

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA

PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO ESTADO DO TOCANTINS



RELATÓRIO FINAL



MAIO DE 1998

JICA LIBRARY



J 1144724(0)



PACIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL

A F A

J R

98-41



1144724 (0)

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA**

**PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO
INTEGRADO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DO
ESTADO DO TOCANTINS**

RELATÓRIO FINAL

MAIO DE 1998

PACIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL

Taxa de Câmbio (Novembro de 1997)		
US\$ 1.00	=	R\$ 1.02
R\$ 1.00	=	US\$ 0.98
US\$ 1.00	=	Yen 126

PREFÁCIO

Atendendo a solicitação do Governo da República Federativa do Brasil, o Governo do Japão decidiu conduzir um Estudo para o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins e responsabilizou a Japan International Cooperation Agency (JICA) pela realização deste.

A JICA enviou ao Brasil uma equipe de técnicos especialistas liderada pelo Sr. Satoru Kido da Pacific Consultants International por três vezes no período de Março de 1997 a Fevereiro de 1998.

Os técnicos realizaram discussões com autoridades concernentes do Governo do Brasil, e conduziu estudos em campo na área. Após o retorno da equipe ao Japão, foram realizados outros estudos elaborando-se por fim este Relatório.

Desejo que este Plano Diretor contribua para a promoção da agropecuária tocantinense e para aumentar os laços de amizade entre os dois países.

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos às autoridades do Governo da República Federativa do Brasil e do Governo do Estado do Tocantins pela cooperação estendida à equipe.



Kimio Fujita

Presidente da

Japan International Cooperation Agency

Sr. Kimio Fujita
Presidente
Agência de Cooperação Internacional do Japão

Caro Senhor,

Carta de Transmissão

Por meio desta vimos apresentar o Relatório Final do "PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO ESTADO DO TOCANTINS" da República Federativa do Brasil.

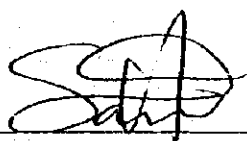
O relatório contém formulações do plano diretor para o desenvolvimento integrado dos setores de agricultura e pecuária, elaborado considerando-se informações e recomendações de representantes de organizações públicas do governo do Japão, incluindo a presente agência, bem como sob reflexão de comentários de órgãos da contraparte brasileira apresentadas no decorrer das discussões do Relatório Final Preliminar.

O Estado do Tocantins, área objeto deste estudo do Plano Diretor, localiza-se na Região Norte do Brasil e possui a maioria de seu território incluída na área do Cerrado e da Amazônia Legal. Neste contexto, formulações e implementações incluídas no plano deverão ser consideradas para alcançar sua sustentabilidade e harmonia com a conservação ambiental. Dotado de uma extensiva área e condições climáticas favoráveis para a agricultura e pecuária, o Estado do Tocantins possui potencial para tornar-se um centro de suprimento de produtos agrícolas voltado ao mercado nacional e internacional com a conclusão dos projetos em andamento de infraestrutura de transporte. Sob estas circunstâncias, a promoção de um desenvolvimento harmonioso, objetivando futuros mercados, é primordial.

Este relatório contém um Programa de Fortalecimento do Sistema de Assistência da Produção Agrícola, um Programa de Conservação Ambiental e outros programas/projetos necessários ao setor agrícola, principal setor do Estado do Tocantins, com suas justificativas de implementação do ponto de vista econômico e social. Antecipamos que os programas/projetos devem ser postos em prática tão quando possível, de acordo com o cronograma apresentado neste relatório.

Expressamos nesta oportunidade nossos sinceros agradecimentos aos representantes de vossa agência e do Ministério das Relações Externas e do Ministério da Agricultura, Florestamento e Pesca do Governo do Japão pelos valiosos conselhos e recomendações referentes ao nosso plano diretor. Também agradecemos aos representantes do Ministério da Agricultura e do Abastecimento da República Federativa do Brasil, à Secretaria de Agricultura do Governo do Estado do Tocantins e outras organizações públicas envolvidas no Estudo do Plano Diretor, pela devotada cooperação e assistência estendida a nós no decorrer dos estudos no Brasil.

Atenciosamente,



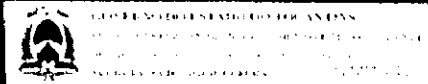
Satoru Kido

Lider da Equipe

Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado
da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins

MAPAS

ESTADO DO TOCANTINS



CONVENÇÃO CARTOGRÁFICA

Este mapa representa o estado do Tocantins em escala 1:100.000

NOTAS TÉCNICAS

Este mapa foi elaborado a partir de fotografias aéreas de 1956 e 1957, com o auxílio de dados de campo e de mapas de escala 1:50.000. O mapa foi elaborado em escala 1:100.000, com o auxílio de dados de campo e de mapas de escala 1:50.000.

Fevereiro de 1958

100.000



ESTADO DO TOCANTINS



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

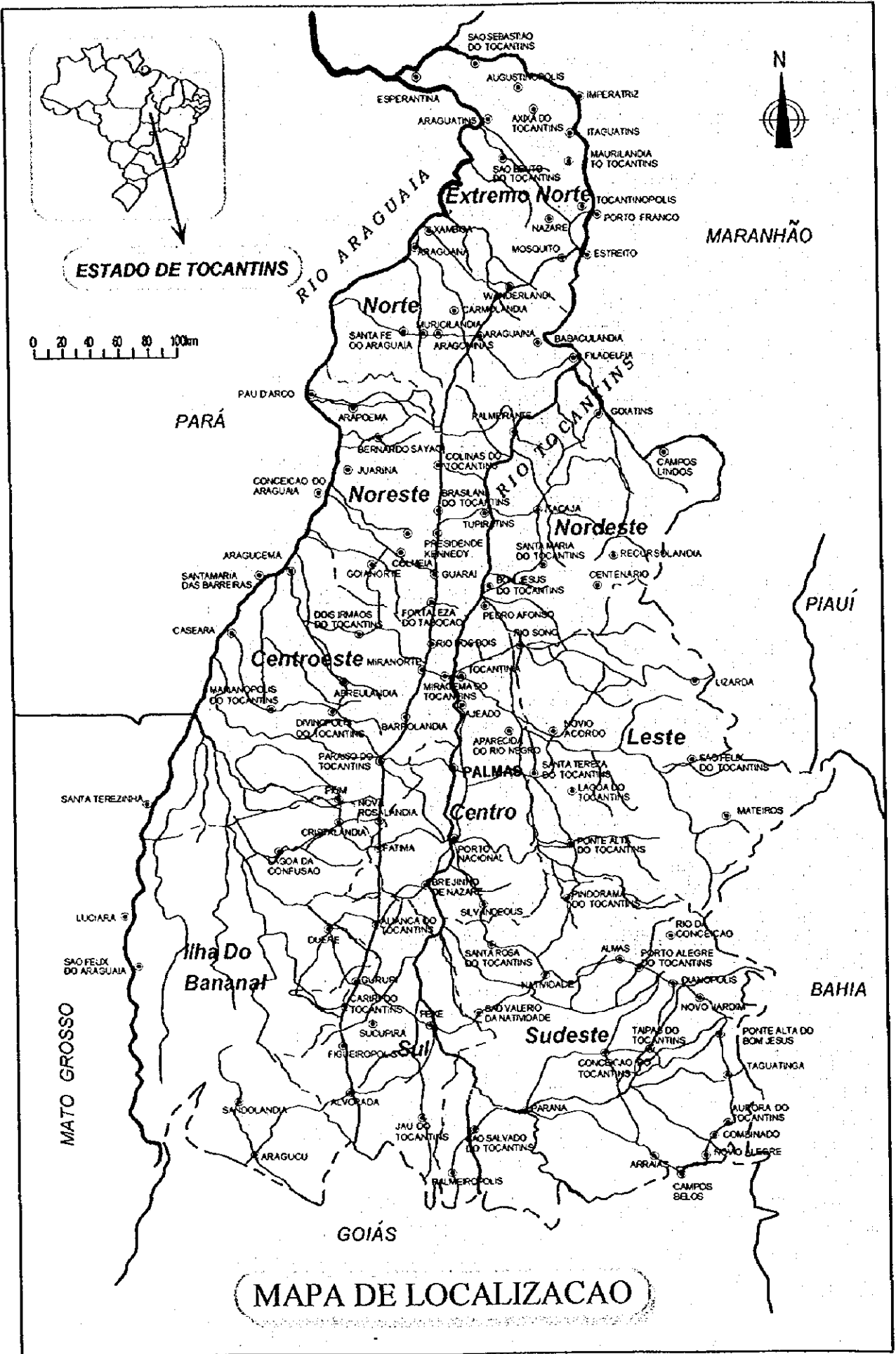
Linhas representando a malha de coordenadas

NOTAS TÉCNICAS

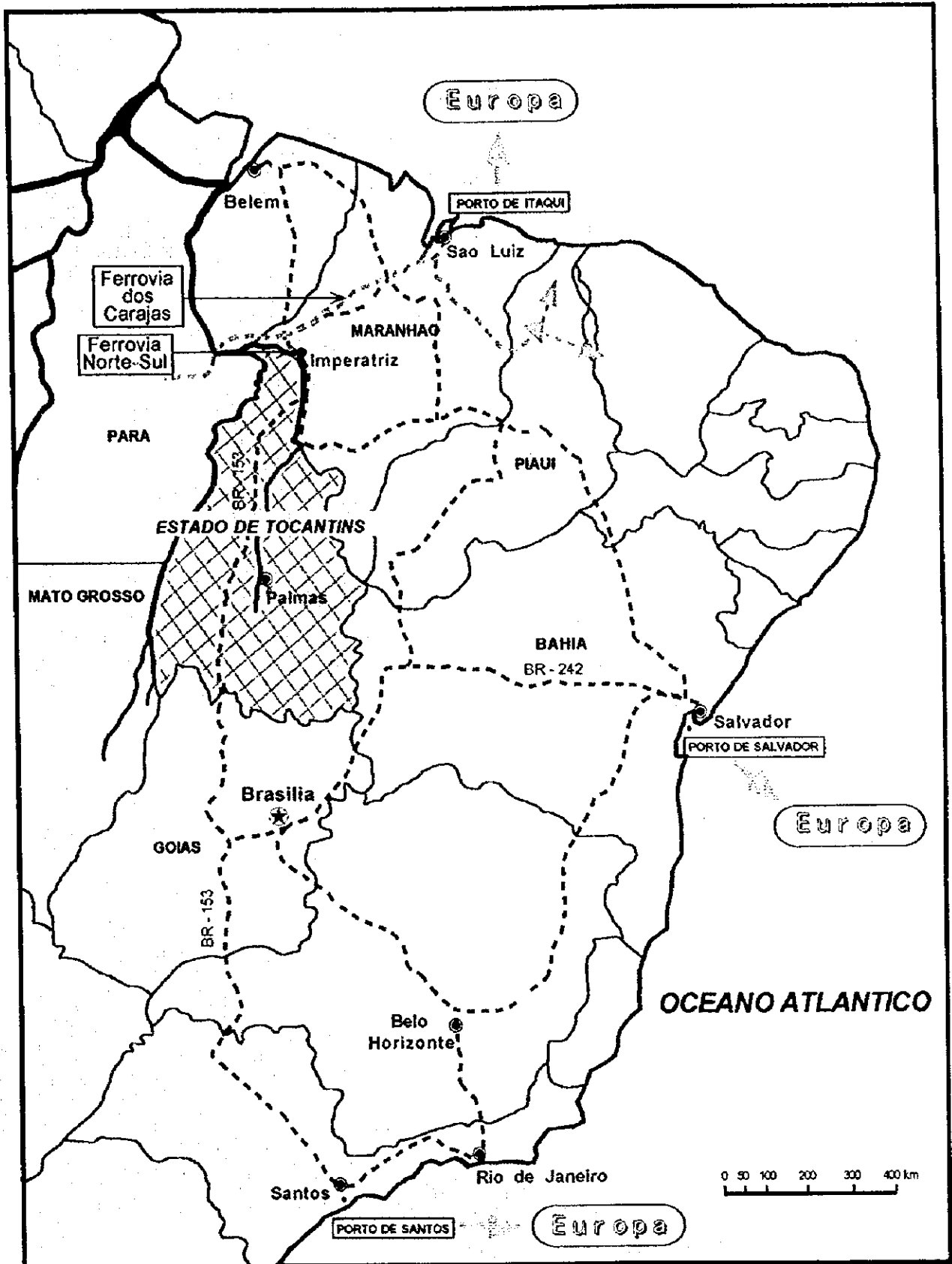
Mapa do Estado do Tocantins, com base nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), atualizado em 1990. Escala: 1:100.000.

IBGE

1:100.000



MAPA DE LOCALIZACAO



PRINCIPAIS ROTAS DE TRAFEGO

RESUMO

RESUMO

1. INTRODUÇÃO

1.1 Antecedentes do Estudo

O Estado de Tocantins, localizado na região Norte do Brasil, é um Estado que possui ricos recursos naturais, contando com grandes possibilidades para a exploração agropecuária. O Governo Estadual entende que a falta de infra-estrutura de produção para atrair investidores externos é o principal fator do subdesenvolvimento da região. Neste sentido, no plano Plurianual, elegeu como principais atividades a serem realizadas o melhoramento da infra-estrutura, principalmente de transportes e elétrica, o que já está em andamento. Com o objetivo de melhorar a infra-estrutura do Estado, foram elaborados vários projetos e planos de desenvolvimento, embora não exista uma harmonização entre eles visando o Estado como um todo. Portanto, para a utilização do alto potencial de desenvolvimento agrícola do Estado, será necessária uma adequada introdução de tecnologia e investimentos de organismos financeiros externos, além de financiamentos privados (interno e externo).

Neste contexto, em agosto de 1995, o Governo Estadual solicitou uma cooperação técnica ao Japão, através do Governo Federal, para a realização do Plano de Desenvolvimento Integrado da Agropecuária no Estado do Tocantins (Plano Diretor). Após esta solicitação, o governo japonês, através da JICA (Agência de Cooperação Internacional Japonesa), enviou, em setembro de 1996, uma missão de avaliação preliminar ao Brasil, a qual discutiu o conteúdo deste plano e, em 13 de setembro de 1996, foi assinado o Escopo de Trabalho.

Baseado neste Escopo de Trabalho, a JICA enviou uma missão para a elaboração do Plano Diretor do Setor Agropecuário do Estado entre 1º de março de 1997 a janeiro de 1998. Neste período, foram realizados os Estudos de Campo para coletar informações necessárias e analisar os dados e informações obtidos.

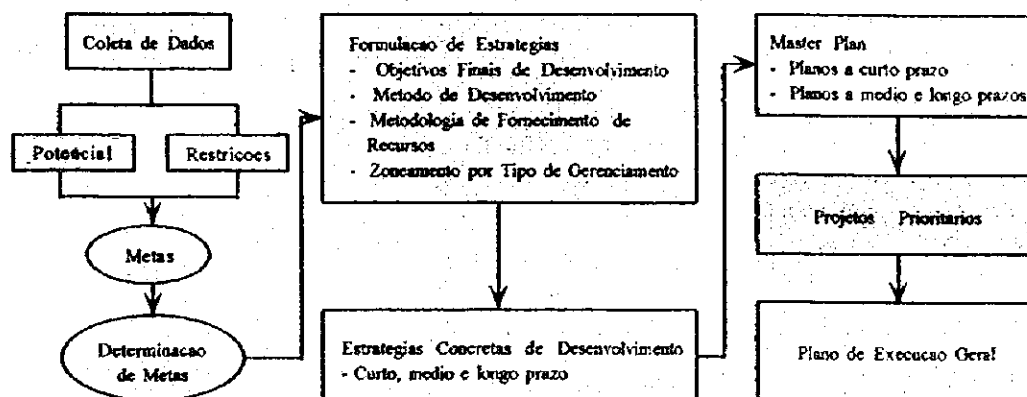
O relatório é composto de 3 partes: Resumo, Texto Principal e Anexo. Os pormenores do Estudo foram incluídos no Relatório Anexo.

1.2 Objetivos do Estudo

- (1) Preparar um Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Agricultura e Pecuária visando o ano de 2015.
- (2) Efetuar transferências de tecnologia para o pessoal da contraparte do Governo do Tocantins através de treinamentos durante o trabalho e seminários, no decorrer do Estudo.

1.3 Metodologia do Estudo

Na elaboração do Plano Diretor, foram utilizados os seguintes procedimentos:



2. ANTECEDENTES SÓCIO-ECONÔMICOS

Analisando-se o Plano Plurianual do Governo Federal, verifica-se que o Estado poderá ser o maior beneficiário do mesmo. Um outro aspecto positivo é que, dentro do contexto do suprimento alimentar mundial no futuro, tendo pela frente uma perspectiva de escassez de alimentos em nível mundial, a utilização eficiente dos recursos naturais do Tocantins, atualmente subutilizados, tem grande significado não só para o Estado, mas para o país e para o resto do mundo. Os resultados das análises das informações sobre as políticas do Governo Federal e das análises sobre o contexto mundial do suprimento de alimentos foram resumidos a seguir:

Item	Resultados
Esboço da Política do Governo Federal	Início do Plano Real em 1994 (Controle Orçamentário e Aplicação de Altas Taxas de Juros, etc.) Resultados: Controle da Inflação e Melhoria das Condições de Vida da População Efeitos Negativos: Deterioração do Equilíbrio Econômico; Redução da Disposição aos Investimentos Fixos devido a Altas Taxas de Juros e Deterioração do Equilíbrio Orçamentário para corrigir estes Efeitos Negativos.
Plano Plurianual	Pontos Principais ① Equilíbrio Fiscal: manutenção da inflação a níveis baixos através da Redução da Dívida Pública e Consolidação do Equilíbrio Fiscal no Setor Público. ② Crescimento Econômico: aumento do Nível de Emprego e aumento da Renda da População menos favorecida através de um Crescimento Econômico Sustentável. Inserção do País na Economia Mundial: Abertura do Mercado, mantendo a Proteção Contra o Comércio Desleal. (Setor Agropecuário) <ul style="list-style-type: none"> • a modernização metodológica da irrigação e transporte • expansão da área cultivada, educação e capacitação dos agricultores e conservação ambiental. O melhoramento dos meios de transporte dos produtos agrícolas, que será a chave para o desenvolvimento agrícola do Estado do Tocantins, também está incluído no PPA, no qual está previsto o investimento nos projetos de melhoramento da BR-153 e na construção de hidrovias nos rios Araguaia/Tocantins
Política Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoramentos para criar uma infra-estrutura moderna e eficiente • Afastamento de uma intervenção que implique num aumento do ônus ao orçamento do governo. No setor da infra-estrutura, o governo tem promovido a privatização de ferrovias e portos, e a utilização das hidrovias para aumentar o escoamento dos produtos agrícolas em parceria com a iniciativa privada, além de promover a redução ou isenção dos impostos sobre a exportação e sobre o capital. (Medidas a Curto Prazo) <ul style="list-style-type: none"> • A redução da intervenção do governo e adaptação à teoria de mercado, modificando as políticas agrícolas atuais conforme a nova realidade macroeconômica, surgida com a estabilização da economia. (Medidas: Modificação do Sistema de Preços Mínimos, do Crédito Agrícola, do Seguro Agrícola, etc.) (Medidas a Longo Prazo) Reorganização do sistema agrícola visando a livre competição no século 21, do ponto de vista da importância estratégica que o setor agrícola assumirá na expansão da participação brasileira no processo de globalização e internacionalização do mercado.
Futuro do Mercado Mundial de Alimentos	Previsões sobre a demanda e oferta mundial de alimentos foram anunciadas por várias organizações, com previsões até o ano 2010, as quais prevêem o equilíbrio de demanda e da oferta mundial de alimentos neste ano (no caso de USDA, 2005), se não ocorrer um controle da produção, apesar de desigualdades previstas entre os países e as regiões. Todavia, considerando o fato de que a quantidade produzida per capita não acompanha o crescimento populacional, nos anos futuros, possivelmente haverá um déficit alimentício. A utilização eficiente de solos subutilizados é um fator importante para manter o equilíbrio da balança mundial de alimentos.

