para expandir sua criação;
- Os machos jovens deverão ser castrados e descornados para a engorda.

Plano de Produção de Búfalos

| | Unidade | Curto | Médio | Longo |
|-------------------------|--------------|--------|---------|---------|
| Nº Total de Animais | cabeças | 51,996 | 221,471 | 327,795 |
| Fêmeas Adultas | cabeças | 14,715 | 62,676 | 92,766 |
| Produtividade unitária | l/ano/cabeça | 2,000 | 2,000 | 2,000 |
| Produção total de leite | l | 29,430 | 125,353 | 185,532 |
| Machos para abate | cabeças | 12,999 | 55,368 | 81,949 |
| Produção de carne | t | 2,730 | 11,627 | 17,209 |

d. Suínocultura

A produção de suínos ultrapassará a demanda média do mercado interno regional a médio prazo, necessitando a venda do produto em outras Regiões. A base para o cálculo é o seguinte:

- A reprodução da fêmea é de 10 filhotes por parto, sendo 2 partos/ano;
- O período de amamentação é de 45 dias e para abate de 180 dias com o peso de 75 Kg.

Produção Suína

| | Atual | Curto | Médio | Longo |
|--|--------|--------|--------|--------|
| No. Total de Animais (Cabeças) | 20,525 | 25,000 | 35,000 | 45,000 |
| Fêmeas Reprodutoras (Cabeças) | 2,000 | 2,500 | 3,500 | 4,500 |
| Animais para Engorda (Cabeças) | 18,525 | 22,500 | 32,000 | 41,500 |
| No. de abates anuais (cabeça) | 33,345 | 45,000 | 64,000 | 83,000 |
| Circulação de animais para engorda/ano | 1.8 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Produção de carne/cabeça (kg) | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Produção anual de carne (t) | 2,334 | 3,150 | 4,480 | 5,810 |

Fonte: Dados da ADAPEC, 2000.

5.3.4 Programa de Núcleos de Produção

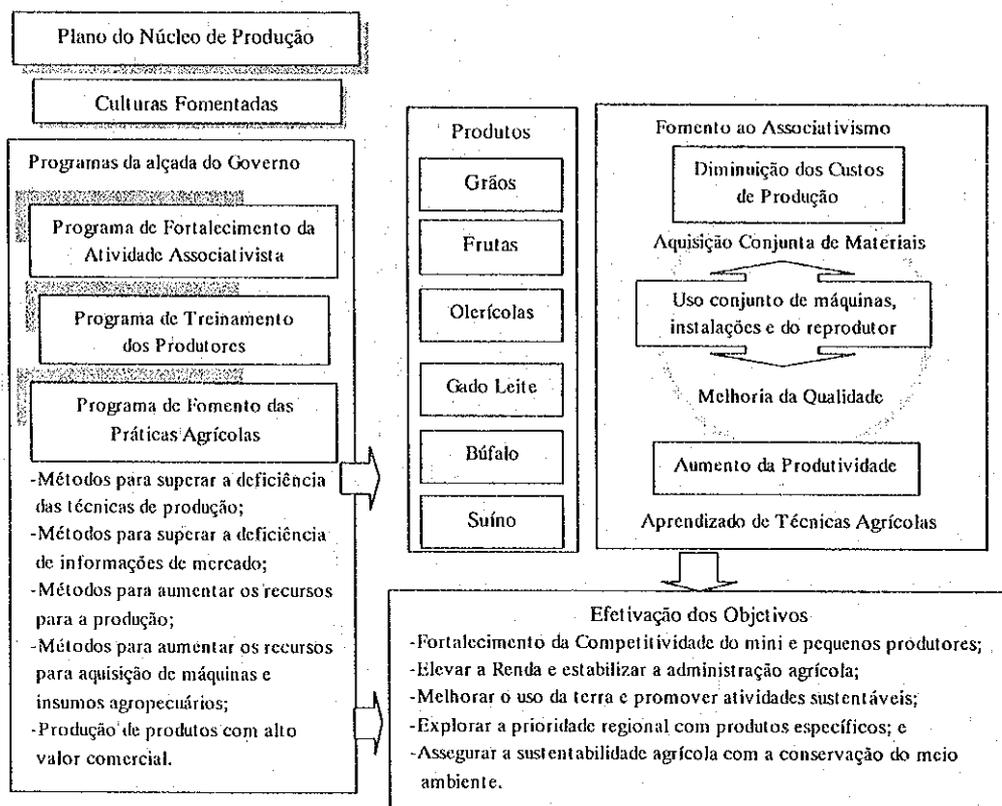
O presente Programa objetiva a elevação das condições de vida dos habitantes através da melhoria da administração da agricultura, fomentando os mini e pequenos produtores com culturas de alto valor econômico, resultado da projeção de pesquisas de mercado. Pretende este Programa fomentar e incentivar as produções de grãos, frutas, olericultura, pecuária,

suinocultura, levando em consideração o nível tecnológico atual, o mercado futuro, a característica e prioridade da região. Para o planejamento, serão sugeridos os seguintes produtos:

- Cereais (arroz, feijão, milho e soja);
- Frutas (abacaxi, banana, maracujá, caju);
- Olericultura (tomate industrial, mandioca);
- Pecuária (leite de vaca e búfala);
- Suinocultura.