A política do Governo Federal referente à melhoria dos sistemas de transportes (Ferrovia Norte-Sul, Hidrovias Araguaia-Tocantins) poderá beneficiar o Estado, através da redução dos custos de transporte. Com relação às políticas do crédito agrícola, a curto prazo, a situação dos produtores rurais será melhor se comparada à situação antes do PPA.

3. CONDIÇÕES DO ESTADO

O Estado do Tocantins está localizado na região da Amazônia Legal. Apesar dos seus ricos recursos naturais, devido à falta de infra-estrutura de transportes e serviços públicos adequados, ainda é verificado um alto índice de pobreza de sua população. As condições naturais do Estados são resumidas a seguir:

3.1 Condições Naturais

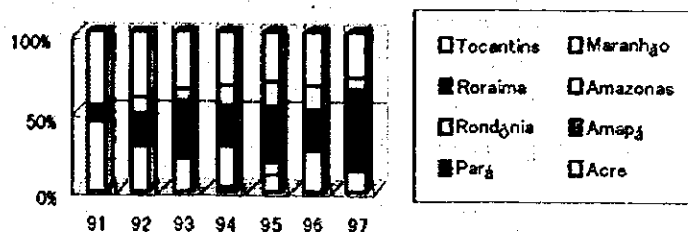
Clima	O clima predominante no Estado é o tropical semi-úmido, com períodos secos e chuvosos bem definidos, sendo quente e úmido o ano todo na região norte e com baixa umidade no período seco, na região sul. A maior precipitação anual é registrada na bacia do rio Araguaia, e a menor na região limítrofe do Estado de Goiás. A temperatura anual é constante com médias variando de 24°C a 26°C.
Hidrologia	O rio Tocantins e o rio Araguaia (Bacia de 767.000 km ²) fluem de sul a norte paralelamente, desaguardo no delta do rio Amazonas após convergirem. As vazões de ambos os rios variam significativamente entre a época seca e a chuvosa. Graças a estes rios, o Estado possui grande potencial de recursos hídricos.
Solos	Com relação à aptidão agrícola, cerca de 28,8% (80.317 km ²) dos solos do Estado classificam-se como aptos à agricultura, 15,2% (42.244 km ²) aptos para pastagens cultivadas, 48,3% (134.420 km ²) aptos para silvicultura e pastagem natural e 7,7% (21.439 km ²) não apresentam aptidão agrícola. A fertilidade dos solos é baixa, requerendo correção dos mesmos.

Embora possua melhores características de recursos naturais, se comparado com outras regiões de Cerrado, os solos são subutilizados. Na Fig. 1, indicam-se as classificações de aptidões de solos e de precipitações.

3.2 Condições do Meio Ambiente

Estado de Conservação	A deterioração da qualidade dos recursos naturais iniciou-se com a exploração desordenada das terras na época da expansão agrícola ocorrida na década de 70, com a utilização de práticas agropecuárias inadequadas. Não restaram muitas matas naturais deste processo e a recuperação natural das mesmas é limitada por incêndios provocados pelas queimadas.
Problemas Ambientais	Os principais problemas ambientais são: <ul style="list-style-type: none"> • Transformação das áreas com matas naturais em pastagens, com a redução de sua área • Incêndios provocados pelas tradicionais queimadas de pastagens e deterioração da qualidade dos solos Poluição atmosférica causada pelas queimadas; uso de agrotóxicos e poluição das águas causada pelas atividades agroindustriais
Áreas de Preservação	<ul style="list-style-type: none"> • As áreas de conservação ambiental (Federal, Estadual e Municipal) somam 2.450 mil ha. Existem 7 reservas indígenas

A ocorrência de incêndios provocados é o principal problema ambiental do Estado, acompanhado da deterioração da qualidade dos solos e sua erosão, problemas causados ao tráfego de veículos devido a redução da visibilidade e à saúde e, finalmente, contribuição no aquecimento do planeta. A quantidade produzida de CO₂ no Brasil corresponde a 27% da produção mundial, a qual tem origem nos incêndios da bacia amazônica. O Estado do Tocantins apresenta as maiores taxas destes incêndios. Visando o desenvolvimento sustentável, o Estado deve adotar medidas necessárias contra este fato.



LEGENDA

GRUPO 1		1ABC
		1aBC
GRUPO 2		2abc
		2(a)bc
		2(b)c
GRUPO 3		3(pbc)
		3(bc)
GRUPO 4		4(p)
GRUPO 5		5(n)
		5(n)
GRUPO 6		6
		Ilha do Bananal

Aptidão para Agricultura	Tipo de Utilização					
	Níveis de Atividades			Pasto Plantado	Silvicultura	Pasto Natural
	A	B	C	Nível A	Nível B	Nível C
Boa	A	B	C	P	S	N
Regular	a	b	c	p	s	n
Restrito	(a)	(b)	(c)	(p)	(s)	(n)
Improprio	-	-	-	-	-	-

Level A: Área manejada com baixo nível tecnológico
 Level B: Área manejada com medio nível tecnológico
 Level C: Área manejada com alto nível tecnológico

Chuvas

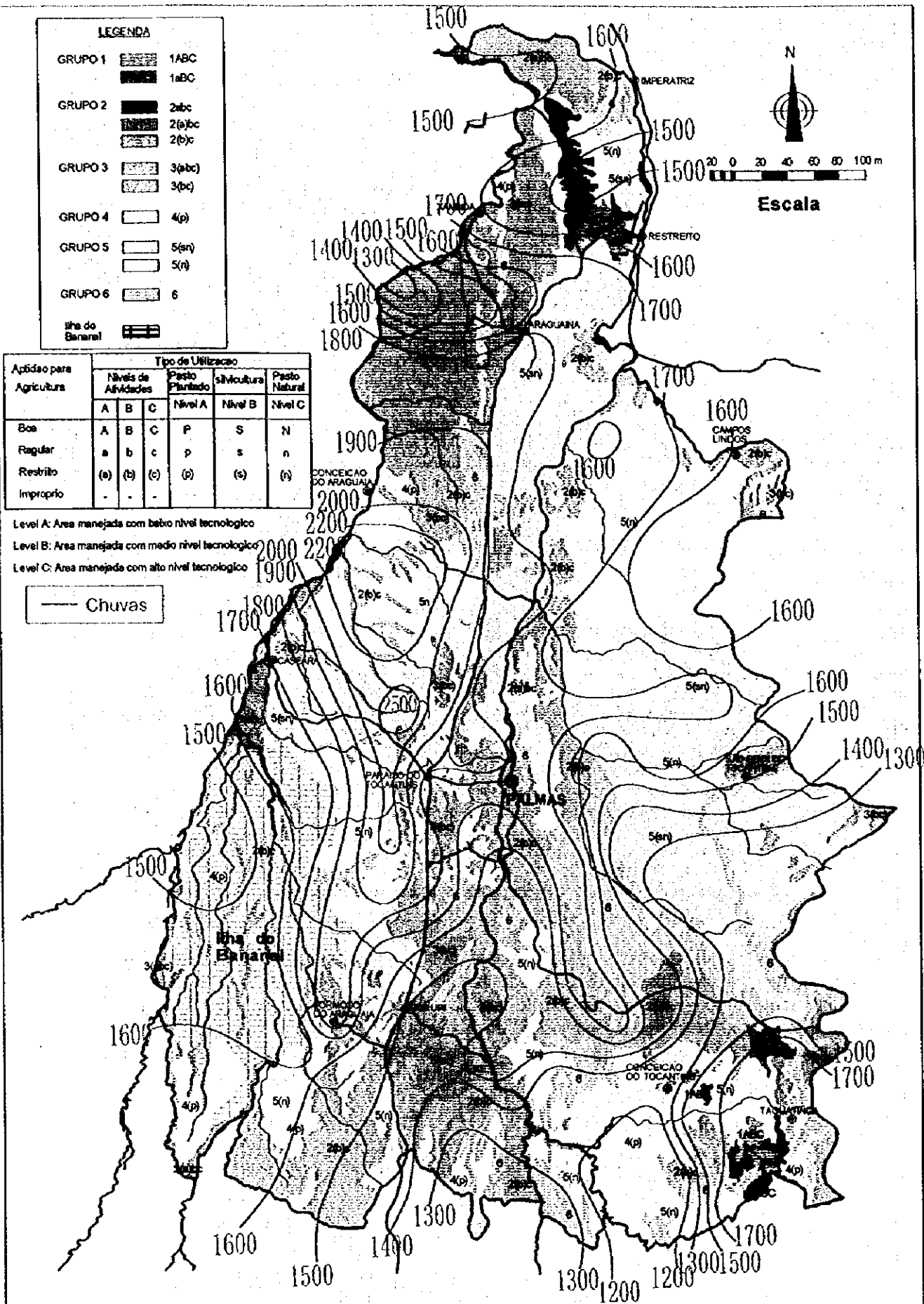
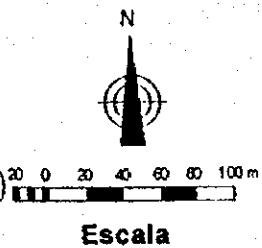
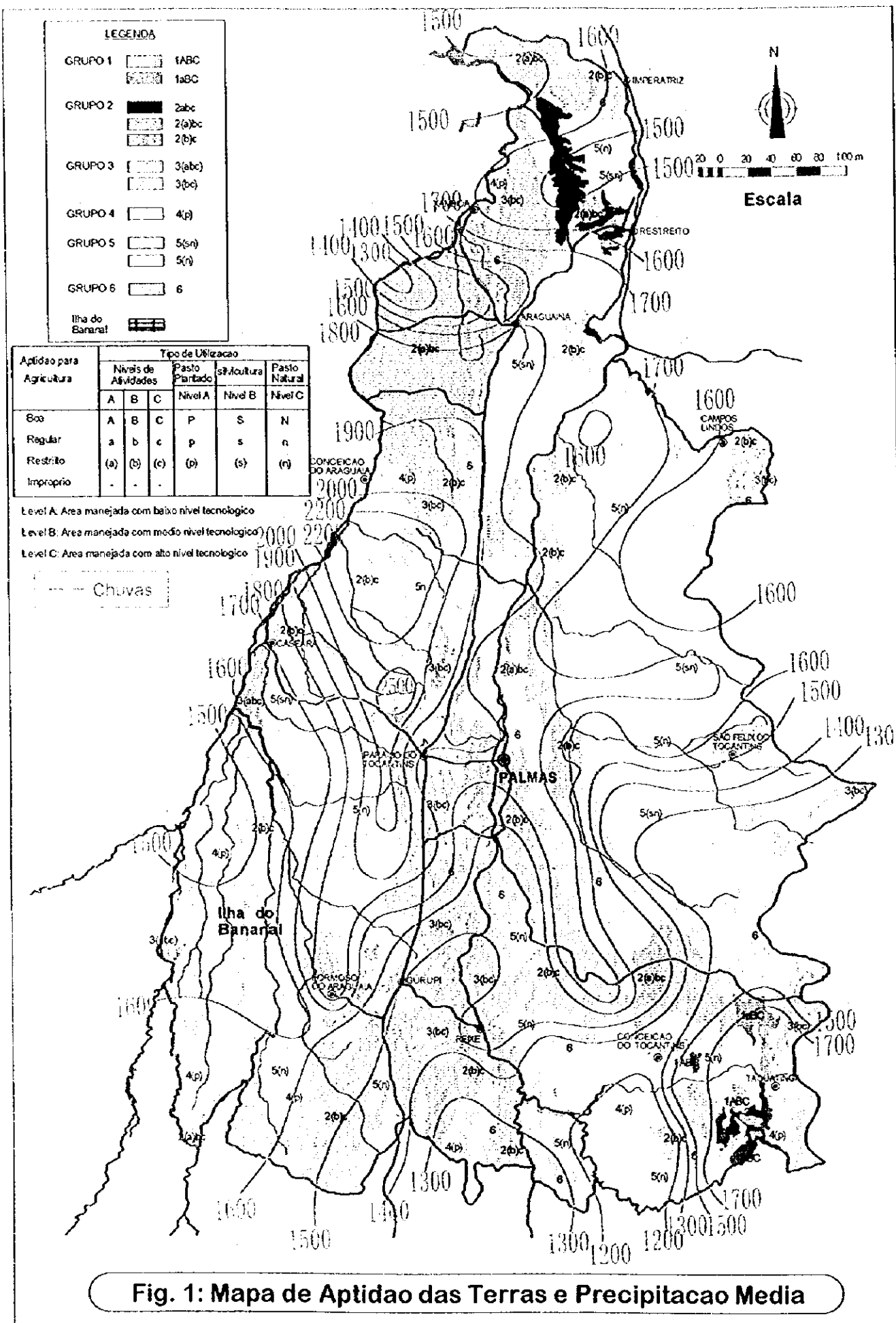


Fig. 1: Mapa de Aptidão das Terras e Precipitação Média



O grau de pobreza no meio rural ainda é muito alto, sendo observado um baixo índice de alfabetização. As condições orçamentárias do Estado não permitem investimentos em novos projetos, embora os recursos naturais estejam subutilizados.

3.3 Condições Sócio-econômicas

População e Renda	A população total do Estado do Tocantins é de 1.049.823 habitantes (número este que representa 0,66% da população total do país), com 3,32% de taxa de crescimento anual. A renda é baixa, (média nacional de 3,42 para o chefe de família; Estado: 2,15), particularmente nas áreas rurais.
Educação	A taxa de alfabetização de pessoas com mais de 10 anos de idade, no Estado do Tocantins, é de 69,25%: 56,50 % na zona rural e 78,04% na zona urbana, demonstrando o baixo nível educacional.
Comunidade de Produtores	A base econômica do Estado do Tocantins está na agricultura e pecuária. Entretanto, a população rural corresponde a apenas 28% da população total do Estado. Daí conclui-se que existe uma alta tendência migratória da zona rural para a urbana, causada pela procura de melhor qualidade de vida. Também existem disparidades regionais (particularmente, as regiões do Bico do Papagaio e Jalapão estão subdesenvolvidas).
PIB regional	O PIB per capita do Estado continua num patamar extremamente inferior ao do PIB per capita do Brasil e da Região Norte, posicionando o Estado na 26ª posição dentre os 27 estados da federação. A maior parte do PIB do Tocantins é coberto pelo setor primário (agricultura e pecuária), seguido pelo setor terciário (comércio e serviços).
Balança Fiscal	A receita estadual é composta principalmente por recursos do Governo Federal, que representa 60% da receita, seguida pelo ICMS e recursos provenientes de financiamentos. O valor do ICMS tem crescido nos últimos anos.

3.4 Condições Agropecuárias do Estado

O setor agropecuário apresenta-se estagnado, sem grandes produções, dependendo das atividades da pecuária extensiva. As condições das atividades agropecuárias são apresentadas a seguir:

Produção Agrícola	No Estado do Tocantins existem, aproximadamente, 47.000 propriedades rurais onde se cultivam uma área total de, aproximadamente, 235.000 ha, com uma área cultivada média de 5 ha por propriedade. Existem poucos grandes produtores, os quais cultivam arroz irrigado e soja.
Estrutura Agrícola	Os produtores podem ser classificados em três tipos: grandes pecuaristas, grandes e médios produtores de áreas recentemente desenvolvidas (cultivando cereais com tecnologia moderna) e os mini e pequenos produtores que realizam uma agropecuária de subsistência (através de sistemas tradicionais). As propriedades são divididas em: 36% (10 a 100 ha), 49% (100 a 1.000 ha) e 7,5% (maiores que 1.000 ha).
Crédito Agrícola	Os créditos agrícolas são fornecidos através do BB e do BASA. Até recentemente existiam problemas de falta de capacidade de pagamento devido a altas taxas de juros. Estes problemas foram reduzidos pela introdução da política de juros baixos do Governo Federal. Todavia, ainda persiste o problema de obtenção de crédito por parte dos miniprodutores.
Pecuária	A atividade pecuária é desenvolvida em todas as regiões do Estado. Há criação de rebanho bovino, bubalino, suíno, caprino e de aves, ocorrendo concentrações de certos sistemas de criação em áreas particulares, por razões de mercado ou por motivos agro-climáticos. As principais criações de bovinos são para corte. Os produtos pecuários são comercializados fora do Estado, principalmente no Nordeste do país.
Suporte Agrícola	Os serviços de extensão estão sendo realizados por institutos públicos de extensão e outros do setor privado. As organizações públicas que fornecem suporte agrícola são o RURALINS, DAIFER, bancos, etc. Por outro lado, organismos privados relacionados com o suporte agrícola são constituídos por empresas, ONGs, cooperativas e vários outros grupos.