Como plano de implementação, pretende-se incentivar a organização de produtores para possibilitar a obtenção da necessária tecnologia de produção, reduzir o custo de produção com a utilização coletiva das máquinas / equipamentos agrícolas e um sistema de compra / venda em conjunto. Além destes, será direcionado para que seja possível o acesso aos financiamentos do Governo Federal.

O resumo do Programa dos Núcleos de Produção é apresentado a seguir:



(1) Pessoas e Áreas a Serem Beneficiadas

O presente Programa objetiva atender, dentre os 8.087 produtores da região, os mini produtores (3.386) e os pequenos produtores (2.729), sendo que o nº de propriedades por potencial de uso da terra são os seguintes:

Nº de Produtores e Suas Propriedades

| Item | Total da Região | Mini Produtor | Pequeno Produtor | Total | % em relação ao Total |
|--|-----------------|---------------|------------------|---------|-----------------------|
| Nº de Famílias | 8,087 | 3,386 | 2,729 | 6,115 | 75,6% |
| Área das Propriedades (registradas) (ha) | 3,426,306 | 133,899 | 456,945 | 590,844 | 17,2% |
| Taxa de ocupação da terra % | | 3,9 | 13,3 | 17,2 | |
| Potencial Agropecuário I | 560,620 | 21,864 | 74,562 | 96,426 | 17,2% |
| Potencial Agropecuário II | 1,100,720 | 42,927 | 146,396 | 189,323 | 17,2% |
| Total | 1,661,340 | 64,791 | 220,958 | 285,749 | 17,2% |

O Plano dará prioridade, na medida do possível, às áreas de potencial agropecuário I. Porém, em regiões que ocorram pouca concentração destas terras, serão utilizadas as áreas de potencial agropecuário II.

b. Metas Quantitativas

Através da introdução do Programa dos Núcleos de Produção, pretende-se melhorar as condições de vida dos mini e pequenos produtores. As metas quantitativas do programa são apresentadas na tabela a seguir.

Nível Referencial das Condições de Vida (Referência: Salário Mínimo)

| Item | Mini Produtor | Pequeno Produtor |
|-------------|---------------|------------------|
| Curto Prazo | 1,0 | 1,5 |
| Médio Prazo | 2,0 | 3,0 |
| Longo Prazo | 3,0 | 5,0 |

Para que seja alcançado esse nível referencial de condição de vida, é necessário realizar o plantio dos seguintes produtos nas respectivas áreas

Área Necessária para Cada Produto (ha)

| PRODUTO | Salário Mínimo | | | | | |
|-------------------------------------|----------------|------|------|------|------|-------|
| | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 5,0 | 10,0 |
| Grão, Arroz (Prod. 2,4 t/ha.) | 10,0 | 15,0 | 20,0 | 30,0 | 50,0 | 100,0 |
| Fruta: Abacaxi (Prod. 30 t/ha) | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1,2 | 2,0 | 4,0 |
| Olerícola: Mandioca (Prod. 27 t/ha) | 1,6 | 2,4 | 3,2 | 4,8 | 8,0 | 16 |

Obs.: Estimativa do valor foi calculada com base na produção representativa.

As metas quantitativas poderiam ser atingidas somente com os produtos acima citados. No entanto, para que o aumento do nível de renda seja mais certo, introduzir-se-á a prática de diversificação da produção com a pecuária. Com base no resultado das entrevistas realizado com associações e produtores, com a aplicação de questionários, pretende-se promover ativamente a produção de frutas e olerícolas, além do grão, de acordo com a vontade dos produtores e características da região. Principalmente com relação à mandioca a ser utilizada como ração de suínos, foi feito o planejamento do uso da terra, segundo cada tipo de produção e a taxa de participação dos produtores.

Área Cultivada Necessária para Elevação do Nível de Vida

| Tipo de Produtor | Nº de Famílias | | | | Área Necessária (ha) | | |
|------------------|----------------|----------|---------|----------|----------------------|--------|--------|
| | Mini | | Pequeno | | Curto | Médio | Longo |
| | Taxa | Famílias | Taxa | Famílias | | | |
| Produção de Grão | 20 | 677 | 20 | 546 | 14,959 | 29,918 | 47,606 |
| Fruticultura | 30 | 1,016 | 30 | 819 | 898 | 1,795 | 2,856 |
| Olericultura | 50 | 1,693 | 50 | 1,365 | 5,984 | 11,967 | 19,042 |
| Total | | 3,386 | | 2,729 | 21,840 | 43,680 | 69,505 |

OBS.: Estimou-se que o número das famílias não aumentaria.

(3) Culturas / Animais e Métodos de Administração

Definiu-se os grãos (arroz, feijão, milho, soja), as frutas (abacaxi, banana, maracujá, caju), olerícolas (tomate industrial, mandioca), os produtos da pecuária (leite de vaca e de búfala) e suinocultura de acordo com a existência de área adequada para produção, condições de mercado, perspectivas e tecnologia da produção. Com relação às práticas agrícolas, cada produtor deverá integrar as atividades agrícolas às atividades pecuárias. Basicamente, planejou-se para que todos os produtores participem na criação de vacas leiteiras e de búfalos.

a. Cereais (arroz, feijão, milho e soja)

1) Plano de Produção

Quanto à produção de grãos, considera-se que o arroz e o feijão terão um aumento de consumo dentro da região. Como o milho e a soja serão produzidos em grande escala dentro do plano de introdução de grãos nas áreas de pastagem, os pequenos produtores terão como principal cultura o arroz. A meta quantitativa a ser produzida, a curto, médio e longo prazos, é apresentada a seguir.