3.5 Condições de Comercialização

As condições do sistema de comercialização são resumidas como se segue:

Esboço	Os produtos consumidos normalmente no Estado provêm de outros estados. A principal rota de comercialização é a BR-153, que corta o Estado de norte a sul, a qual facilita a interligação de Belém, São Luiz, Brasília e o nordeste brasileiro. Através da melhoria das rotas de transporte dentro do Estado, iniciou-se a comercialização de produtos no sentido leste-oeste, além da tradicional rota norte-sul.
Sistema de Comercialização	A comercialização de oleícolas e frutíferas está sendo realizada dinamicamente em todo o território nacional, além do comércio com os países vizinhos, acarretando uma competição qualitativa e de preços no país e com outros países. O Estado ainda não possui infra-estrutura capaz de competir neste mercado. Os principais cereais produzidos possuem os seguintes sistemas de comercialização: Soja: 80% da produção é voltada para as indústrias de óleo brasileiras e de outros países; Babaçu: tende a perder o mercado devido à competição, embora o Estado possua indústria de extração de óleo na região extremo norte; Arroz: os centros consumidores são o próprio Estado e o nordeste brasileiro, embora sejam comercializados somente produtos de média e baixa qualidade, a preços baixos.
Proteção e Inspeção de Produtos Agropecuários	A SAG realiza a inspeção dos 5 principais cereais produzidos no Estado (apesar de nem toda produção ser comercializada após a devida inspeção). A proteção vegetal está de acordo com as leis vigentes nos países do MERCOSUL, e a inspeção das sementes e mudas está de acordo com a legislação do Governo Federal. A inspeção de resíduos tóxicos é estabelecido por lei federal, embora o Estado não possua estrutura para tal. A inspeção de animais e vegetais restringe-se à fiscalização de documentos, devido à inexistência de estrutura laboratorial.
Infra-estrutura de Transportes	O setor de transportes do Estado não está desenvolvido. O transporte dentro do Estado é realizado por pequenas empresas, sendo que para outros estados, o transporte é realizado por empresas destes estados. Com relação à rede rodoviária, além da BR-153, o Estado vem desenvolvendo rapidamente as rodovias no sentido leste-oeste. Embora a rede hidroviária ainda não esteja desenvolvida, o Governo Federal pretende desenvolver esta estrutura no futuro. Embora a ferrovia norte-sul ainda esteja em obras, prevê-se a sua conclusão até a cidade de Estreito no Maranhão (1998), reduzindo significativamente os custos de transporte no Estado.

Além destas obras, estão sendo implementadas construções no sistema de transportes realizadas pelo Governo Federal, as quais serão completadas até a cidade de Estreito, unindo-se ao sistema de transportes do Estado. Considerando-se estas condições, a região Norte do Estado terá grandes vantagens em relação ao baixo custo do transporte de produtos agropecuários.

3.6 Estratégias e Planos de Desenvolvimento

Apresenta-se a seguir, as principais estratégias e planos de desenvolvimento do Estado.

Estratégias	As estratégias básicas do plano consistem em: (1) realização de um desenvolvimento econômico sustentável, (2) consolidação da infra-estrutura econômica, (3) descentralização dos programas/projetos de desenvolvimento, (4) desenvolvimento e realização do bem-estar social da população e (5) desenvolvimento econômico-sustentável através de práticas agrícolas adequadas e do monitoramento ambiental.
Política Agrícola	Desenvolvimento sustentável, Capacitação de pessoal, Intercâmbio entre os setores público e privado, Melhoria das condições de vida, Desenvolvimento de uma agricultura sustentável e Modernização das práticas agrícolas do Estado foram os principais temas.
Meio Ambiente	As principais questões ambientais do Estado são a destruição dos recursos florestais e queimadas, utilização imprópria dos recursos de fauna e flora, utilização imprópria dos recursos minerais, necessidade de um melhor gerenciamento do desenvolvimento da agropecuária, expansão das cidades, necessidade do desenvolvimento do ecoturismo e conservação dos recursos vegetais.
Principais Projetos	Sector Agrícola: Há o projeto Javaés em nível de E/V, sendo que o restante encontra-se em nível de pré-estudo. Hidrelétricas: A construção da Hidrelétrica do Lajeado encontra-se na etapa de implementação. Eletrificação Rural: Existem projetos tais como o PERTINS Turismo: Existem planos de promoção do ecoturismo Agro-indústrias: ZPE, PROSPERAR

3.7 Restrições e Potenciais para o Desenvolvimento Agropecuário

Área	Potenciais	Restrições	Medidas
Economia do Estado	<ul style="list-style-type: none"> Os impostos coletados não são suficientes, embora estejam aumentando satisfatoriamente; Potencial para investimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Atividades econômicas pouco desenvolvidas causando baixa arrecadação de impostos; Dependência da dívida pública, que possui seus limites. 	<ul style="list-style-type: none"> Ativação da economia aumentando a coleta de impostos; Introdução de recursos externos; Incentivo aos investimentos para desenvolvimento.
Planejamento Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> Genericamente eficiente visando o aumento da produção; Incentivo à agricultura adaptada a cada local; Melhoria da qualidade dos produtos para o fortalecimento da competição; Continuar o favorecimento dos pequenos e miniprodutores. 	<ul style="list-style-type: none"> Retrocesso da política de assistência do Governo Federal; Aumento do custo de produção devido às condições de financiamento dos bancos e fonte de insumos; Dificuldades da introdução de órgãos federais de pesquisa e educação. 	<ul style="list-style-type: none"> Formação de produtores (principalmente médios) com competitividade; Direcionar o gerenciamento para a produção adaptada a cada local; Fortalecimento de órgãos de pesquisa e assistência (UNILINS, RURALINS); Expansão dos planos de financiamento agrícola.
Condições de Investimento	<ul style="list-style-type: none"> Preços baixos das terras; Alto potencial de recursos humanos; Melhoria da rota de transportes da região norte; Instalação da ZPE, com a definição de medidas de favorecimento à exportação. 	<ul style="list-style-type: none"> Limitada base econômica; Baixo desenvolvimento da infra-estrutura; Falta de treinamento de recursos humanos e sobre educação sanitária; Falta de maturidade das condições de investimento privado na infra-estrutura. 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar a economia; Elevar as condições de investimento privado e o nível econômico; Expansão das redes rodoviária, elétrica e de comunicações.
Condições Naturais/ Recursos Naturais	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de diversificação de culturas; Possibilidade de utilização dos recursos hídricos dos afluentes a baixos custos; Solos com aptidão agrícola; Grande disponibilidade de recursos hídricos com qualidade e condições climáticas adequadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Chuvas com grande variação; Grande variação sazonal na variação dos rios. Enchentes na época chuvosa; Alto custo de investimento nos principais rios; Necessidade de correção do solo devido à sua acidez; Presença de mananciais hídricos temporários. 	<ul style="list-style-type: none"> Realização de estudos hidrológicos nos rios; Realização de estudos visando uma eficiente utilização dos recursos naturais; Incremento à aqüicultura.
Administração Rural / Produção / Serviço de Apoio à Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> Condições de solo e climáticas favoráveis à produção agrícola; Possibilidade de introdução de uma agricultura planejada devido à ampla área ainda não desenvolvida; Baixo índice de doenças transmissíveis; Excelentes recursos humanos nos órgãos de serviço de apoio; Possibilidade de introdução de novas culturas. 	<ul style="list-style-type: none"> Práticas de produção inadequadas às condições de solo; Falta de rotas de comercialização dos produtos agrícolas e de fornecimento de insumos; Produtores com baixa capacidade de aceitação de novas técnicas; Falta de desenvolvimento de novas tecnologias adequadas à região; Insuficiência dos serviços de apoio técnico aos produtores causada pela falta de funcionários e de meios de transporte dos mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimento da assistência; Fomento ao associativismo dos produtores; Fortalecimento dos serviços de orientação sanitária e nutricional; Melhoria da infra-estrutura rural; Melhoria do sistema de financiamento; Instalação e melhoria da UNILINS e das escolas agro-técnicas; Provisão orçamentária para melhoria dos serviços públicos prestados pelo RURALINS e pela SAG.
Pecuária	<ul style="list-style-type: none"> Condições climáticas adequadas à pecuária; Baixo custo das terras; Aumento da produção com substituição da pastagem natural; Possibilidade da aquisição de matérias primas para a produção de ração devido à produção de cereais desenvolvida no Estado. 	<ul style="list-style-type: none"> Pouco interesse dos produtores em relação à criação de outras espécies além dos bovinos; Dificuldade na introdução de raças de qualidade e de outras culturas; Inexistência de instituição de pesquisa própria no Estado. Falta de estrutura de prevenção e análise de doenças; Dificuldade de acesso ao financiamento para aumentar a atividade pecuária; Poucas alternativas de transporte de produtos pecuários. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalação e melhoria das instituições de pesquisa e experimento; Fortalecimento do sistema de sanidade animal; Incentivar o associativismo dos pequenos e médios produtores; Instalação da fábrica de rações balanceadas; Aproveitamento efetivo dos esterco; Assistência técnica e fornecimento de informações.
Comercialização / Agro-indústria	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de diversificação dos produtos agrícolas como matéria prima da agro-indústria; Aproveitamento de produtos e subprodutos com o aumento da produção; Opções de mercado para fornecer os produtos; Incentivo à introdução de empresas elaborado pelo Governo Estadual. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de condições básicas ao desenvolvimento; Baixa qualidade dos produtos agrícolas a serem utilizados como matéria prima; Pouca demanda devido ao baixo nível de renda e à baixa densidade demográfica; Atraso na melhoria do sistema rodoviário; Carência em termos de quantidade e qualidade da energia elétrica. 	<ul style="list-style-type: none"> Pesquisa sobre a competitividade com empresas de outros estados; Aumento da gama de produtos processados; Impulsionar a melhoria da infra-estrutura, tais como malha viária e energia elétrica; Organização e fortalecimento do setor de pesquisa, controle e acompanhamento da comercialização dos produtos; Melhoria das condições de inspeção e fiscalização zootécnica e sanitária.
Sociologia Rural	<ul style="list-style-type: none"> Proporção da população rural maior que a média nacional; Existência de Programas de Qualificação Rural. 	<ul style="list-style-type: none"> Tendência de diminuição da população rural; Atraso da instalação de infra-estrutura na área rural, baixo nível de renda, e falta de instalações de ensino, além do baixo índice de alfabetização da população rural. 	<ul style="list-style-type: none"> Melhoria das condições de vida da área rural; Fortalecimento do ensino; Fortalecimento das atividades comunitárias; Continuidade dos programas de qualificação dos produtores rurais.
Preservação Ambiental / Agricultura Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade da introdução da agricultura sustentável devido à limitada utilização do solo, não causando o empobrecimento do mesmo. 	<ul style="list-style-type: none"> Restrição da utilização do solo para fins agrícolas, porque o Estado pertence à região da Amazônia Legal. 	<ul style="list-style-type: none"> Medidas necessárias para evitar a erosão do solo e poluição das águas; Incentivo à recuperação de áreas degradadas; Incremento do uso racional dos recursos naturais.

4. CENÁRIO DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO DIRETOR

Além do Estado do Tocantins possuir condições favoráveis como alta taxa de precipitação, abundante recurso hídrico e vasta terra com aptidão agrícola, possui também topografia favorável ao comércio de produtos agrícolas. Por outro lado, devido ao atraso na melhoria da infra-estrutura, organização financeira e administrativa, estrutura educacional, a economia estadual encontra-se estagnada, além de ocorrer a degradação do meio ambiente devido às roças de toco, sendo necessário medidas urgentes contra estes fatores.

Portanto, na elaboração do projeto, deverá ser considerada a redução dos fatores desfavoráveis, maximizando a utilização das condições favoráveis que o estado possui. Para tal, deve-se analisar os fatores externos, os potenciais e restrições que o próprio estado possui, incluindo os seguintes itens na elaboração do plano de desenvolvimento.

4.1 Cenário de Desenvolvimento e Metas

Antecedentes	Há uma grande necessidade de se promover o desenvolvimento econômico através de incentivos ao setor agropecuário bem como a necessidade de que haja um plano de desenvolvimento bem coordenado e direcionado para o uso dos recursos naturais e para um desenvolvimento sustentável equilibrado com o meio ambiente.
Fator Externo	O Estado está localizado em uma região prioritária para o recebimento de benefícios, de acordo com a política do Governo Federal, tanto na área de transportes como na de crédito agrícola.
Potenciais	Os potenciais do Estado podem ser resumidos na grande área com potencial para atividades agrícolas, favoráveis condições climatológicas para o cultivo de cereais e abundantes recursos hídricos, e também a topografia favorável à comercialização.
Restrições	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiência da infra-estrutura econômica para atrair novos investidores • Inexistência de Estudos (Estudos de Viabilidade) • Limitados recursos governamentais para investir em infra-estrutura • Baixa capitalização do setor privado • Não utilização de tecnologias adequadas, falta de consciência sobre a necessidade da conservação ambiental e deterioração dos recursos naturais (devido aos incêndios, erosões, etc.) • Falta de um sistema de desenvolvimento adequado ao Estado (Agricultura e Pecuária) • Baixa capacitação das instituições públicas, impossibilitando a introdução de novas tecnologias adequadas ao Estado
Metodologias de Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação de estudos sobre os potenciais e projetos • Estruturar Instituições Públicas visando promover a introdução da agricultura sustentável (melhoria dos sistemas de suporte técnico e de pesquisa) • Promoção da conservação do meio ambiente e de atividades agropecuárias
Metas	As metas de desenvolvimento do presente Estudo para elaboração do Plano Diretor consistem em: 1) Vitalização da Economia Regional, 2) Promoção da Agropecuária Sustentável, 3) Estabilização das Atividades da Produção Agropecuária e 4) Redução das Disparidades Regionais e Sociais.

Na figura 2 é apresentada o cronograma do modelo de desenvolvimento agrícola, tendo como meta o ano de 2015 onde pretende-se atingir uma agricultura sustentável. Como projeto, além do aumento espacial, pretende-se uma melhoria qualitativa para atingir tal agricultura sustentável.

Como será necessário um longo período para alcançar uma melhoria qualitativa, deverá ser realizado um desenvolvimento básico desde o estágio inicial do Master Plan. Principalmente, para tal melhoria, serão necessários resultados generalizados, além dos pontuais. Portanto, deve-se melhorar estruturalmente a produção agrícola para auxiliar este setor, além de um fortalecimento capacitacional dos recursos humanos. Também, para a utilização sustentável dos recursos naturais, é necessário conhecer-los para desenvolver pesquisas adaptadas, estendendo os resultados obtidos até o nível dos produtores.

Para o aumento espacial é necessário um conhecimento detalhado do potencial produtivo do setor agropecuário. Deverá ser realizado gradualmente o estudo de viabilidade, sistema viário, infraestrutura de produção agrícola, aumentando-se assim a produção de cereais e do setor pecuário, estimulando o investimento do setor privado. Para tal será necessário uma melhoria estrutural dos órgãos responsáveis, além de resolver os problemas de títulos de propriedades, muito comum no estado, modernizando-se a

Para elevar os preços dos produtos, o qual aumentaria qualitativa e quantitativamente os resultados, seria necessário a introdução do setor de processamento de produtos agrícolas, ativando-se assim a economia estadual.

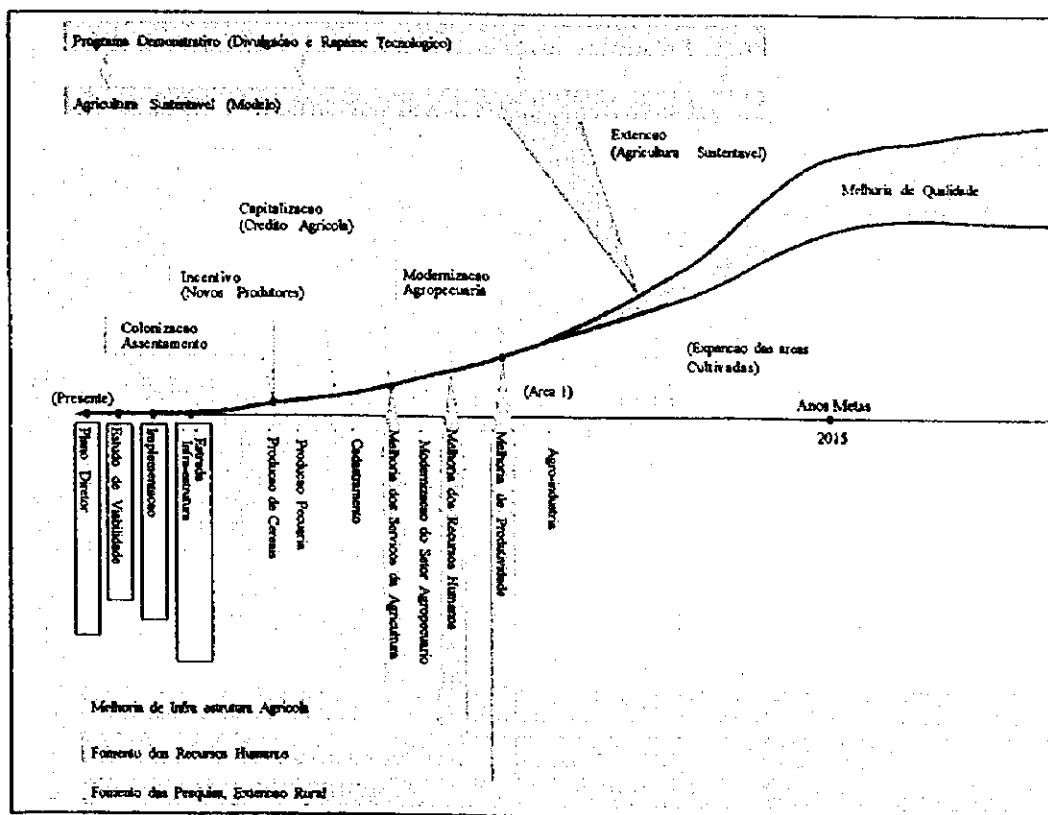


Fig.2: Modelo de Desenvolvimento Agrícola

Na figura 3 apresenta-se as estratégias de desenvolvimento. A definição do potencial e adversidades é primordial na elaboração das estratégias, sendo que, no processo de utilização ou eliminação destes, existem fatores que o estado sozinho pode resolver, e outros que são afetados por fatores federais ou mundiais, podendo assim dividir-se estes fatores como internos e externos respectivamente. Conhecendo-se suficientemente os fatores internos e utilizando-se os fatores externos, poderão ser analisados os itens necessários ao desenvolvimento do estado.

Como fator interno podemos citar o grande potencial dos recursos hídricos e de solos, os quais não foram efetivamente utilizados até o momento devido à falta de recursos financeiros, desestrutura na titulação de terras, falta de recursos humanos, meio ambiente e tecnologia, que poderiam ser considerados como fatores de restrição.

Como fator externo podemos citar as várias políticas de desenvolvimento do governo federal, que são favoráveis ao estado, principalmente o desenvolvimento da infraestrutura viária, que está sendo realizado no momento, reduzindo-se o custo de transporte. Além disso, a política financeira do governo federal está voltada para o desenvolvimento da agricultura de pequena escala, que também é favorável ao desenvolvimento do estado. Assim, as estratégias de desenvolvimento deverão considerar estes fatores externos.

Para o desenvolvimento a longo prazo do setor agropecuário do estado deve-se aumentar a produção de cereais, diversificar a produção agrícola, introduzir o setor de processamento e modernizar a pecuária, elaborando estratégias para a agricultura sustentável que considere também o meio ambiente. O presente programa visa ativar a economia estadual, promover um setor agropecuário sustentável, diminuir as diferenças regionais e conservar o meio ambiente, sendo que os programas serão elaborados para tal. O programa consiste em desenvolver espacialmente através do programa de desenvolvimento regional e

diminuir as diferenças regionais e conservar o meio ambiente, sendo que os programas serão elaborados para tal. O programa consiste em desenvolver espacialmente através do programa de desenvolvimento regional e qualitativamente através do programa geral.

Deve-se desenvolver a infraestrutura através do investimento público para se atingir o desenvolvimento espacial, e para o aumento na produção, ativar o investimento do setor privado. Assim, seria necessário elaborar e implementar sucessivamente os programas regionais. Mas no momento, seria primordial desenvolver o programa de setores específicos pois ainda não há um perfeito conhecimento do potencial do estado.

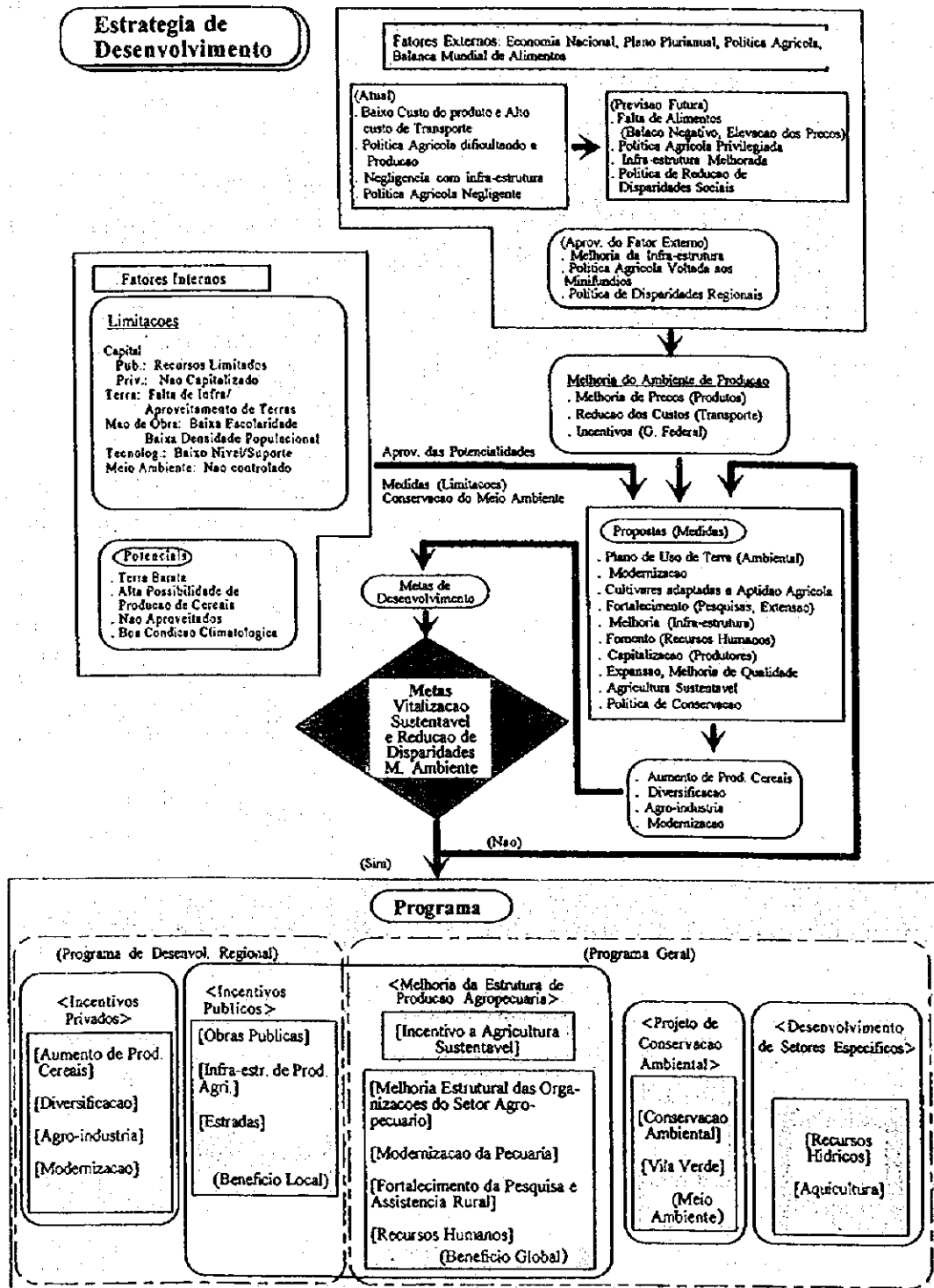


Fig.3: Estrategias de Desenvolvimento

Na figura 4 apresenta-se os conceitos básicos do desenvolvimento. Como conceito básico pretende-se ativar a economia regional, diminuindo-se assim as diferenças regionais e melhorando os serviços sociais.

Também, para o aproveitamento do setor privado, será necessário uma política favorável ao setor, sendo que, a longo prazo, para se atingir uma agricultura sustentável, apenas o fortalecimento do setor de produção não é suficiente, mas sim uma política onde o meio ambiente seja devidamente considerado.

Para aumentar a produção seria primordial uma ampliação espacial e qualitativa. Para uma aplicação espacial deve-se promover o desenvolvimento do assentamento e das propriedades, melhorar a rede de comercialização e infraestrutura. Além disso, para a utilização do setor privado deve-se implementar o poder econômico dos produtores. Para uma melhoria qualitativa deve-se fortalecer o setor de pesquisa e modernizar a agricultura.

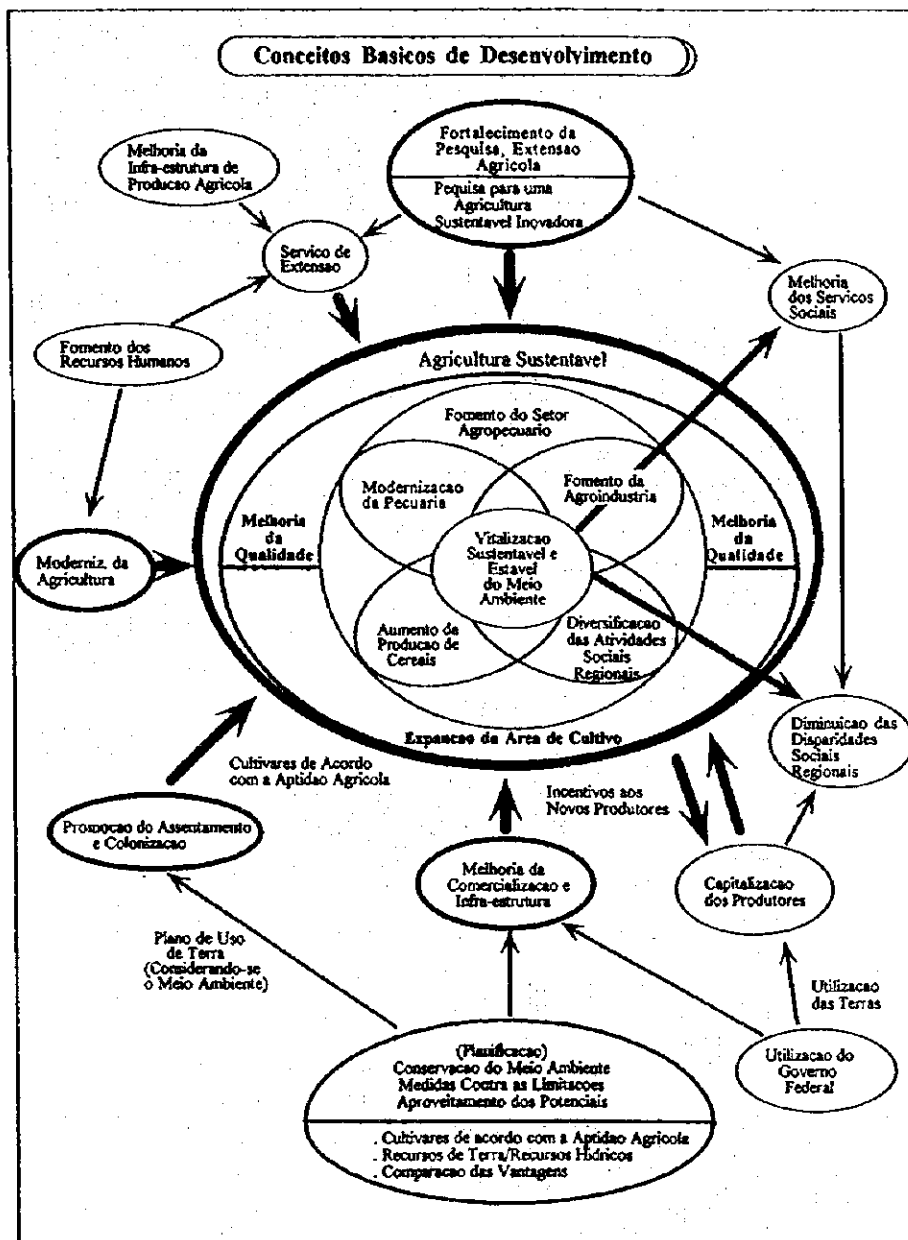


Fig. 4: Conceitos Básicos de Desenvolvimento

4.2 Estratégias de Desenvolvimento

Para atingir as metas de desenvolvimento, foram elaboradas as seguintes estratégias:

FORMULAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO	
Metas	<ul style="list-style-type: none"> • Vitalização da Economia Regional: aumento da produção de cereais, diversificação e Modernização das atividades agropecuárias e promoção das atividades agro-industriais • Promoção da Agropecuária Sustentável: Promoção do cultivo de acordo com a aptidão agrícola das terras, Fomento do sistema de pesquisa agropecuária • Estabilização das Atividades da Produção Agropecuária: Fomento e melhoria do sistema de extensão agropecuária, Melhoria da infra-estrutura de produção agrícola • Redução das Disparidades Regionais e Sociais
Metodologias de Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de Planos de Uso da Terra, levando em consideração o Meio Ambiente • Zoneamento de acordo com a Aptidão para as diversas Atividades Agropecuárias • Modernização das atividades agropecuárias visando o aumento da produtividade • Capitalização dos Produtores Existentes e Inserção de Novos Investidores • Melhoria na Infra-estrutura e Expansão das Áreas de Cultivos • Fomento de Pesquisas Agropecuárias e de Serviços de Extensão Rural • Melhoria da Infra-estrutura no Meio Rural • Redução dos Problemas Ambientais • Implementação de Projetos de Conservação do Meio Ambiente
Planejamento Financeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria da Capacidade Fiscal do Estado através do Desenvolvimento Regional Gradual • Introdução de Capitais Externos (Financiamentos e Promoção de Investimentos Diretos) • Capitalização dos Produtores Existentes e Inserção de Novos Investidores <p>Longo Prazo: Estabelecer sistemas de crédito comparativamente vantajosos</p> <p>Curto Prazo: Promoção da Utilização dos Sistemas de Crédito Existentes, Criação do Banco de Desenvolvimento do Tocantins visando a introdução de novas linhas de crédito especial para o Estado</p> <p>Custo dos Investimento Públicos: Formulação de Planos adequados às condições físicas do Estado e obtenção de empréstimos</p>
Marco de Desenvolvimento	<p>Curto Prazo: Implementação dos projetos de alta prioridade (Projetos de Conservação do Meio Ambiente, Estruturação das Instituições)</p> <p>Médio Prazo: Projetos visando a redução das disparidades sociais</p> <p>Longo Prazo: Projetos visando o aumento da produção</p>
Concepção do Desenvolvimento	<p>O Plano Diretor será dividido em Projetos do Setor Público e do Setor Privado. Os projetos públicos serão implementados visando a atração dos investimentos da iniciativa privada.</p>

```

graph LR
    A[Projeto/Programa] --> B[Programa do Setor Privado]
    A --> C[Projeto/Programa Governamental]
    C --> D[Programa para Todo o Estado]
    C --> E[Programa de Desenvolvimento Regional]
    
```

Os projetos de âmbito regional serão implementados com base nas prioridades de cada região.

4.3 Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Setor Agropecuário

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Setor Agropecuário tem como meta de desenvolvimento o ano 2015 e é formado pelo Programa de Desenvolvimento Regional e por programas genéricos que cobrem todo o Estado. Os Programas genéricos que visam beneficiar todo o Estado são o Programa de Melhoria dos Sistemas de Produção Agropecuária, o Programa de Conservação do Meio Ambiente, Programa de Desenvolvimento Tecnológico para a Agricultura Sustentável, Programa de Incentivo ao Setor Privado e o Programa de Desenvolvimento de Setores Específicos.

A responsabilidade do governo estadual está na educação ambiental e estabelecimento do sistema de monitoramento ambiental. Pela formação de recursos humanos, estrutura de pesquisa/extensão e melhoria estrutural através do programa de melhoria estrutural da produção agrícola. Além disso, a realização de estudos para a promoção do desenvolvimento regional. Portanto planeja-se que o governo deverá dedicar-se na construção da estrutura básica em harmonia com o meio ambiente, evitando o

possível sua participação direta na produção agropecuária. O programa de meio ambiente também deve utilizar-se dos investimentos do setor privado, sendo que o governo deve promover os investimentos na melhoria ambiental através do estabelecimento de um sistema de crédito.

O governo deve se responsabilizar apenas pela elaboração e desenvolvimento da infra-estrutura pública no programa de desenvolvimento regional. Os benefícios nas propriedades (instalações dentro de fazendas) deverão ser de investimento direto dos próprios produtores.

Como o estado possui condições vantajosas no setor de transportes, será possível garantir recursos necessários no futuro através da realização do programa de desenvolvimento regional, tirando vantagem destas condições de transporte. Mas, inicialmente, os recursos deverão ter fontes externas para o desenvolvimento da estrutura básica de produção.

O programa de desenvolvimento regional tem como base a divisão do estado realizado pela SEPLAN, onde será necessário realizar sucessivamente estudos nas 10 regiões executando os empreendimentos. A prioridade de cada região será definida de acordo com os resultados econômicos e sociais estimados. Em cada região selecionada deverá ser elaborada o estudo de viabilidade, planejamento da utilização de terras, planejamento do gerenciamento agrícola (irrigação), planejamento de suas instalações, etc. sendo que o setor privado deverá ser utilizado ao máximo diminuindo o possível a participação do governo.

O programa de estruturação da produção agrícola visa, através de seu desenvolvimento, elaborar um eficiente plano de desenvolvimento regional e possibilitar a assistência aos produtores no setor de pesquisa e extensão. Portanto deve-se melhorar a estrutura dos órgãos relacionados à agricultura, modernizar a pecuária para elevar os preços de seu produto, fortalecer a assistência e pesquisa, além de elevar a capacidade das pessoas relacionadas à agricultura através do programa de desenvolvimento de recursos humanos.

O programa de conservação ambiental visa mitigar os problemas de queimadas e desflorestamento, em conjunto com a introdução da agricultura sustentável para a realização de um desenvolvimento que harmoniza a produção com o meio ambiente. Como o programa pretende aumentar ao máximo a participação dos produtores, onde é possível a participação do setor privado, deve-se estabelecer uma linha de crédito para o meio ambiente, e a participação do governo estaria na educação ambiental e monitoramento ambiental. Através deste programa, pretende-se aumentar o reconhecimento da importância do meio ambiente entre os habitantes da região.

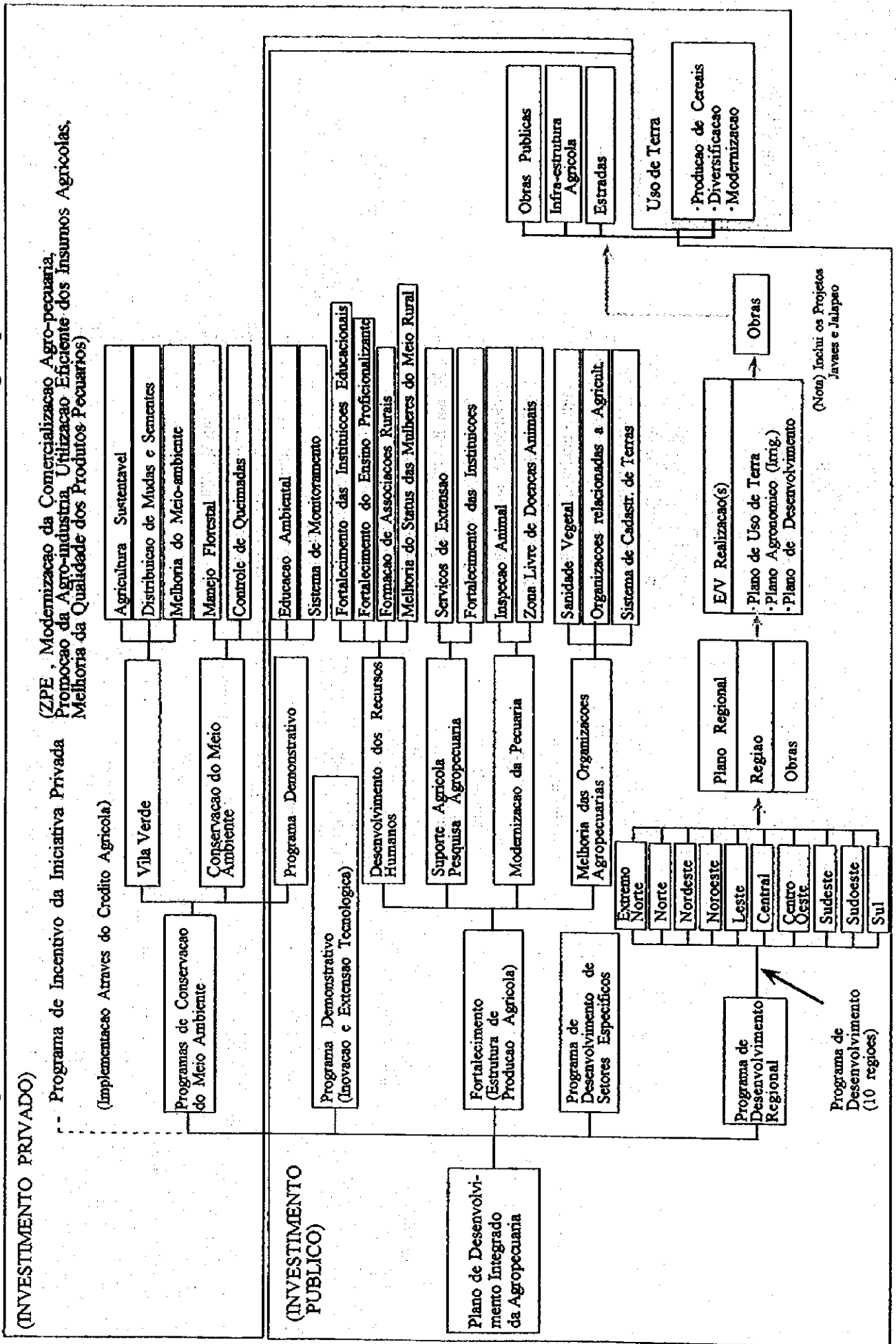
O programa de promoção da agricultura sustentável visa a introdução desta a longo prazo, estabelecendo a realização de pesquisas, introdução de tecnologia e desenvolvimento de novas tecnologias.