Metas Quantitativas da Produção de Cereal

| Tipo de Produção | Área Cultivada Atual (ha) | Com posição | Colheita Estimada | | Curto Prazo | | Médio Prazo | | Longo Prazo | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | | | Curto / Médio Prazos | Longo Prazo | Área (ha) | Produção (t.) | Área (ha) | Produção (t.) | Área (ha) | Produção (t.) |
| Média dos Mini Produtores | | | | | 10 | | 20 | | 30 | |
| Média dos Pequenos Produtores | | | | | 15 | | 30 | | 50 | |
| Tipo de Produto | | | | | 14,959 | | 29,918 | | 47,606 | |
| Arroz | 14,825 | 5 | 2.4 | 4.0 | 7,480 | 17,951 | 14,959 | 35,902 | 23,803 | 95,212 |
| Feijão | 2,340 | 1 | 1.5 | 2.4 | 1,496 | 2,244 | 2,992 | 4,488 | 4,761 | 11,425 |
| Milho | 15,985 | 2 | 5.0 | 7.0 | 2,992 | 14,959 | 5,984 | 29,918 | 9,521 | 66,648 |
| Soja | - | 2 | 2.4 | 3.5 | 2,992 | 7,180 | 5,984 | 14,361 | 9,521 | 33,324 |
| TOTAL | 33,150 | | | | 14,959 | 42,334 | 29,918 | 84,668 | 47,606 | 206,610 |

Com relação à área cultivada de grãos, pretende-se, a curto prazo, mudar a atual agricultura extensiva para uma agricultura mais intensiva, aumentando a utilização dos insumos de produção, diminuindo a área cultivada em relação a atual, mas sem a redução do volume da produção em relação ao volume atual.

2) Técnicas de Cultivo e Insumos Necessários

Os detalhes da produção de soja e arroz está contido no item do Plano de Introdução de Grãos, sendo a meta de produção de 2.4 t/ha para a soja e 5.0 t/ha para o milho.

Quanto ao cultivo de arroz, serão introduzidas sementes melhoradas da EMBRAPA que apresentam alta produtividade. Deve-se, no entanto, selecionar espécies consideradas apropriadas a solos arenosos, como a Primavera, com base nos resultados das pesquisas feitas no Estado pela UNITINS, considerando a meta de 2.4t/ha que é a média de produtividade do estado. No cultivo rotativo com a soja, a semeadura deve ser feita de meados de fevereiro a março, logo após a colheita da soja em fevereiro, utilizando uma espécie precoce. No caso de produzir somente o arroz, o mesmo deverá ser plantado em novembro. Quanto ao feijão, deve-se selecionar uma variedade própria para região ou uma variedade precoce, introduzida pela UNITINS, ou ainda as variedades novas da EMBRAPA ou de outras empresas de sementes. A produtividade deve atingir em média 2,4 t/ha no caso de cultivo irrigado.

Como sistema de plantio, deve-se plantar após a soja e o arroz, o milho ou milheto como safrinha. Deverá haver um aumento da produtividade para que as metas quantitativas do Plano sejam alcançadas. Para tanto, torna-se necessária a extensão de tecnologia aos produtores, com a definição da época apropriada de plantio, a forma da colheita, o processamento após a colheita, entre outros.

No entanto, para os mini e pequenos produtores a compra dos itens 1, 2 e 3 com fins a aumentar esta produção é difícil se feita individualmente. Desta forma, sugere-se a utilização de um sistema de obtenção e utilização conjunta.

- 1 Fertilizantes, defensivos e produtos para correção dos solos
- 2 Equipamentos agrícolas (preparo da terra, colheita e pulverização)
- 3 Equipamentos de transporte

Para o plantio de feijão, planeja-se a adoção do sistema de irrigação, a médio e longo prazos, considerando-se que isto acarretará melhorias qualitativas e quantitativas da produção. O sistema de irrigação será do tipo pivô central, destinado aos pequenos produtores com uma área irrigada de 20 ha. A introdução da irrigação depende da existência ou não de fontes hídricas e do fornecimento de energia elétrica. Planeja-se que a médio prazo 50% das famílias e a longo prazo 100% delas estejam produzindo feijão irrigado.

3) Custo da Produção

Na tabela a seguir, são apresentados o balanço e os recursos necessários para a produção de grãos.

Balanço e Recursos Necessários

| | Arroz | Feijão | Milho | Soja | Total |
|------------------------------------|--------|----------|--------|--------|--------|
| Produção Esperada (t/ha) | 2.4 | 1.5 | 5.0 | 2.4 | |
| Custo Total do Plantio (R\$/ha) | 482.4 | 858.6 | 423.4 | 478.8 | |
| Custo dos Insumos | 234.0 | 502.1 | 264.3 | 295.0 | |
| Preço ao Produtor (R\$/t.) | 337.50 | 750.00 | 193.50 | 278.50 | |
| Renda por unidade de área (R\$/ha) | 810.00 | 1,125.00 | 967.50 | 668.40 | |
| Balanço (R\$/ha) | 328.03 | 266.45 | 544.10 | 190.10 | |
| Área Meta de Plantio (ha) | | | | | |
| Curto Prazo | 7,480 | 1,496 | 2,992 | 2,992 | 14,959 |
| Médio Prazo | 14,959 | 2,992 | 5,984 | 5,984 | 29,918 |
| Longo Prazo | 23,803 | 4,761 | 9,521 | 9,521 | 47,606 |
| Recursos Necessários (R\$ mil) | | | | | |
| Curto Prazo | 3,608 | 1,284 | 1,267 | 1,432 | 7,592 |
| Médio Prazo | 7,216 | 2,569 | 2,533 | 2,865 | 15,183 |
| Longo Prazo | 11,483 | 4,087 | 4,031 | 4,559 | 24,160 |
| Custo dos Insumos (R\$ mil) | | | | | |
| Curto Prazo | 1,750 | 751 | 791 | 883 | 4,175 |
| Médio Prazo | 3,500 | 1,502 | 1,581 | 1,765 | 8,349 |
| Longo Prazo | 5,570 | 2,390 | 2,516 | 2,809 | 13,285 |

O capital de investimento somente ocorreria a médio prazo. Portanto não foi considerado.

b. Fruticultura (Abacaxi, Banana, Maracujá, Caju, etc.)

1) Plano de Produção

Com relação à produção de frutas, o planejamento foi feito com base na projeção da demanda, considerando como principais produtos o abacaxi e a banana. O abacaxi e o caju poderão ser produzidos em larga escala, otimizando o uso da área onde o solo é arenoso.

As Metas Quantitativas a curto, médio e longo prazo são apresentadas na tabela a seguir.

Plano de Produção de Frutas

| Tipo de Produção | Área Cultivada Atual (ha) | Composição | Produtividade Planejada | | Curto Prazo | | Médio Prazo | | Longo Prazo | |
|---------------------|---------------------------|------------|-------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | Curto e Médio Prazo | Longo Prazo | Área (ha) | Produção (t) | Área (ha) | Produção (t) | Área (ha) | Produção (t) |
| Média Mini Produtor | | | | | 0.4 | | 0.8 | | 1.2 | |
| Média Peq. Produtor | | | | | 0.6 | | 1.2 | | 2.0 | |
| Tipo de Produção | | | | | 898 | | 1,795 | | 2,856 | |
| Abacaxi | 250 | 3 | 30.0 | | 269 | 8,078 | 539 | 16,156 | 857 | 25,707 |
| Banana | | 3 | 25.0 | | 269 | 6,732 | 539 | 13,463 | 857 | 21,423 |
| Maracujá | | 2 | 12.0 | | 180 | 2,154 | 359 | 4,308 | 571 | 6,855 |
| Caju | | 2 | 1.0 | | 180 | 180 | 359 | 359 | 571 | 571 |

2) Técnicas de Cultivo e Insumos Necessários

Quanto à produção de banana, o ponto importante é a seleção da variedade. Nesse sentido, adotou-se a variedade com base nos resultados obtidos pela EMBRAPA do Estado da Bahia com uma produtividade de 25 t/ha no 3º ano, com uma densidade de 3m x 3m. Com relação ao sistema de plantio, deve-se fomentar a introdução da cultura consorciada com Cupuaçu e o Mogno, na forma de atividade agroflorestal. Quanto ao abacaxi, sua produção em larga escala no município de Miracema do Tocantins gerou um acúmulo de conhecimento e de experiência sobre a produção e rotas para a comercialização, o que deverá ser dinamicamente aproveitado no seu desenvolvimento na Área do Estudo. A produtividade da região está em 30 t/ha com uma densidade de 25.000 plantas/ha. O caju, fruta natural do Brasil, é bastante abundante na Área do Estudo, sendo as condições climáticas favoráveis para seu crescimento. O caju deverá ser introduzido através do sistema de enxerto para precocidade da produção bem como para a melhoria da qualidade. Do caju, não se deve aproveitar somente a castanha, mas também a polpa para produção de suco natural. Basicamente, pretende-se diversificar o cultivo plantando várias frutas em conjunto.

Com relação às instalações de irrigação, necessárias para sua produção, calculou-se um custo de R\$ 4.000 por hectare. Serão necessários na produção também fertilizantes, defensivos, insumos para a correção do solo, técnicas avançadas de cultivo, instalações de irrigação e processamento da produção, centros de comercialização e outros.

3) Custo da Produção

Os custos necessários para a produção de frutas são apresentados a seguir:

Custo da Produção de Frutas

| | Abacaxi | Banana | Maracujá | Caju | Total |
|------------------------------------|---------|--------|----------|-------|-------|
| Produção Esperada (t/ha) | 30 | 25 | 12 | 1.0 | |
| Custo Total do Cultivo (R\$/ha) | 4,914 | 2,121 | 4,300 | 661 | |
| Custo dos Insumos (R\$/ha) | 3,401 | 1,386 | 2,626 | 397 | |
| Preço ao Produtor (R\$/t.) | 266 | 230 | 500 | 2,000 | |
| Renda por unidade de área (R\$/ha) | 8,000 | 5,750 | 6,000 | 2,000 | |
| Balanço (R\$/ha) | 3,086 | 3,629 | 1,699 | 1,337 | |
| Área Meta de Cultivo (ha) | | | | | |
| Curto Prazo | 269 | 269 | 180 | 180 | 898 |
| Médio Prazo | 539 | 539 | 359 | 359 | 1,795 |
| Longo Prazo | 857 | 857 | 571 | 571 | 2,856 |
| Recursos Necessários (R\$ mil) | | | | | |
| Curto Prazo | 1,323 | 571 | 772 | 119 | 2,785 |
| Médio Prazo | 2,646 | 1,142 | 1,544 | 237 | 5,570 |
| Longo Prazo | 4,211 | 1,818 | 2,456 | 378 | 8,862 |
| Custo dos Insumos (R\$ mil) | | | | | |
| Curto Prazo | 916 | 373 | 471 | 71 | 1,832 |
| Médio Prazo | 1,832 | 746 | 943 | 143 | 3,663 |
| Longo Prazo | 2,914 | 1,188 | 1,500 | 227 | 5,829 |

c. Olerícolas (Tomate Industrial, Mandioca)

1) Plano de Produção

A produção de mandioca foi planejada para atender a demanda da fábrica de amido e farinha de mandioca, instalada no município de Araguaína e também para atender a demanda da suinocultura que deverá ser desenvolvida na região. O tomate industrial deverá ser produzido num raio de 200 km ao redor de Araguaína, considerando que existe uma fábrica de processamento de tomate na área industrial da cidade. A mandioca deverá ser produzida numa área que possibilite o transporte do produto em até 24 horas para a fábrica de Araguaína.

Na Região Extremo-norte, principalmente em Araguatins, existem solos apropriados para a olericultura. Portanto, recomenda-se a utilização dos recursos naturais da região, a longo prazo, para a produção de olerícolas. Por este motivo, também em Araguatins deverão ser instaladas fábricas de processamento destes produtos.

A tabela a seguir apresenta as Metas Quantitativas da produção de olerícolas a curto, médio e longo prazo.

Plano de Produção de Olerícolas

| Tipo de Cultivo | Área Cultivada Atual (ha) | Composição | Volume esperado (t/ha) | | Curto Prazo | | Médio Prazo | | Longo Prazo | |
|---------------------------|---------------------------|------------|------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | Curto e Médio Prazo | Longo Prazo | Área (ha) | Produção (t) | Área (ha) | Produção (t) | Área (ha) | Produção (t) |
| Média do mini Produtor | | | | | 1.6 | | 3.2 | | 4.8 | |
| Média do Pequeno Produtor | | | | | 2.4 | | 4.8 | | 8.0 | |
| Tipo de Olerícola | | | | | 5,984 | | 11,967 | | 19,042 | |
| Tomate Industrial | | 1 | 60.0 | | 598 | 35,902 | 1,197 | 71,803 | 1,904 | 114,254 |
| Mandioca | 3,595 | 9 | 27.0 | | 5,385 | 145,401 | 10,770 | 290,803 | 17,138 | 462,730 |
| Total | | | | | 5,984 | 181,303 | 11,967 | 362,606 | 19,042 | 576,985 |

2) Técnicas de Cultivo e Insumos Necessários

Quanto ao tomate para fins industriais, deve-se adotar a variedade VIRADORO, indicada pela EMBRAPA. Esta variedade se adapta a todos os tipos de solo desde que o seu manejo seja adequado. Portanto, para cultivá-la é necessária a realização de análise do solo. A médio e longo prazo, deve-se adotar o sistema de irrigação na época seca e, por ocasião das chuvas, deve-se utilizar uma cobertura plástica. A produção deve ser de 60 t/ha que é a média do Estado.

O cultivo de mandioca já tradicional na área será realizado pelos mini e pequenos produtores com um manejo adequado para obter uma produtividade de 27 t/ha.

Os elementos necessários para o cultivo de olerícolas são os seguintes.

- Máquinas e equipamentos agrícolas (preparo da terra, colheita e pulverização);
- Maquinário para transporte;
- Fertilizantes, defensivos e materiais para correção do solo;
- Formação parcial de área agrícola;
- Instalações para irrigação, etc.

3) Custo da Produção

Os custos de produção de olerícolas são apresentados a seguir:

Custos de Produção de Olerícolas

| | Tomate | Mandioca | Total |
|------------------------------------|--------|----------|--------|
| Produção Esperada (t/ha) | 60 | 27 | |
| Custo Total do Cultivo (R\$/ha) | 5,122 | 1,109 | |
| Custo dos Insumos (R\$/ha) | 3,193 | 337 | |
| Preço ao Produtor (R\$/t.) | 100 | 80 | |
| Renda por unidade de área (R\$/ha) | 6,000 | 2,160 | |
| Balanço (R\$/ha) | 878 | 1,050 | |
| Área Meta de Cultivo | | | |
| Curto Prazo | 598 | 5,385 | 5,984 |
| Médio Prazo | 1,197 | 10,770 | 11,967 |
| Longo Prazo | 1,904 | 17,138 | 19,042 |
| Recursos Necessários (R\$ mil) | | | |
| Curto Prazo | 3,065 | 5,972 | 9,037 |
| Médio Prazo | 6,130 | 11,944 | 18,074 |
| Longo Prazo | 9,754 | 19,006 | 28,760 |
| Custo dos Insumos (R\$ mil) | | | |
| Curto Prazo | 1,911 | 1,815 | 3,725 |
| Médio Prazo | 3,821 | 3,630 | 7,451 |
| Longo Prazo | 6,080 | 5,776 | 11,856 |

d. Pecuária (Produção de Leite Bovino e Bubalino)

A produção de leite deverá ser desenvolvida pelo plano de fortalecimento do setor pecuário. Basicamente, os mini e pequenos produtores deverão produzir o leite bovino e o bubalino. Entretanto, no geral, a produção de leite bovino deverá ser substituída gradativamente pela de leite bubalino. O planejamento da unidade de produção a curto, médio e longo prazo é apresentado a seguir.