O programa de desenvolvimento de setores específicos visa o desenvolvimento dos recursos hídricos e da aquicultura, ou seja setores que não estejam incluídos nos programas acima.

O programa do setor privado visa realizar a promoção da exportação, modernização da comercialização agropecuária, promoção do processamento de produtos agrícolas, promoção da utilização eficiente dos insumos agrícolas e melhoria qualitativa dos produtos agrícolas para promover a agropecuária do estado. Mas, como a produção do estado ainda se encontra baixa, este programa deverá ter importância após o estabelecimento das condições básicas de produção.

A composição do Plano Diretor é apresentada a seguir.

Fig.5: Plano Diretor de Desenvolvimento do Setor Agropecuario



4.3.1 Programa de Desenvolvimento Regional

O conteúdo do Programa de Desenvolvimento Regional é apresentado a seguir:

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL	
Programa de Desenvolvimento Regional	<p>O Programa de desenvolvimento Regional será implantado gradualmente, considerando-se as prioridades de cada região, de acordo com os seguintes procedimentos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Identificação dos conteúdos dos Projetos através da Implementação do Estudo do Plano Diretor e de Viabilidade2. Programação dos Projetos e dos Orçamentos (Crédito)3. Construções (Atividade dos Órgãos Públicos)4. Implementação de Medidas para Promover Investimentos do Setor Privado
Uso do Solo	<p>O Plano de uso do solo deverá ser elaborado considerando-se as aptidões das terras, as condições sócio-econômicas, o grau de desenvolvimento da infra-estrutura e as condições climatológicas. O esboço do plano de uso do solo é apresentado na Figura 7.</p>
Infra-estrutura de Produção	<p>O planejamento da infra-estrutura de produção será elaborado na etapa dos estudos de viabilidade, dependendo das características de cada região.</p>
Planejamento Agrícola	<p>O planejamento agrícola será elaborado para atingir os seguintes objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Aumento da Produção Total do Estado através do aumento da produtividade2. Melhoria da qualidade de vida da população rural através do aumento da renda3. Criação de oportunidades de trabalho para os trabalhadores sem terra <p>O plano de manejo agrícola será elaborado com base em sistema de rotação cultura-pecuária, respeitando-se as características de cada região. Nas terras agricultáveis, serão principalmente introduzidos novos cultivares de cereais, realizando-se alguns planos relacionados a olerícolas e frutíferas. A introdução de sistemas de irrigação será necessária para promover uma eficiente utilização das propriedades nas épocas secas, a longo prazo, dentro da capacidade financeira dos produtores. As terras utilizadas durante 4 a 5 anos para uso agrícola serão, em seguida, utilizadas para a pecuária de maneira a manter a fertilidade dos solos. Desta forma, pretende-se introduzir uma agricultura sustentável.</p>
Pecuária	<p>As atividades pecuárias serão melhoradas através das seguintes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Melhoria da taxa de ocupação de pastagens (Melhoria da taxa de natalidade de bezerros e de desmame, Alimentação adequada durante o período seco, Promoção da alimentação suplementar durante o período seco, Promoção da melhoria das pastagens naturais)• Promoção de cruzamentos terminais• Prevenção de doenças animais (Promoção de medidas preventivas da pneumonia em bezerros, Promoção do controle de parasitas)• Medidas para a criação de uma nova indústria pecuária
Desenvolvimento da Infraestrutura Rural	<p>Deverão ser desenvolvidas as infra-estruturas sociais que promovam a melhoria das condições de vida da população rural (saúde, educação, sanidade, etc.)</p>

O plano de utilização dos solos tem como base a aptidão dos solos, apresentada na figura 6. Cada aptidão foi selecionada através do nível de fertilidade do solo. Assim, por exemplo, seria possível cultivar nos solos de aptidão para pastos, mas como seria uma prática anti-econômica, selecionou-se estas terras como de aptidão para pastagem.

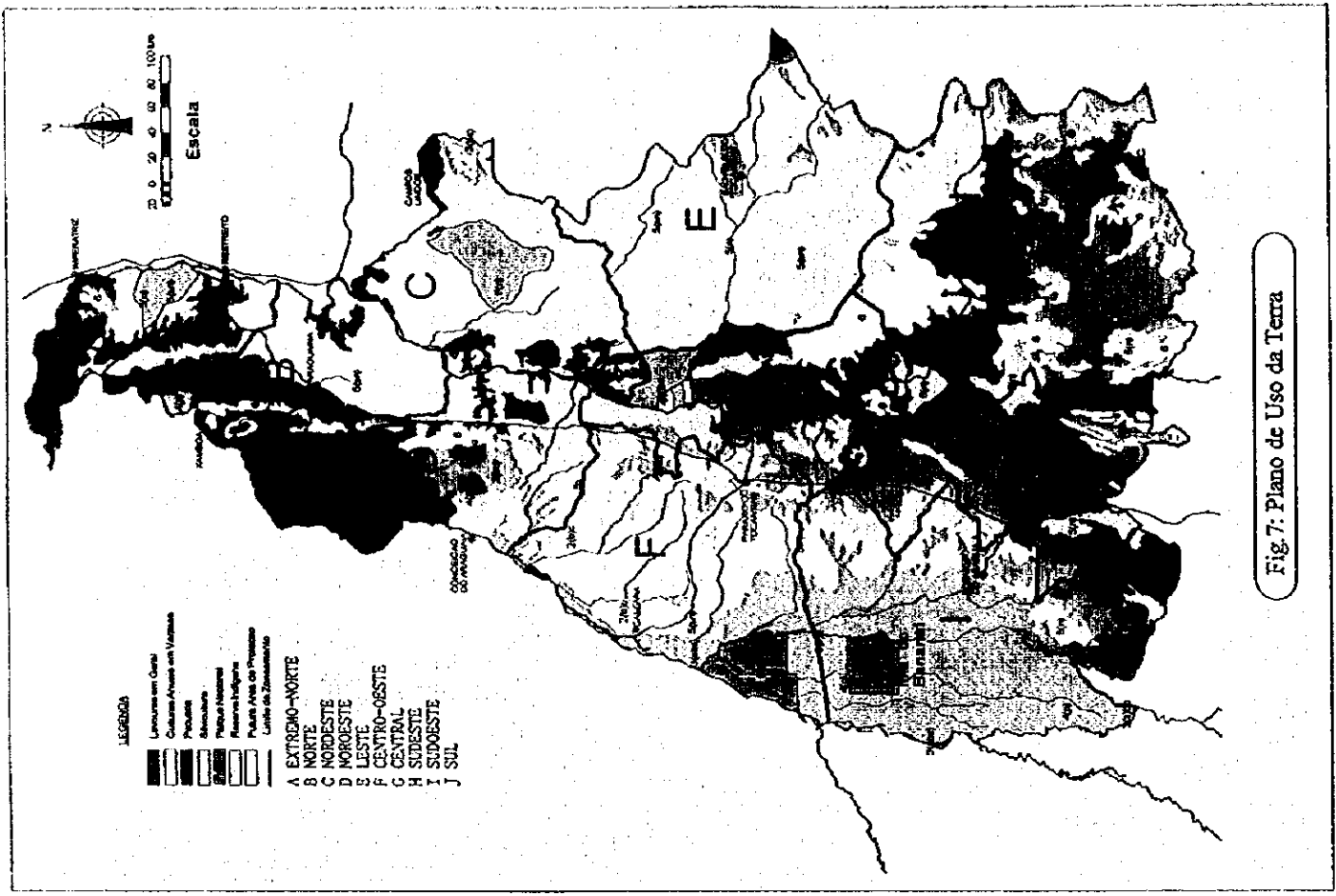


Fig. 7: Plano de Uso da Terra

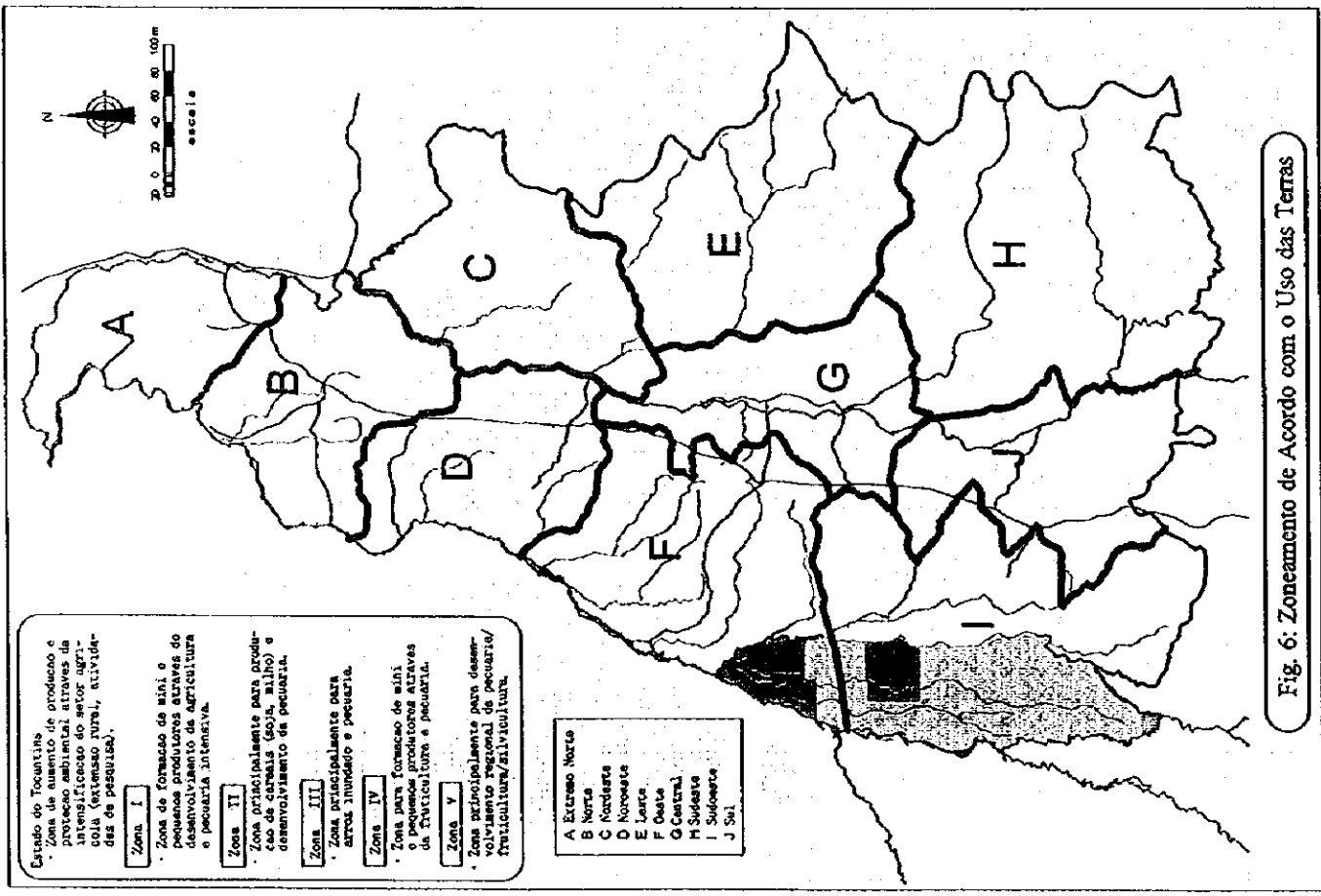


Fig. 6: Zonamento de Acordo com o Uso das Terras

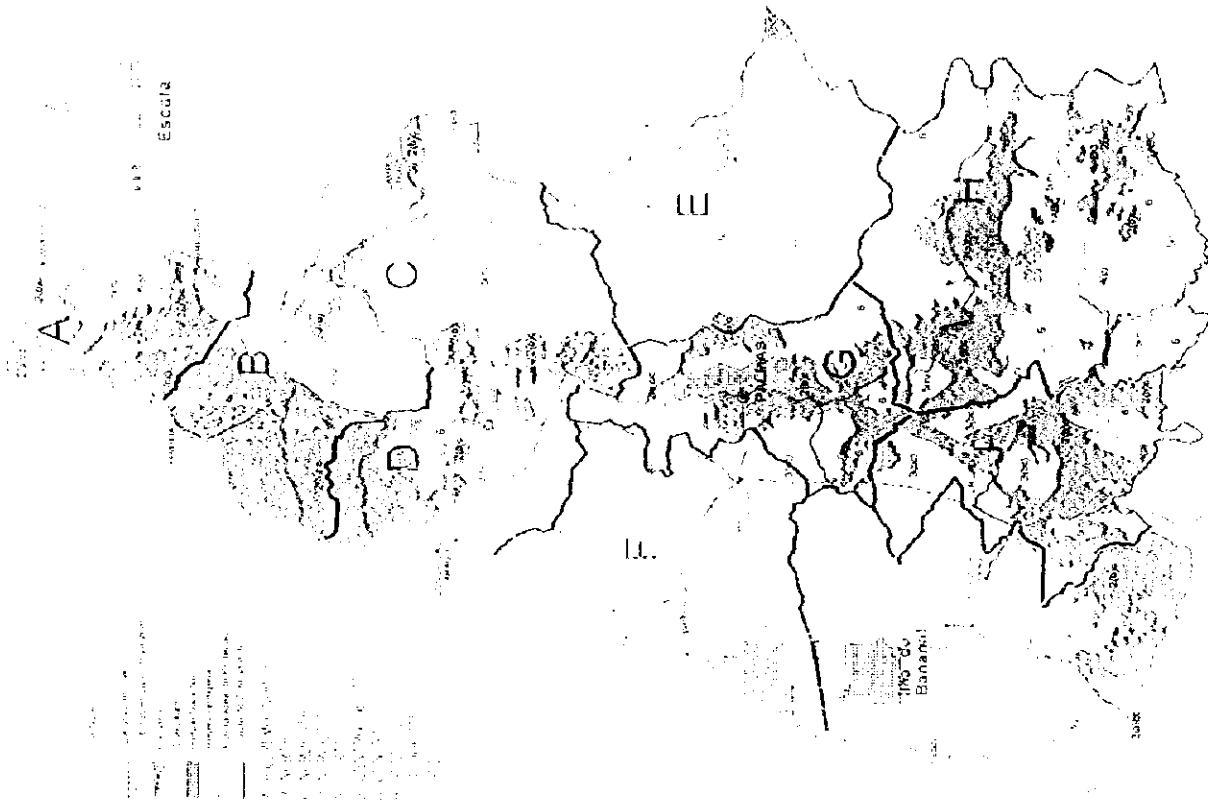


Fig. 7: Plano de Uso da Terra

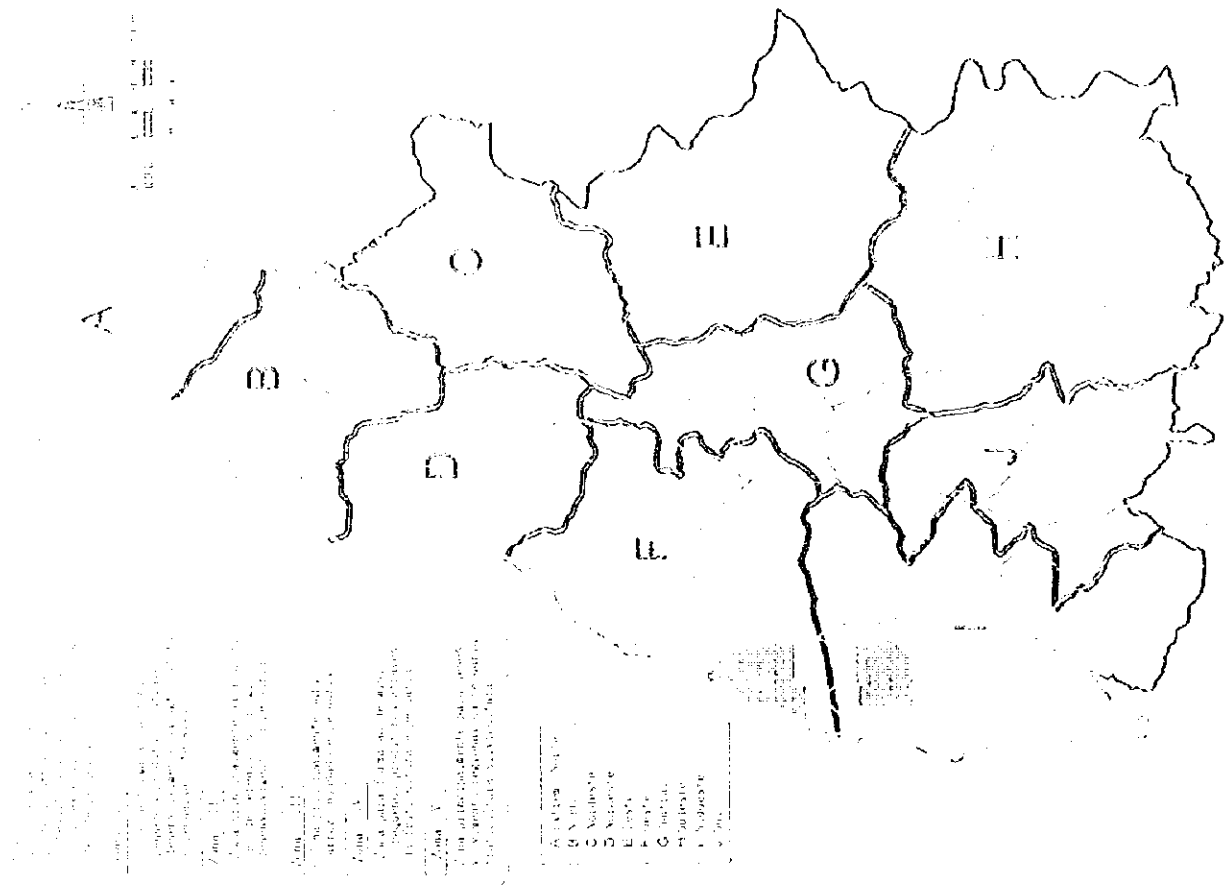


Fig. 6: Zonamento de Acordo com o Uso das Terras

4.3.2 Programa de Melhoria do Sistema de Produção Agropecuária

As instituições governamentais do Estado, por terem sido criadas há pouco menos de 10 anos, junto com a emancipação do Tocantins, ainda não possuem capacidade suficiente para realizar plenamente suas atividades. Existe grande necessidade de estruturá-las para que possam fazer frente ao desenvolvimento futuro, evitando uma exploração desordenada dos recursos naturais do Estado. Neste Programa, visa-se a estruturação adequada das instituições públicas, de modo a cumprir com os objetivos do Plano Diretor até o ano 2015. Considerando-se que, para esta estruturação, necessitar-se-á de muito tempo, os primeiros 5 anos do Plano Diretor serão utilizados na construção de instalações e do fornecimento de equipamentos. Desta forma, será possível a realização de serviços adequados nos anos seguintes. Este programa é composto dos quatro seguintes componentes:

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Melhoria Organizacional dos Órgãos Relacionados à Agropecuária	Para a melhoria dos serviços de suporte agrícola, os seguintes projetos são necessários: <ul style="list-style-type: none">• Estabelecimento de um Sistema de Regularização Fundiária• Melhoria Estrutural da SAG• Melhoria Estrutural do RURALTINS• Estabelecimento de um Programa de Classificação de Produtos Agropecuários• Estabelecimento de um Programa Fitossanitário
Modernização da Atividade Pecuária	A modernização da atividade pecuária será alcançada através das seguintes medidas: <ul style="list-style-type: none">• Estabelecimento de Zona Livre de Doenças Animais• Melhoria/Fortalecimento do Sistema de Fiscalização Zoossanitário
Fortalecimento da Pesquisa Agrícola	Para ativar o setor de pesquisas, deve-se criar uma rede formada pelas escolas agrotécnicas, faculdades de agronomia e veterinária da UNIINS; <ul style="list-style-type: none">• Expansão e Fortalecimento da Faculdade de Agronomia da UNIINS• Expansão e Fortalecimento da Faculdade de Veterinária da UNIINS
Treinamento dos Recursos Humanos	Um dos fatores que afetam a qualidade dos serviços públicos relacionados à atividade agropecuária do Estado é a falta de recursos humanos, acarretando dificuldades nas atividades de assistência rural. Além disso, o baixo índice de alfabetização da população dificulta a introdução de novas tecnologias e a organização dos produtores. Da mesma forma, o baixo nível educacional das mulheres dificulta a melhoria das condições de vida. Portanto, os órgãos relacionados à agropecuária, profissionalização (agricultura) e educação devem reduzir estes problemas através do fortalecimento da capacitação de recursos humanos. O presente programa é dividido nos seguintes sub-programas: <ul style="list-style-type: none">• Fortalecimento dos Programas de Treinamento• Fortalecimento das Instituições de Ensino Agrotécnico• Incentivo à Organização dos Agricultores

4.3.3 Programa de Conservação Ambiental

A maior parte do Estado é utilizada para atividades pecuárias do tipo extensivo, com baixa eficiência no aproveitamento das terras, e pela agricultura de subsistência. Para manter as pastagens, os produtores utilizam-se de queimadas anuais, as quais provocam incêndios florestais. Este fato dificulta a capacidade de recuperação natural da floresta, acarretando uma diminuição das áreas florestais e extinção de espécies vegetais e animais. Os incêndios florestais são o principal problema ambiental do Estado, resultando na erosão e na deterioração da qualidade dos solos. Por outro lado, os moradores do Estado ainda não estão conscientes deste precioso recurso natural. Deve-se tomar algumas medidas para diminuir as causas da deterioração ambiental, contando com a participação popular. Este programa visa reduzir os incêndios através da implantação de atividades de monitoramento, educação ambiental e de linhas de crédito para reduzir as queimadas, com projetos na área de preservação do meio ambiente elaborados com a participação dos produtores rurais. Desta feita, são necessárias linhas de crédito favoráveis que incentivem a participação destes produtores. Basicamente, o Programa visa financiar atividades de reflorestamento, controle da erosão, controle de queimadas e a introdução da agricultura sustentável.

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

Conservação Ambiental	<p>Do ponto de vista da promoção da conservação ambiental, são necessárias não somente as atividades do setor privado, como também a participação do mesmo na introdução de linhas de crédito.</p> <p>Projeto de Linhas de Crédito: Manejo Florestal Sustentável, Controle de Queimadas, Tratamento da Poluição das Águas</p> <p>Projetos do Setor Público: Educação Ambiental, Estabelecimento de Sistemas de Monitoramento</p>
Vila Verde	<p>Este sub-programa possibilitará a introdução de uma agricultura sustentável, respeitando-se as características de cada região. Este sub-programa será composto de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Melhoria Ambiental Rural nas Áreas de Degradação Ambiental2. Distribuição de Sementes e Mudanças3. Modelo de Agricultura Sustentável <p>O empreendimento visa criar áreas modelo sob o ponto de vista da proteção ambiental, estendendo esta experiência aos produtores de áreas vizinhas, propiciando a melhoria ambiental do Estado.</p>
Campo Demonstrativo	<p>Com o fim de introduzir um modelo de agricultura sustentável, serão implantados campos demonstrativos. Estes campos terão o papel de demonstrar tecnologias de agricultura sustentável e serão utilizados como centros de treinamento técnico.</p>

4.3.4 Programa de Promoção da Agricultura Sustentável

Promoção da Agricultura Sustentável	<p>O Estado do Tocantins está localizado na área da Amazônia Legal, o que restringe suas políticas de desenvolvimento. Considerando este fato e a existência de reservas indígenas e da Ilha do Bananal, "um dos patrimônios da humanidade", o estabelecimento de um sistema de preservação ambiental e a realização de um desenvolvimento sustentável são temas de extrema urgência para o Governo Estadual.</p> <p>O Programa tem por objetivo coletar e estudar dados necessários, nas áreas pilotos, para encontrar uma forma adequada de desenvolver uma agricultura sustentável, através da cooperação entre os governos estadual e federal e os produtores rurais.</p>
-------------------------------------	---

4.3.5 Programa de Desenvolvimento de Setores Específicos

Este programa visa propor itens não incluídos nos programas de desenvolvimento regional, melhoria dos sistemas de produção agropecuária e conservação ambiental, que são primordiais ao desenvolvimento do Estado. Os programas propostos são:

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE SETORES ESPECÍFICOS

Desenvolvimento dos Recursos Hídricos	<p>Implementar Estudos necessários para interpretar os potenciais hídricos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estudos hidrológicos• Estudos de Bacias• Rede de Observações meteorológicas e hidrológicas
Aquicultura	<p>Para a introdução desta atividade, será necessário implementar os seguintes estudos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conhecimento da situação atual (informações em nível tecnológico), análise de áreas aptas ao investimento, nível tecnológico exigido dos técnicos para a execução do programa;• Pesquisa de mercado e comercialização de espécies já existentes; espécies altamente produtivas e métodos e locais de comercialização;• Espécies nativas de alta produtividade e métodos e locais de comercialização; organização dos produtores;• Estruturação básica para incentivo da piscicultura

4.3.6 Programa de Incentivo à Iniciativa Privada

Este programa não requer recursos financeiros do Governo Estadual, sendo que sua implementação deverá ser realizada inteiramente pelo setor privado. Considerando-se as características do Estado, os programas podem ser categorizados como se segue.

PROGRAMA DE INCENTIVO À INICIATIVA PRIVADA	
Incentivo a Exportações	Na promoção das exportações do Estado, considera-se importante o incentivo dos seguintes itens: <ul style="list-style-type: none">• Promoção da ZPE;• Implantação do Porto Seco.
Modernização da Comercialização de Produtos Agropecuários	Para elevar a competitividade dos produtos do Estado, existe a necessidades de promover o seguinte: <ul style="list-style-type: none">• Incentivo à Criação de Bolsas de Mercadorias• Implantação de CEASAs
Promoção da Indústria de Processamento de Produtos Agropecuários	O aumento da produção de grãos, frutas, olerícolas, animais e outros, torna o desenvolvimento de indústrias de processamento um fator indispensável. Em especial, o processamento de arroz, ração balanceada e de couro são considerados como tendo grande potencial de desenvolvimento, tornando-os alvos privilegiados de incentivo, no futuro.
Utilização Efetiva de Insumos Modernos	Considerando-se a possibilidade do aumento da demanda de insumos agrícolas, acompanhando o aumento da produção de cereais, existe a necessidade de se estruturar as condições de abastecimento dos mesmos. Visando esta melhoria, existem duas alternativas: a melhoria dos sistemas de transporte para reduzir os custos do mesmo, através da iniciativa do setor público; e o estabelecimento de unidades de balanceamento de insumos agrícolas que possibilitem melhorias nas suas composições de acordo com as condições do Estado. Através disto, o Estado poderá obter insumos agrícolas bastante razoáveis. Também deve-se utilizar eficientemente o calcário que existente no estado.
Promoção da Melhoria da Qualidade dos Produtos Pecuários	A produção de suínos possui grande potencial visando a diversificação da pecuária. Se considerarmos o aumento do consumo de suínos no Estado e de sua exportação, é necessária a formação de um setor de produção de suíno, com o estabelecimento de matadouros, em áreas ao redor dos grandes centros urbanos e de produção, que sejam modernos e possuam condições sanitárias satisfatórias.

4.4 Metodologias de Implantação do Plano Diretor

METODOLOGIAS DE IMPLANTAÇÃO DO PLANO DIRETOR

Programa de Desenvolvimento Regional	<p>O presente programa deverá ser implementado com base nos planos de desenvolvimento formulados para cada região, sendo que o seu financiamento poderá ter como fontes os recursos públicos ou privados. Previamente à implementação dos programas, deve ser elaborado um master plan, seguido de um estudo de viabilidade, objetivando a redução da utilização desordenada dos recursos naturais através da sua otimização. Os projetos a serem financiados com investimentos públicos são aqueles relacionados com a infra-estrutura social, enquanto que aqueles a serem financiados com recursos privados são relativos a obras necessárias para o fortalecimento da infra-estrutura de produção.</p> <p>A implementação dos projetos será executada com base nas prioridades de cada região, visando a elevação da capacidade fiscal do Estado. Em termos de capacidade dos produtores para introduzir novas tecnologias e o grau de desenvolvimento da infra-estrutura, a região Norte possui características apropriadas para ser a região piloto do programa.</p>
Programa de Fortalecimento do Sistema da Produção Agropecuária	<p>Considerando o desenvolvimento futuro, há a necessidade da implementação imediata deste programa, em relação ao seu detalhamento, à solicitação de financiamentos, etc.</p>
Programa de Conservação Ambiental	<p>A elaboração do Programa de Conservação Ambiental será realizada basicamente pelo governo, embora os custos possam ser cobertos pelos beneficiários, durante a etapa de execução. Recomenda-se que a porção a ser coberta pelos beneficiários seja obtida o mais rápido possível através de programas de crédito agrícola.</p> <p>Os empreendimentos deverão, na medida do possível, ser realizados com recursos destes financiamentos agrícolas. Entretanto, no momento, como os investimentos privados no setor ambiental oferecem baixo retorno econômico, deve-se introduzir medidas alternativas que sejam compatíveis com esta situação. Além disso, para aumentar os efeitos dos empreendimentos, deve-se melhorar a estrutura de acompanhamento da aplicação desses novos investimentos. Para tal, é necessário o fortalecimento estrutural do NATURATINS, o qual propiciará o fortalecimento da estrutura de conservação ambiental. Este programa é primordial para evitar a deterioração do meio ambiente do Estado, havendo a necessidade de seu urgente estabelecimento. Com o financiamento proveniente de recursos internacionais para o meio ambiente, permitir-se-á fornecer recursos baratos para incentivar o investimento no setor ambiental por parte dos agricultores.</p> <p>Visando a realização do empreendimento, deve-se planejar uma implantação eficiente com participação da SAG, RURALTINS, SEPLAN, UNIINS e ONGs.</p>
Programa de Promoção da Agricultura Sustentável	<p>Este programa deve ser realizado tendo a SAG como órgão principal, e a UNIINS e o RURALTINS como co-participantes. Este programa será composto por 3 componentes, análise, pesquisa e extensão, que deverão ser realizados paralelamente com a participação não só do governo, como também dos agricultores. Este programa é de grande importância para a promoção da agricultura sustentável, necessitando, também, da participação da EMBRAPA e do Ministério da Agricultura, além de entidades de pesquisa do Estado. Se possível, seria de grande utilidade o auxílio tecnológico de outros países que realizariam a transferência de novas tecnologias.</p>
Programa de Desenvolvimento Específico	<p>Como o programa não é de extrema urgência, para uma eficiente utilização dos recursos naturais no futuro, sua implementação deverá ocorrer quando houver condições apropriadas para tal.</p>
Programa de Incentivo à Iniciativa Privada	<p>O programa de incentivo à iniciativa privada, de acordo com o planejamento, deve ser realizado através da iniciativa privada, sendo que o papel do governo seria fornecer infra-estrutura e instalações para esta iniciativa. Este programa voltado para a iniciativa privada, além de incentivar a absorção da mão de obra regional, ativará a economia regional através da criação de novas empresas. Entretanto, no momento, não existe suficiente matéria prima para a indústria de processamento, sendo portanto necessária a formação da estrutura básica para o fornecimento da mesma. Sendo assim, este programa tem uma perspectiva de médio e longo prazos.</p>

4.5 Seleção de Projetos de Alta Prioridade

No Programa de Desenvolvimento Regional, foi priorizado o desenvolvimento da região Norte, como primeira etapa, considerando-se suas condições físicas de solos, condições da infra-estrutura de transporte e as condições sócio-econômicas.

Os programas dos setores públicos, o Programa de Conservação Ambiental, o Programa de Desenvolvimento Tecnológico para a Agricultura Sustentável e o Programa de Fortalecimento do Sistema de Produção Agropecuária foram priorizados como ações imediatas.

O Programa de Desenvolvimento Específico foi considerado como de média prioridade devido ao escasso grau de Estudos sobre o setor. O Programa de Incentivo à Iniciativa Privada também foi considerado como projeto de média prioridade, devido a não existência de suficiente matéria prima para o estabelecimento de indústrias de processamento. Para este setor, o incentivo da produção seria pré-requisito de alta prioridade.

Tabela 1: Programa de Priorização dos Projetos do Setor Público

PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	ITEM	ALTO INTERESSE PÚBLICO	RESPOSTA AO ALTISSIMO URGENTE DE EMPÉLHOS	VIABILIDADE FINANCEIRA	VIABILIDADE TÉCNICA	SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	SOLUÇÃO DAS DISPARIDADES REGIONAIS	EFEITO DEMONSTRATIVO	MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE EMPREGO	EFEITO DA CAPITALIZAÇÃO DE PRODUTORES	EFEITO SINÉRGICO
RESPONSA DA INICIATIVA PÚBLICA	REFORMA DA ESTRUTURA AGRÍCOLA	Sistema de Cadastro de Terras	⊕	⊕	⊕	△				⊕	⊕	⊕
		Reestruturação Organizacional da SAG	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	△		⊕	△	⊕
		Reestrut. Organizacional de RURALTINS	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○		⊕	○	⊕
		Estruturação do Sistema de Classificação	⊕	○	⊕	○		△		○	○	△
RESPONSA DA INICIATIVA PÚBLICA	MODERNIZAÇÃO DA PECUÁRIA	Zona Livre de Doenças Animais	○	○	○	○		△		○	△	⊕
		Inspeção Sanitária Animal	⊕	⊕	⊕	⊕		△			△	⊕
		Fortalecimento da Fac. de Agronomia	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○		○	△	⊕
		Fortalecimento da Fac. de Veterinária	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○		○	△	⊕
RESPONSA DA INICIATIVA PÚBLICA	DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS	Fortalecimento do Treinamento Profissional	⊕	○	⊕	⊕	○		○		△	⊕
		Fortalecimento do Orgão Educacionais	⊕	○	⊕	○	△	○				⊕
		Incentivo a Associações Rurais	○	○	⊕	○	○	○		○		○
		Melhoria das Condições das Mulheres Rurais	○	○	⊕	⊕	○	○		○		△
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	Reforçamento Sustentável	○	○	△	○	⊕	△	⊕			○
		Controle de Roca de Teco	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	△				○
		Medidas contra a Poluição das Águas	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕		○	○		○
		Educação Ambiental	⊕	○	⊕	⊕	⊕		○	△		○
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	VILA VERDE	Sistema de Monitoramento Ambiental	⊕	○	⊕	○	⊕		○	△		○
		Distritos Ambientalmente Indicadores	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○	○		⊕
		Distribuição de Sementes e Mudas	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○	○		⊕
		Agricultura Sustentável	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○	○		⊕
PROGRAMA DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL	DEMONSTRAÇÃO		⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○	⊕	○
			⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○	⊕	○
			⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○	⊕	○
			⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○	⊕	○
SETORES ESPECÍFICOS	Recursos Hídricos		○		△	○	△					○
		Aquicultura	⊕		△	○		△	△	○	△	

- ⊕ Altamente Positivo
- Positivo
- △ Moderadamente Positivo

4.5 Seleção de Projetos de Alta Prioridade

No Programa de Desenvolvimento Regional, foi priorizado o desenvolvimento da região Norte, como primeira etapa, considerando-se suas condições físicas de solos, condições da infra-estrutura de transporte e as condições sócio-econômicas.

Os programas dos setores públicos, o Programa de Conservação Ambiental, o Programa de Desenvolvimento Tecnológico para a Agricultura Sustentável e o Programa de Fortalecimento do Sistema de Produção Agropecuária foram priorizados como ações imediatas.

O Programa de Desenvolvimento Específico foi considerado como de média prioridade devido ao escasso grau de Estudos sobre o setor. O Programa de Incentivo à Iniciativa Privada também foi considerado como projeto de média prioridade, devido a não existência de suficiente matéria prima para o estabelecimento de indústrias de processamento. Para este setor, o incentivo da produção seria pré-requisito de alta prioridade.