Plano de Produção e a Capacidade de Suporte do Pasto (Cabeças/ha)

| | Alvo | Curto Prazo | Médio Prazo | Longo Prazo |
|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| Pastagem Tradicional (Pequeno Produtor) | | 0,7 | 1,2 | 1,5 |
| Divisão da Criação | Leite Bovino | 90% | 60% | 20% |
| | Leite Bubalino | 10% | 40% | 80% |
| Pastagem Melhorada | Leite Bovino | 1,0 | 3,0 | 5,0 |

Obs.: A média atual da Unidade Animal é de 0,48/ha.

(4) Formas de Uso da Terra por Tipo de Administração Agrícola Proposta

As Formas de Administração Agrícola na Região deverão ser desenvolvidas com os cultivares anteriormente mencionados segundo a combinação apresentada a seguir.

Tipo - Grãos : Produção de grãos + Pecuária de leite (inclui búfalos) + Suinocultura

Tipo - Frutas : Fruticultura + Pecuária de leite (inclui búfalos) + Suinocultura (opcional)

Tipo - Olerícola : Olericultura + Pecuária de leite (inclui búfalos) + Suinocultura (opcional).

Baseando-se na área média dos mini produtores (3.386 famílias) que é de 40 ha e dos pequenos produtores (2.729 famílias) de 160 ha, a área média do plano de uso da terra será da seguinte forma.

a. Tipo - Grãos

Esta forma de administração agrícola tem por objetivo promover o desenvolvimento das famílias do meio rural com a introdução do cultivo de grãos e conseqüente aumento da sua renda, com uma administração eficiente através do uso comunitário de máquinas agrícolas e armazéns. Como objetivo final, para os mini produtores deverão ser estabelecidos 30 ha de área de cultivo e 10 ha de preservação e, para os pequenos produtores, dentro dos seus 160 ha, 50 ha serão destinados para o cultivo de grãos e 30 ha para pastagem, 80 ha para a preservação.

O plano de uso da terra para este tipo de administração agrícola será da seguinte forma.

Plano de Uso da Terra para a Administração Tipo - Grãos

| | Mini Produtores (677 famílias) | | | | Pequenos Produtores (546 famílias) | | | |
|------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|-------|
| | Curto | Médio | Longo | Final | Curto | Médio | Longo | Final |
| Área da Propriedade (ha) | 40 | 40 | 40 | 40 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Cultivo de grãos (ha) | 10 | 20 | 30 | 30 | 15 | 30 | 50 | 50 |
| Área de pastagem (ha) | 25 | 12 | 0 | 0 | 130 | 100 | 65 | 30 |
| Área de conservação (ha) | 5 | 8 | 10 | 10 | 15 | 30 | 45 | 80 |
| Pecuária de leite (Cabeças) | 15 | 8 | 0 | 0 | 82 | 72 | 20 | 9 |
| Criação de búfalos (Cabeças) | 3 | 5 | 20 | 20 | 13 | 40 | 52 | 70 |
| Criação de Suínos (Cabeças) | 9 | 12 | 16 | 16 | 9 | 12 | 16 | 16 |

Obs 1: A pecuária dos mini produtores deverá ser feita no sistema "zero grazing" através das pastagens das áreas de produção de grãos;

Obs 2 : Ao final, a criação de búfalos será realizada em pastagens extensivas ou em áreas para atividades Silvopastoris. Os mini produtores deverão utilizar as pastagens naturais e de áreas de plantio de grãos para a criação de búfalos em sistema "zero grazing".

b. Plano de Administração Agrícola Tipo - Frutas

Este tipo de administração agrícola tem por objetivo promover o desenvolvimento das famílias do meio rural através da introdução do cultivo de frutas e conseqüente aumento de sua renda, fazendo a combinação de pastagem e fruticultura. O plano de uso da terra para este tipo de administração é apresentado a seguir.