Tabela 1: Programa de Priorização dos Projetos do Setor Público

PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	ITEM	ALTO INTERESSE PÚBLICO	RESPOSTA AO ALTO URGENTE DE EMPÉLHOS	VIABILIDADE FINANCEIRA	VIABILIDADE TÉCNICA	SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	SOLUÇÃO DAS DISPARIDADES REGIONAIS	EFETO DEMONSTRATIVO	MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE EMPRÉSTIMO	EFETO DA CAPITALIZAÇÃO DE PRODUTORES	EFETO SINÉRGICO
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL	REFORMA DA ESTRUTURA AGRÍCOLA	Sistema de Classificação de Terras Reestruturação Organizacional da SAG Reestrut. Organizacional da REURALSINS Estruturação do Sistema de Classificação Estruturação do Sistema Intercomunitário	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
	MODERNIZAÇÃO DA ZILCAPA	Zona Livre de Doenças Animais Inspeção Sanitária Animal	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
	FORTALECIMENTO DOS SERVIÇOS DE SUPORTE AGRÍCOLA E DE PESQUISA	Fortalecimento da Fac. de Agronomia Fortalecimento da Fac. de Veterinária	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
	DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS RURAIS	Fortalecimento do Treinamento Profissional Fortalecimento dos Grupos Educacionais Incentivo a Associações Rurais Melhoria das Condições das Mulheres Rurais	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	Reflorestamento Sustentável Centro de Reciclagem de Resíduos Medidas ecológicas e Fomento das Águas Educação Ambiental Sistema de Monitoramento Ambiental	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
	VERA VERDE	Distritos Ambientalmente Inerentes Distribuição de Sementes e Mudas Agricultura Sustentável	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
	DEMONSTRAÇÃO		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
PROGRAMA DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
SETORES ESPECÍFICOS	Revisão Solos Aquicultura		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

- ⊗ Altamente Positivo
- ⊙ Positivo
- △ Moderadamente Positivo

Tabela 2: Priorização do Programa de Desenvolvimento Regional

PROGRAMA	REGIÃO	Distribuição de Terras Aptas a Agricultura	Condições da Infraestrutura	Existência de Instituições Relacionadas Agricultura	Consolidação da Posse de Terras	População	Expectativa dos Benefícios do Desenvolvimento
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL	⊙	△	△	×	⊙	△
	Norte	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	Nordeste	×	×	△	○	△	△
	Noroeste	○	○	○	○	○	○
	Centro Oeste	×	×	×	○	×	×
	Leste	△	△	△	○	△	△
	Central	○	△	⊙	○	○	○
	Sudeste	△	△	△	○	△	△
	Sudoeste	○	○	○	○	○	○
	Sul	○	○	⊙	○	○	⊙

- ⊙ Altamente Positivo
- Positivo
- △ Moderadamente Positivo
- × Negativo

5.1 Desenvolvimento da Região Norte

Os temas e estratégias do Programa de Incentivo ao Desenvolvimento da Agropecuária da Região Norte podem ser resumidos como se segue.

Estratégias e Temas do Setor Pecuário

A principal causa da diminuição da produtividade do setor pecuário é o elevado custo de manutenção e baixa capacidade de suporte dos pastos devido à diminuição da fertilidade do solo. Pode-se dizer que os problemas de mercado estão relacionados com a qualidade dos produtos e com as doenças animais, junto com o custo elevado do transporte. Portanto, os temas e estratégias para o desenvolvimento do setor pecuário são apresentados na seguinte tabela.

Temas Futuros	Estratégias
Melhoria dos solos e das pastagens	Difusão do sistema de rotação de culturas
Fortalecimento da competitividade no mercado	Fortalecimento da estrutura de exportação Melhoria da qualidade dos produtos visando a exportação Melhoria dos meios de transporte
Diversificação do setor pecuário	Expansão do setor de produção de leite e produção de suínos Estabelecimento de zonas livres de doenças

Estratégias e Temas do Setor Agrícola

Os pequenos e médios produtores da região norte cultivam, aproximadamente, 30% de suas propriedades, sendo que o restante está em repouso ou não é produtivo. Pode ser dito que as principais causas deste mau aproveitamento são a falta de recursos, as condições dos solos, seguido de falta de informações sobre os produtos, pesquisas e tecnologia de cultivo e a falta de maquinários agrícolas. Também não se pode menosprezar a falta de condições dos sistemas de comercialização e de vendas, que por sua vez acarretam o desinteresse na produção por parte dos produtores. Portanto, os temas e as estratégias para o desenvolvimento do setor agrícola são apresentados a seguir.

Temas Futuros	Estratégias
Desenvolver novas áreas de cultivo (melhor aproveitamento das áreas em pousio e não produtivas);	<ul style="list-style-type: none"> • Produção de cereais (através da rotação de culturas); • Produção de Olerícolas; Estabelecimento de órgãos de desenvolvimento
Estimular o interesse na produção por parte dos produtores;	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de mercados públicos (CEASAS); • Melhoria da estrutura viária; • Fornecimento de linhas de crédito favoráveis; Coleta e divulgação de informações sobre os mercados internos (estadual e nacional) e externos.

- Estudos Futuros

Foram apresentadas, desta forma, as idéias básicas do Plano de Desenvolvimento Regional, tomando como modelo a região norte do Tocantins. Todavia, devido a limitações de tempo e de dados, não foi possível um maior detalhamento, devendo este assunto ser aprofundado após serem realizados estudos adicionais. Portanto, deverá ser realizado, na região norte, um aprofundamento dos dados técnicos e sócio-econômicos, concretizando o conteúdo dos programas e fixando o cronograma de implantação. De acordo com este cronograma, deverá ser realizada uma avaliação econômica dos programas prioritários.

5.2 Programa de Fortalecimento do Sistema de Produção Agropecuária

• Melhoria Organizacional dos Órgãos Relacionados à Agropecuária

Este Sub-programa visa estruturar as três instituições, citadas anteriormente, através da construção e melhoria de suas edificações e aquisição de equipamentos necessários. Considerando-se a importância das atividades de controle fitossanitário e de classificação vegetal, estas atividades foram excluídas do Projeto de Reestruturação da SAG. O conteúdo deste sub-programa é composto dos seguintes projetos:

	Objetivo do Projeto	Conteúdo do Projeto
Melhoria do Sistema de Cadastramento	<p>Como o sistema de cadastramento das terras ainda não está plenamente implantado, além de concretizar tal sistema, pretende-se o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Assistência Técnica aos mini e pequenos produtores, e desenvolvimento adaptado às condições dos recursos hídricos; • Concretização do sistema de cadastramento de terras. 	<p>Os detalhes do projeto são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a fundo o grau de cadastramento das terras e o conteúdo das futuras atividades; • Elaboração de planos de utilização futura das terras; • Estabelecimento de banco de dados; • Concretização do sistema de cadastramento; • Aquisição de equipamentos necessários à pesquisa e elaboração de mapas cadastrais.
Reestruturação da SAG	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer escritórios regionais capazes de realizar as tarefas da SAG; • Reestruturação da SAG; • Fortalecimento de pesquisas agrícolas adaptadas ao Estado; • Aumento e capacitação dos funcionários da SAG. 	<p>O conteúdo do projeto é o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento do escritório central: aquisição de equipamentos, estabelecimento do centro de informações, instalação do laboratório central; • Aumento do número de funcionários: agrônomos, veterinários, administrativos, etc. • Expansão dos escritórios regionais: estabelecimento de escritórios regionais, edificações necessárias, aquisição de equipamentos.
Reestruturação do RURALINS	<p>Para tal pretende-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento da produtividade, utilização eficiente dos recursos naturais e introdução de tecnologia visando a conservação dos recursos naturais; e • Fortalecimento tecnológico dos produtores para possibilitar a aquisição de financiamentos por parte deles. 	<p>Executar-se-á o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integração dos escritórios regionais: construção de escritórios regionais, instalação e estruturação destes, expansão dos equipamentos de extensão, aquisição de veículos. • Centro de treinamento: construção do centro, instalação de equipamentos de extensão, instalação de equipamentos de informática.
Estruturação do Sistema de Inspeção Agrícola	<p>Pretende-se o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estruturação do sistema de inspeção de produtos agrícolas; • Melhoria qualitativa, assegurando os produtos agrícolas com relação a resíduos tóxicos e uniformidade qualitativa. 	<p>As seguintes estruturações são pretendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estruturação do laboratório e dos equipamentos e instalações necessárias; • Fortalecimento da organização, aumento do número de funcionários e treinamento técnico.
Estruturação do Sistema de Proteção e Inspeção Vegetal	<p>Para possibilitar a importação e exportação de produtos agrícolas, deve-se estruturar o sistema de proteção vegetal, aumentando o nível tecnológico da proteção e da esterilização, tornando o processo de proteção e inspeção vegetal eficiente e seguro. Com isto, visa-se evitar a entrada de doenças e pragas, estabilizando e aumentando a produção agrícola, e diversificando e expandindo as exportações.</p>	<p>Visa-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar um laboratório de exames e equipá-lo; • Aumentar o número de escritórios de inspeção e melhoria da capacitação dos funcionários; • A longo prazo, visa-se a inspeção e proteção de vegetais importados e exportados, informatização dos processos de inspeção e facilitação dos processos de ICMS

• Projeto de Modernização da Pecuária

	Objetivos do Projeto	Conteúdo do Projeto
Estabelecimento de Zonas Livres de Doenças	Objetivando-se a comercialização de produtos pecuários para outros estados e países, deve-se reduzir a peste suína clássica e a febre aftosa para desenvolver o setor pecuário no Estado. Portanto visa-se a criação de zonas livres de doenças animais	Os detalhes do projeto são: <ul style="list-style-type: none"> • Divulgar os resultados da vacinação aos produtores, aumentando-se a eficiência da vacinação, tornando o Estado zona livre da febre aftosa e peste suína clássica.
Fortalecimento da Estrutura Laboratorial	Fortalecer a estrutura laboratorial, melhorando o sistema de inspeção animal visando o futuro estabelecimento da zona livre, aumentando-se a exportação de produtos pecuários. Com isto, visa-se evitar a entrada de doenças, estabilizar e aumentar a produção pecuária, diversificá-la e expandir as exportações.	Os detalhes do projeto são: <ul style="list-style-type: none"> • Instalação de unidades de inspeção de vírus, micróbios, pragas e toxicidade dos produtos. • Melhoria das unidades de Araguaína e Gurupí. • Instalação de unidades locais. • Equipar com unidades móveis de análise.

• Projeto de Fortalecimento da Pesquisa Agrícola

O projeto de fortalecimento da pesquisa agrícola tem como principal objetivo estruturar as faculdades de agronomia e veterinária da UNITINS, capacitando seus funcionários, criando condições básicas para a pesquisa.

	Objetivos do Projeto	Conteúdo do Projeto
Fortalecimento da Faculdade de Agronomia da UNITINS	As instalações que a faculdade possui são insuficientes para um ensino de alto nível. Objetiva-se tornar a faculdade um centro de formação de técnicos do Estado, com a plena utilização de seu corpo docente e enriquecimento do currículo, estruturando suas instalações. Além disso, tornar-se-á possível a realização de pesquisas mais substanciais.	Pretende-se o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> • Expansão das instalações da faculdade de agronomia de Gurupí; • Estruturação do campo experimental de Gurupí; • Estruturação do campo experimental de Formoso; • Criação da rede de observação meteorológica; • Promoção do centro de treinamento de cultivo de olerícolas e frutíferas.
Fortalecimento da Faculdade de Veterinária da UNITINS	Aprimorar o ensino e a pesquisa da faculdade de veterinária da UNITINS, equipando-a e estruturando-a.	Os principais itens são: <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos de ensino da faculdade de veterinária e do hospital veterinário; • Construção do campo experimental.

• Projeto de Desenvolvimento de Recursos Humanos

	Objetivo do Projeto	Conteúdo do Projeto
Fortalecimento do Ensino Profissionalizante	Elevar o nível do RURALTINS, de seus funcionários e dos produtores. Além disso, pretende-se elevar o status social das mulheres do meio rural.	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento do treinamento dos funcionários do RURALTINS; Fortalecimento do treinamento dos produtores rurais e das mulheres do campo visando a melhoria das condições de vida no meio rural.
Fortalecimento dos Estabelecimentos de Ensino Agrotécnico	Fortalecer o ensino das escolas agrotécnicas, possibilitando a modernização da agricultura e o aumento da produção.	Pretende-se estruturar as seguintes escolas agrotécnicas: <ul style="list-style-type: none"> - Natividade e Pedro Afonso. Pretende-se criar a seguinte escola agrotécnica: <ul style="list-style-type: none"> - Araguaína
Incentivo à Organização dos Produtores	Ativar as atividades das organizações existentes e promover a criação de novas organizações, além de uma central que coordene as atividades das mesmas.	Pretende-se: <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer as atividades de assistência social; • Ativar e incentivar associações de produtores rurais; • Incentivar a organização das mulheres do meio rural.

5.3 Programa de Conservação Ambiental

5.3.1 Esboço do Programa

Considerando as características do Programa, o mesmo foi dividido em 3 categorias.

PARTE	CONTEÚDO
PARTE A: Crédito Agrícola PARTE A1: Crédito para o Programa de Conservação do Meio Ambiente PARTE A2: Crédito para o Programa Vila Verde	A Parte A representa uma linha de crédito para as atividades que contribuam com a melhoria da qualidade do meio ambiente. Simultaneamente, será promovido o aproveitamento eficiente das forças produtoras (produtores rurais), de modo a reativar a economia do Estado.
PARTE B: Investimento Público (Compra de Bens) PARTE B1: Construção de Edificações PARTE B2: Compra de Equipamentos e Maquinário PARTE B3: Serviços de Terceiros	A PARTE B representa uma ação do Governo visando introduzir novas tecnologias de cultivo, de monitoramento, incluindo alguns investimentos básicos que possam trazer benefícios à população.
PARTE C: Gerenciamento do Programa	A PARTE C representa o componente de controle do Programa, objetivando conduzir uma melhor forma de implantação do mesmo.

Na implementação do Programa, o Governo entraria como agente dinamizador das atividades, dando as diretrizes para melhor atingir o desenvolvimento sustentável, o que inclui alguns subsídios e assistência técnica para a introdução de novas técnicas agropecuárias.

PARTE	Privado	Público
PARTE A	Investir nas atividades produtivas, respeitando o Meio Ambiente; Aumentar a Produção de forma sustentável; Conservar o Meio Ambiente, diminuindo as causas da deterioração Ambiental.	Facilitar linhas de crédito com condições favoráveis; Promover as atividades através de sistemas de subsídio ao crédito; Dirigir a utilização dos créditos para as atividades de conservação do Meio Ambiente.
PARTE B	Utilizar e fazer bom uso das atividades; Aprender a importância do Meio Ambiente; Preservar os Recursos Naturais.	Equipar e prover a infra-estrutura destinada à difusão de tecnologias adequadas; Controlar as ações causadoras da deterioração Ambiental.
PARTE C	Aproveitar as linhas de crédito.	Aproveitar os capitais da maneira mais eficiente e eficaz

- **Estratégia de Implementação**

O Programa visa o fortalecimento de ações de controle ambiental e melhoria das condições de produção dos produtores rurais. Os resultados esperados através da implantação das atividades são os seguintes:

Setor de Investimentos	Resultado dos Financiamentos
Geral	Captação de Recursos Externos Baratos e Economia dos Recursos Governamentais.
Investimento Público	Melhoria da Infra-estrutura das Atividades de Educação Ambiental, Sistema de Monitoramento e Campos Demonstrativos.
Linhas de Crédito	Melhoria das Condições do Meio Ambiente (Diminuição das Áreas de Queimada e de Desmatamento e redução dos problemas causados pelos Agrotóxicos, etc.); Aumento das áreas florestais; Capitalização dos Produtores Rurais através de linhas de crédito favoráveis; Aumento da Produção Agropecuária; Aumento da Possibilidade de Introdução de tecnologia inovadora visando a agricultura sustentável

A estratégia básica do Programa é aproveitar a energia do setor privado, promovendo investimentos por parte dos produtores rurais de maneira a minimizar os gastos do Estado, completando as ações necessárias para atingir um desenvolvimento sustentável através de investimentos do setor público. Considerando que a estratégia básica do crédito é aproveitar a energia dos produtores para propiciar uma participação ativa no incremento da produção, serão aplicados créditos bem favoráveis aos produtores, através das seguintes estratégias.

Os recursos de capital (60% do Capital Requerido) serão adquiridos no exterior, na forma de um projeto de meio ambiente, com condições bem favoráveis, procurando uma melhor forma de aplicar os recursos em termos econômicos e ambientais, para não criar mais um encargo ao Estado

- Obter um Crédito com condições bem favoráveis;
- Subsidiar a parte do custo referente às diferenças das taxas, transformando-a em custo do Governo;
- O risco cambial será assumido pelo Estado para rebaixar as taxas de juros a serem aplicadas, diminuindo o custo bancário, possibilitando a negociação deste item. (O risco cambial ocorre depois do término do período de carência, significando 7 anos de atraso, se existe valorização da Moeda da Fonte durante o período de amortização).
- Formular um sistema de crédito bem eficiente que não acarrete em aumento do custo financeiro.

• Procedimentos de Implantação do Programa Geral

Para implementar um sistema de crédito que exija a introdução de nova tecnologia, considerando a pouca experiência dos produtores existentes, será necessário haver a colaboração de instituições como o RURALTINS, SAG, instituições de pesquisa tais como EMBRAPA, UNITINS, e das ONGs. Para se obter um maior efeito da implantação do Programa, os modelos dos empreendimentos serão implantados com o apoio das instituições pertinentes e os seus resultados serão difundidos para a obtenção de financiamentos posteriores. Em especial, aos empreendimentos vinculados à Melhoria das Condições de Vida dos produtores rurais, será dada a maior atenção. Os empreendimentos do setor público serão implantados através de licitações públicas, incluindo as atividades de educação ambiental.

• Método de Execução do Empreendimento

Considerando-se as características de cada projeto, pretende-se executá-los de acordo com os seguintes métodos:

Tipo de Investimento	Programa
Investimento Público	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Educação Ambiental • Estabelecimento de um Sistema de Monitoramento Ambiental • Campo Demonstrativo
Investimento Privado	<ul style="list-style-type: none"> • Promoção do Florestamento Sustentável • Controle de Queimadas • Melhoria da Qualidade das Águas • Melhoria Ambiental em Áreas Degradadas • Melhoria do Sistema de Distribuição de Sementes e Mudanças • Modelo de Promoção da Agricultura Sustentável

- **Investimento Privado**

Com o fornecimento de financiamentos favoráveis com baixas taxas de juros, pretende-se incentivar o investimento privado. Objetivando-se a ativação dos investimentos, pretende-se introduzir financiamentos mais favoráveis do que os existentes, incentivando novos investidores, utilizando-se este programa como impulso ao desenvolvimento e à conservação ambiental.

O financiamento será realizado basicamente para investimentos fixos e semi-fixos, sendo que o valor do financiamento (90% do valor necessário ao produtor) será totalmente composto de recursos externos e o recurso dos próprios produtores corresponderá a, aproximadamente, 10%. Este recurso próprio deverá incluir custos de mão de obra e obras realizadas por maquinários próprios, visando facilitar a obtenção de financiamentos por parte dos pequenos produtores. Além disso, como o empreendimento visa a conservação ambiental, deve-se possibilitar aos produtores a amortização, mesmo que a TIR seja baixa.