Plano de Uso da Terra para a Administração Tipo - Frutas

| | Mini Produtores (1,016 famílias) | | | | Pequenos Produtores (819 famílias) | | | |
|--------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|-------|
| | Curto | Médio | Longo | Final | Curto | Médio | Longo | Final |
| Área da Propriedade (ha) | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 |
| Fruticultura (ha) | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 1.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.0 |
| Área de pastagem (há) | 34.5 | 31.0 | 28.5 | 18.5 | 144.0 | 128.5 | 113.0 | 78.0 |
| Área de conservação (ha) | 5.0 | 8.0 | 10.0 | 20.0 | 15.0 | 30.0 | 45.0 | 80.0 |
| Gado leiteiro (cb) | 22 | 22 | 8 | 8 | 90 | 90 | 30 | 20 |
| Búfalos (cb) | 3 | 15 | 34 | 34 | 16 | 62 | 136 | 156 |
| Suínos (cb) | 9 | 12 | 16 | 16 | 9 | 12 | 16 | 16 |

Obs : Os búfalos serão criados em pastagens extensivas ou em áreas de atividade Silvipastoril.

c. Plano de Administração Agrícola Tipo - Olerícolas

Este plano de administração agrícola tem por objetivo promover o desenvolvimento dos mini e pequenos produtores, através da introdução do cultivo de olerícolas e o conseqüente aumento de sua renda. Deverá ser realizada a rotação de culturas para evitar os danos causados pelo plantio consecutivo, plantando-se em 8 ha que deverão ser rotacionados todos os anos. As áreas sem uso deverão ser utilizadas como áreas de pastagens.

O plano de utilização da terra para este tipo de administração é apresentado a seguir.

Plano de Uso da Terra para a Administração Tipo - Olerícolas

| | Mini Produtores (1,693 famílias) | | | | Pequenos Produtores (1,365 famílias) | | | |
|--------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|-------|
| | Curto | Médio | Longo | Final | Curto | Médio | Longo | Final |
| Área da Propriedade (ha) | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 |
| Olericultura (ha) | 1.6 | 3.2 | 5.0 | 5.0 | 2.5 | 5.0 | 8.0 | 8.0 |
| Área de pastagem (há) | 33.4 | 28.8 | 25.0 | 15.0 | 142.5 | 125.0 | 97.0 | 72.0 |
| Área de conservação (ha) | 5.0 | 8.0 | 10.0 | 20.0 | 15.0 | 30.0 | 45.0 | 80.0 |
| Gado leiteiro (cb) | 22 | 22 | 8 | 8 | 90 | 90 | 30 | 20 |
| Búfalos (cb) | 3 | 14 | 30 | 30 | 15 | 60 | 116 | 120 |
| Suínos (cb) | 9 | 12 | 16 | 16 | 9 | 12 | 16 | 16 |

Obs : Os búfalos serão criados em pastagens extensivas ou em áreas de atividade Silvi-pastoril.

(5) Estratégias para a Promoção da Administração Agrícola Proposta

Para a promoção do atual plano, será necessária a obtenção de recursos (investimento inicial, preparo do terreno para o cultivo, infra-estrutura necessária para os produtores, máquinas agrícolas, crédito para o plantio e transportes), aprendizagem das técnicas de produção e promoção de indústrias caseiras para a valorização dos produtos.

Visto que o nível de informação tanto financeira quanto técnica dos produtores da região é incipiente, na prática, deve-se promover a formação de associações a fim de superar as dificuldades concernentes a esta questão.

Estas medidas serão implementadas através das seguintes atividades a serem promovidas para alcançar, em última instância, o objetivo final do programa, que é a revitalização da agricultura regional.

- Captação de recursos;
- Implementação do programa de fortalecimento das atividades das associações;
- Implementação do programa de treinamento dos produtores;
- Implementação do programa para a promoção da produção.

a. Captação de Recursos

Os recursos necessários para os produtores executarem os métodos de promoção agropecuária, serão classificados em recursos de investimento e recursos para o plantio, sendo os valores necessários apresentados na tabela a seguir:

Recursos Necessários (1000 Reais)

| | Produção de Grãos | Fruticultura | Olericultura | Produção de leite bovino | Produção de leite bubalino | Suinocultura | Total |
|-----------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------------------|----------------------------|--------------|--------|
| Produtores (Nº de famílias) | 1,223 | 1,835 | 3,058 | 6,115 | 6,115 | 4,500 | 6,115 |
| Recursos Necessários | | | | | | | |
| Curto Prazo | - | - | - | 824 | 4,000 | 14,000 | 18,824 |
| Médio Prazo | - | - | - | 9,558 | 21,350 | 8,000 | 38,908 |
| Longo Prazo | - | - | - | 27,410 | 59,650 | 8,000 | 95,060 |

Obs: Para os bubalinos, utilizar o sistema de troca com os bovinos.

Deverão ser feitos esforços para a criação de uma linha de crédito especial para possibilitar a utilização pelos produtores. Quanto aos bubalinos, deve-se utilizar o sistema de troca com os bovinos, para não sobrecarregar os produtores com financiamentos.

Recursos Necessários ao Cultivo Anual (R\$ 1.000)

| | Produção de cereais | Produção de frutas | Produção de Olerícolas | Produção de leite | Produção de leite bubalino | Produção de suínos | Total |
|-------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|--------|
| Produtores (Nº de fam.) | 1,223 | 1,835 | 3,058 | 6,115 | 6,115 | 4,500 | 6,115 |
| Recursos Necessários | | | | | | | |
| Curto Prazo | 7,592 | 2,785 | 9,037 | - | - | 917 | 20,330 |
| Médio Prazo | 15,183 | 5,570 | 18,074 | - | - | 1,284 | 40,111 |
| Longo Prazo | 24,160 | 8,862 | 28,760 | - | - | 1,652 | 63,434 |
| Custos dos Insumos | | | | | | | |
| Curto Prazo | 4,175 | 1,832 | 3,725 | - | - | - | 9,732 |
| Médio Prazo | 8,349 | 3,663 | 7,451 | - | - | - | 19,463 |
| Longo Prazo | 13,285 | 5,829 | 11,856 | - | - | - | 30,970 |

A captação de recursos aos produtores deverá ser obtida pelo acesso as linhas de créditos agrícolas do Governo Federal. O plano de captação de recursos a curto, médio e longo prazos será definido conforme apresentado a seguir.

- Curto Prazo: Introdução de formas de acesso às linhas de créditos existentes do Governo Federal;
- Médio e Longo Prazo: aumento da produção através do aumento da capacidade financeira do produtor e da captação de novos recursos.

b. Fortalecimento das Atividades das Associações

Como mencionado anteriormente a organização dos agricultores familiares (mini e pequenos) é um fator imprescindível para viabilizar o treinamento de técnicas de cultivo, a captação de recursos, a aquisição de máquinas agrícolas e insumos agrícolas, entre outros. A referida importância aumenta sobremaneira, em se tratando da Área do Estudo, uma vez que a maior parte destes agricultores tem renda igual ou inferior a um salário mínimo. Portanto este programa, contribui para o fortalecimento e formação de associações por produto agrícola.

Futuramente, deve-se promover a formação de cooperativas agrícolas, como resultado do amadurecimento e união das associações de produtores por produto. As atividades autorizadas para as cooperativas agrícolas são aquelas relacionadas à aquisição coletiva de insumos agrícolas, processamentos de produtos agrícolas, armazenamento, comercialização, entre outros.

As associações atuam em variadas áreas, como grãos, frutas, olerícolas, leite e seus derivados, suinocultura, entre outros. Atualmente predomina o número de produtores de grãos e de leite e derivados, sendo que, a organização dos pecuaristas de leite para o processamento de seus produtos vem avançando nestes últimos anos. Na fase inicial deve-se, portanto, dar ênfase na revitalização das associações de produtores de laticínios, contando com o efeito demonstrativo do mesmo como modelo de associação, a fim de incentivar a organização das demais atividades.

A revitalização das organizações de produtores deve ser promovida através da adoção ampla do modelo participativo, de modo a que os encarregados pela promoção do programa de administração agrícola junto aos núcleos de produção assumam a função de multiplicadores/moderadores, num processo de exposição para os associados que os estimule a estudar cuidadosamente as questões relativas à situação atual e as tendências da agropecuária do município, do avanço dos empreendimentos, do sistema de comercialização e de transporte, avaliação das informações e dos dados do SIG sobre a adequação das terras para cada cultura.

Com base nos resultados obtidos, deve-se promover a elaboração do plano de produção, que reflita as opiniões da associação ou de seus associados. Neste caso, é necessário realizar um estudo cuidadoso quanto à revitalização do sistema de financiamento e, principalmente, sobre o plano de pagamento do empréstimo. Ademais, deve-se promover o aumento da eficiência das atividades de difusão/extensão aos produtores, através da capacitação com a formação de orientadores das associações e núcleos de produção bem como a instituição da figura de produtores-de-contato (contact-farmer) além dos multiplicadores da capacitação que farão a coleta de informações junto às instituições de pesquisa e aos produtores de referência, promovendo, ao mesmo tempo, a intensificação e integração da produção.

c. **Treinamento dos Produtores Atividades da associação, produção, etc**

Deverá ser realizado para os mini e pequenos produtores, o treinamento para a escolha da variedade apropriada, aumento da produção e de qualidade, manejo, plantio apropriado, promoção da mecanização e de instalações, melhoramento da eficiência do trabalho e de produção, manejo apropriado do solo e não utilização de queimadas, e outros itens.

Como é difícil financeiramente para os mini e pequenos produtores a aquisição individual de máquinas e instalações, deverá ser promovida a utilização conjunta destes, sendo mostrados na tabela a seguir:

Itens para o Treinamento e Máquinas / Instalações para o Uso Coletivo

| Sector | Itens de Treinamento | Máquinas / Instalações para o Uso Coletivo |
|------------------------------|---|--|
| Cultivo de grãos | Método de mecanização agrícola Técnicas de cultivo Método de utilização de adubos e defensivos agrícolas Método para a prevenção contra a erosão do solo | Trator Caminhões para transporte Instalação de armazenamento |
| Fruticultura | Método recomendado de cultivo Métodos de seleção e comercialização das frutas Método de utilização de defensivos agrícolas | Caminhões para transporte Instalação para seleção/processamento Armazém (de preferência com câmaras frias) |
| Olericultura | Técnicas de cultivo Método de utilização de defensivos agrícolas | Caminhões para transporte Instalação para seleção/processamento Armazém |
| Produção de leite | Técnica de processamento de derivados de leite Método de comercialização | Caminhões para transporte Câmaras frias |
| Produção de leite de búfalo | Técnica de processamento de derivados de leite Método de comercialização | Caminhões para transporte Câmaras frias |
| Suinocultura | Técnica de criação Método de processamento de derivados (presunto, salsichas, etc.) | Caminhões para transporte Câmaras frias |
| Créditos | Método de acesso ao financiamento Método de formulação de projetos | |
| Administração de associações | Método de gestão e manutenção das associações Método de administração e contabilidade Método de gestão coletiva do uso de máquinas | |