- **Método de Utilização dos Recursos**

Para que os recursos sejam sustentáveis, deve-se estabelecer um fundo rotativo.

- **Porção dos Recursos do Crédito Agrícola**

A participação do governo está em fornecer suplementação aos juros, assumir os riscos cambiais, oferecer a assistência técnica aos produtores e bancar os custos administrativos, enquanto que os produtores devem preparar o equivalente a 10% do valor financiado com recursos próprios.

5.3.2 Conteúdo do Programa

- **Projeto de Conservação Ambiental**

O presente projeto visa utilizar a força do setor privado para conservar o meio ambiente, controlar as queimadas para preservar os recursos florestais e impedir a degradação dos solos do Estado.

	Objetivos do Projeto	Conteúdo do Projeto
Projeto de Promoção do Florestamento Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar as áreas de floresta; • Conservar e aumentar a flora e fauna; • Utilizar eficientemente as áreas; • Impedir a degradação dos pastos e a erosão do solo; • Incentivo à diversificação da agricultura. 	Fornecer créditos agrícolas para projetos de incentivo ao florestamento e reflorestamento <ul style="list-style-type: none"> • Promoção de Empreendimentos de Manutenção de Florestas nas Propriedades (50%); • Promoção da Silvicultura para Melhoria dos Pastos em Áreas Degradadas; • Promoção do Agroflorestamento.
Controle de Queimadas	Pretende-se, com a queimada controlada, reduzir as causas dos incêndios, diminuindo a área de ocorrência destes.	Fornecer financiamentos aos produtores <ul style="list-style-type: none"> • Empreendimento de Incentivo ao Controle de Queimadas; • Incentivo ao Extrativismo (Apicultura, Extração do Babaçu, etc.).
Medidas de Prevenção contra a Poluição das Águas	Financiar obras preventivas contra a poluição das águas, evitando a degradação da qualidade das mesmas.	Financiar as obras de prevenção contra a poluição das águas.
Educação Ambiental	Aumentar o conhecimento dos habitantes a respeito do meio ambiente, através da educação ambiental, conscientizando sobre a importância do mesmo.	Estruturar instalações para a educação ambiental <ul style="list-style-type: none"> • Programa estadual de educação ambiental; • Criação do centro de educação ambiental; • Criação do centro agroecológico; • Criação e implantação da agenda 21.
Estabelecimento do Sistema de Monitoramento Ambiental	Criar condições para que o governo assuma o monitoramento ambiental visando a conservação dos recursos naturais.	Estruturar as instalações para realizar o monitoramento. <ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de queimadas e de atividades industriais, Incentivar Unidades de Conservação Ambiental; • Construção do Laboratório Central, Instalação do Sistema de Observação Agrometeorológica; • Melhoria dos Núcleos Regionais do NATURATINS.

- Projeto Vila Verde

O projeto visa incentivar a agricultura sustentável com a introdução da rotação de culturas (grãos e pasto, olerícolas e ingredientes da ração), elevando-se o nível sócio-econômico dos produtores e conservando-se o meio ambiente.

O projeto é composto por 3 setores: melhoria ambiental de áreas degradadas, incentivo à produção de sementes e mudas e incentivo à agricultura sustentável, contribuindo para o aumento da produção e também com o meio-ambiente.

	Objetivos do Projeto	Conteúdo do Projeto
Melhoria Ambiental de Áreas Degradadas	Introduzindo-se a agricultura sustentável para os mini e pequenos agricultores, pre-tende-se incentivar a conservação ambiental.	Financiar-se-á o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> • Plano de formação de pequenos e miniprodutores da região extremo norte; • Produção integrada de búfalos e frutas na região do Jalapão.
Incentivo à Produção de Sementes e Mudas	Ativar o setor agrícola através da produção de mudas e sementes, uma vez que o Estado depende de outros estados para o seu fornecimento. Pretende-se realizar o melhoramento e manter a qualidade destes, além de reduzir os custos de distribuição.	Financiar-se-á: <ul style="list-style-type: none"> • Incentivos à pesquisa de sementes e mudas por parte dos produtores dos mesmos; • Produção de mudas (frutas, árvores, olerícolas, etc), produção de matrizes de pequenos animais. • Comercialização de sementes, mudas e sêmen.
Modelo de Promoção da Agricultura Sustentável	Financiar os produtores que adotem o método de agricultura sustentável, com o objetivo de incentivar esta forma de agricultura no Estado.	Financiar-se-á fazendas pilotos de: <ul style="list-style-type: none"> • Produção Integrada de Olerícolas e Bovinocultura de Corte voltada aos Pequenos Agricultores nos Arredores dos Centros Urbanos; • Produção Integrada de Grãos e Bovinocultura de Corte voltada aos Pequenos Agricultores; • Produção Integrada de Grãos e Bovinocultura de Corte e Produção de Frutas voltada aos Médios e Grandes Agricultores.
Estruturação de Campos Demonstrativos	Realizar treinamentos de extensão tecnológica juntamente com o desenvolvimento tecnológico e incentivo à agricultura sustentável adaptada ao Estado, instalando-se campos demonstrativos.	Estruturação das seguintes instalações para realizar a agricultura sustentável: <p>Campo de pesquisa e demonstração (800 ha, sendo 400 ha cultiváveis), Sistema de irrigação, Edificação e anexos, Maquinários.</p>

5.4 Programa de Promoção da Agricultura Sustentável

	Objetivos do Projeto	Conteúdo do Projeto
Programa de Promoção da Agricultura Sustentável	Tomando-se os resultados obtidos pelo CPAC e pela equipe japonesa de cooperação técnica, considerando-se os aspectos ambientais, pretende-se desenvolver tecnologias de manutenção e projetos de agricultura sustentável para o Estado.	<ul style="list-style-type: none">a) Desenvolvimento de Tecnologias de Monitoramento Ambiental<ul style="list-style-type: none">• Avaliação e medição dos efeitos acarretados pelas atividades agropecuárias ao meio ambiente• Avaliação e pesquisa das medidas de proteção florestal• Avaliação e pesquisa das medidas de proteção dos solos, etc.b) Desenvolvimento Tecnológico Relacionado à Atividade Agropecuária Sustentável<ul style="list-style-type: none">• Método de rotação de cereais e pasto• Seleção das variedades de cereais, oleícolas e frutas• Seleção de pastos e produção de sementes destes• Melhoria dos métodos de cultivo mecânico• Desenvolvimento do gerenciamento e planejamento de fazendas, etc.c) Desenvolvimento de Suporte Tecnológico da Pecuária para a Agricultura Sustentável<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de técnicas de produção intensiva e de pastagem sob instalações em grande escala de irrigação• Melhoria tecnológica de produção de carne bovina e suína com a introdução de espécies européias• Melhoria da eficiência na sanidade animal

6 Plano Geral de Execução

6.1 Cronograma

O presente Maste Plan tem como meta o ano de 2015, assim, a curto prazo pretende-se realizar programas prioritários como estruturação da produção agrícola e conservação do meio ambiente, e a médio prazo o programa de desenvolvimento regional visando o aumento espacial. Além disso, para elevar os preços dos produtos a fim de contribuir para o aumento da produção, pretende-se realizar os programas do setor privado relacionados ao setor de processamento de produtos agrícolas, a longo prazo, elevando a competitividade do estado. Com relação aos recursos necessários, pretende-se, a curto prazo, depender de fontes externas, e a longo prazo, recursos possíveis de serem gerados dentro do estado.

PLANO GERAL

Programa de Desenvolvimento Regional	<p>Como o desenvolvimento regional necessita de grande quantidade de recursos, o mesmo deve ser realizado gradativamente, levando em conta a capacidade financeira do Estado. Os métodos de desenvolvimento serão: desenvolvimento regional concentrado de acordo com a prioridade (programa de desenvolvimento regional) e desenvolvimento generalizado utilizando-se os créditos rurais. Para a realização deste programa será necessário:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Assegurar recursos para crédito agrícola a curto prazo (no mínimo até 2001); 2. Pesquisas para a realização do Programa de Desenvolvimento Regional (desenvolvimento regional concentrado); 3. Assegurar recursos para executar o Programa de Desenvolvimento Regional; 4. Assegurar recursos para créditos agrícolas de médio e longo prazos.
Programa de Fortalecimento do Sistema de Produção Agropecuária	<p>O conteúdo deste programa é essencial para um desenvolvimento sustentável do Estado, sendo assim necessário executá-lo em paralelo com o mesmo. O presente programa será executado de acordo com o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliação do fornecimento de recursos 2. Projeto detalhado para sua execução 3. Construção das instalações e fornecimento de equipamentos 4. Execução de cada empreendimento <p>Como cada empreendimento possui alta prioridade, há a necessidade de um planejamento detalhado para a estruturação das instalações, tornando possível a imediata execução dos empreendimentos e fornecimento dos equipamentos.</p>
Programa de Conservação Ambiental	<p>Cada empreendimento é essencial para a conservação ambiental do Estado, possuindo grande alcance de atuação, necessitando-se portanto da elaboração de um programa de realização. O programa necessita do seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fornecimento de recursos necessários para a realização dos empreendimentos 2. Definição dos detalhes do empreendimento (fluxo de financiamento, método de execução, responsabilidades do governo no financiamento, etc.) 3. Execução do empreendimento (crédito agrícola e investimento público) 4. Execução dos empreendimentos com investimentos públicos (educação ambiental, monitoramento)
Programa de Promoção da Agricultura Sustentável	<p>Através dos esforços do Estado, haverá o desenvolvimento da pesquisa sobre agricultura sustentável, obtendo-se cooperação técnica de outros estados ou outros países. Além de possibilitar o desenvolvimento sustentável do Estado, poder-se-á estabilizar as condições de produção agrícola. Os temas urgentes são:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definição da estrutura de execução de pesquisas sobre a agricultura sustentável (focal, pessoal, etc.) 2. Assegurar recursos para a manutenção das pesquisas. 3. Concretização do conteúdo das pesquisas.
Programa de Desenvolvimento de Setores Específicos	<p>O presente programa visa o desenvolvimento dos recursos hídricos e da aquicultura. Como ainda há a necessidade de estudos para o seu aprofundamento, deve-se assegurar recursos para tal, investindo neste setor a longo prazo.</p>
Programa de Incentivo ao Setor Privado	<p>O presente programa depende de investimentos privados. Portanto, será necessário, inicialmente, assegurar a produção agrícola para então elaborar-se os planos de investimento. Sendo assim, o programa deve ser implementado a longo prazo.</p>

Quadro 3: Cronograma de Implementação

Programas/Projetos	Curto Prazo					Médio Prazo					Longo Prazo					Após 2013
	1999	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
CORREDOR DE TRANSPORTE NORTE-SUL																
a Início de Operações da Férrea NS (de Estrada)																
b Início de Operações da Hidrovia do Tocantins																
1 PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL																
- Plano de Implementação e Financiamento																
- Crédito Agrícola para Vila Verde																
- Crédito para Programa de Conservação de M. Ambiente																
- Implementação do Programa de Meio Ambiente																
2 REESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA																
Fortalecimento das Organizações Relevantes																
- Plano de Implementação e Financiamento																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura																
- Implementação de Programas																
Fortalecimento da Pesquisa Agrícola																
- Plano de Implementação e Financiamento																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura																
- Implementação de Programas																
Modernização das Atividades Pecuárias																
- Plano de Implementação e Financiamento																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura																
- Estabelecimento de Zonas Livres																
Desenvolvimento Recursos Humanos																
- Plano de Implementação e Financiamento																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura																
- Implementação de Programas																
3 PROGRAMA DE PROMOÇÃO DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL																
- Ampliação das Instituições																
- Incentivo à Pesquisa																
4 PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL																
Região Norte																
- Implementação de MF e EV																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura e Início de Operações																
- Execução de Serviços de Estação																
- Fomento de Crédito Rural																
- Incentivo à Agro-Indústria																
Extremo Norte (Zone I)																
- Implementação de MF e EV																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura e Início de Operações																
- Operações de Projeto																
Região Sul e Central (Zone II)																
- Implementação de MF e EV																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura e Início de Operações																
- Operações de Projeto																
Região Sudoeste e Noroeste (Zone III)																
- Implementação de MF e EV																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura e Início de Operações																
- Operações de Projeto																
Região Nordeste e Leste (Zone V)																
- Implementação de MF e EV																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura e Início de Operações																
- Operações de Projeto																
Região Sudeste (Zone IV)																
- Implementação de MF e EV																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura e Início de Operações																
- Operações de Projeto																
5 PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE SETORES ESPECÍFICOS																
- Implementação de MF e EV																
- Desenvolvimento de Infra-estrutura																
6 PROGRAMA DO SETOR PRIVADO																
Promoção do ZPE																
Modernização Canal Comercialização																
Agro-Indústria																
Recursos Minerais																
Promoção de Pecúnia																

— Governo Estadual ————— Cooperacao Externa ■ Privado

- Custos de Execução

Os recursos necessários para o plano diretor são apresentados a seguir.

Recursos Necessários ao Plano Diretor (Parte de Investimentos)

(Unidade: R\$ 1.000)

	96/97	98/99	00/01	02/03	04/05	06/07	08/09	10/11	12/13	14/15	Total
Desenvolvimento Regional	0	107.300	170.000	531.800	525.500	836.100	860.700	741.300	502.000	411.400	4.689.100
Setor Privado (Produção)	0	57.472	91.008	284.608	281.216	447.458	460.608	398.336	268.672	220.160	2.509.568
Setor Privado (Ambiente)	0	14.368	22.752	71.152	70.304	111.872	115.152	99.584	67.168	55.040	627.392
Infra-estrutura		13.400	21.300	66.700	65.900	104.800	107.900	93.300	62.900	51.600	587.800
Estudos		4.100	6.500	20.400	20.200	32.100	33.100	28.600	19.300	15.800	180.100
Incentivos	0	17.960	28.440	88.940	87.880	139.840	143.940	124.480	83.960	68.800	781.240
Estrutura da Produção Agrícola											
Infra-estrutura	0	12.200	24.300	10.850	2.600	1.240	1.240	1.000	1.000	1.000	55.610
Gastos Correntes	0	8.500	8.500	8.500	8.500	8.500	8.500	8.500	8.500	8.500	76.500
Projeto (Total)	0	20.700	32.800	19.350	11.100	9.740	9.740	9.500	9.500	9.500	132.110
Conservação do Meio Ambiente											
Público											
Infra-estrutura	0	16.500	0	0	0	0	0	0	0	0	16.500
Gastos Correntes	0	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	16.800
Projeto (Total)	0	21.600	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	62.400
Instituições	16.000	21.400	25.300	36.800	48.200	66.400	85.100	101.400	112.200	121.300	634.100
Total	16.000	171.000	233.290	593.050	589.990	917.340	960.640	860.300	628.800	547.300	5.517.710

6.2 Recursos

Serão necessários os seguintes recursos:

Capital Requerido

(Unidade: R\$ 1.000)

	98/99	00/01	02/03	04/05	06/07	08/09	10/11	12/13	14/15	Total
Privado (Produção)	57.472	91.008	284.608	281.216	447.458	460.608	398.336	268.672	220.160	2.509.568
Privado (Ambiente)	14.368	22.752	71.152	70.304	111.872	115.152	99.584	67.168	55.040	627.392
Público	77.760	94.230	200.490	190.270	291.580	299.780	260.980	180.760	150.800	1.746.650
Infra-estrutura	42.100	45.690	79.550	68.590	106.040	109.140	94.300	63.900	52.600	659.910
Gastos Correntes	4.100	6.500	20.400	20.200	32.100	33.100	28.600	19.300	15.800	180.100
Projeto (Total)	31.560	42.040	102.540	101.480	153.440	157.540	138.680	97.560	82.300	966.540
Gastos das Instituições	21.400	25.300	36.800	48.200	66.400	85.100	101.400	112.200	121.300	634.100
Total	171.000	233.290	593.050	589.990	917.340	960.640	860.300	628.800	547.300	5.517.710

A curto prazo (98/99), há a necessidade de dispor de recursos do Estado, sendo que após o ano 2000, será necessário assegurar recursos de outros países e do Governo Federal. Os procedimentos para a obtenção destes recursos devem, no entanto, ser iniciados imediatamente. Quanto a financiamento aos produtores, futuramente será necessário apoio de empresas de outros países ou na forma de soja verde. Entretanto, para introduzir tais investimentos, há a necessidade de chamar a atenção destas empresas, sendo que o programa de conservação ambiental muito contribuirá neste aspecto. Em especial, os investimentos e recursos a juros baixos atrairão a atenção do exterior.

Quanto aos recursos para os empreendimentos públicos, com o fornecimento de recursos iniciais, ativar-se-á os empreendimentos privados, levando à ativação da economia estadual o que propiciará o aumento da coleta de impostos. Como resultado, os recursos públicos serão incrementados num processo de realimentação ascendente.

6.3 Avaliação Ambiental

Na elaboração dos planos de desenvolvimento, embora o plano esteja em harmonia com o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, deve-se considerar os seguintes aspectos no detalhamento da execução.

CONSIDERAÇÃO

<p>Programa de Desenvolvimento Regional (Execução do E/V)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Método de manejo das áreas de conservação ambiental e de reservas indígenas. • Abrangência das leis ambientais, influência dos grandes projetos de desenvolvimentos no ecossistema. • Método de preservação das áreas de conservação ambiental (50% de cada propriedade). • Metodologia de manejo da produção agrícola nas APAs. • Problemas relacionados com a qualidade da água, método de manejo de espécies importantes, medidas relativas à questão social. • Plano de uso dos solos através do plantio adequado em áreas adequadas (manejo de áreas inaptas à agricultura).
<p>(Antes da Execução)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do EIA dos projetos. • Elaboração do RIMA e obtenção da autorização de execução do projeto.
<p>(Durante a Execução)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realização do monitoramento de cada projeto (de acordo com a autorização). • Execução do monitoramento em todo o Estado (área florestal, queimadas, poluição das águas, etc.)
<p>Programa de Fortalecimento do Sistema de Produção Agro-pecuária</p>	<p>Como a maioria dos empreendimentos visa desenvolvimentos pontuais e aquisição de equipamentos, julga-se que não existam itens que sejam contrários às leis ambientais.</p>
<p>Programa de Conservação Ambiental</p>	<p>Trata-se de planos de conservação ambiental, sendo importante que o conteúdo da solicitação e o empreendimento efetivamente realizado sejam idênticos. Para tal, será necessário que a SAG e o RURALTINS inspecionem a execução e o NATURATINS monitore o meio ambiente. Portanto, enfatiza-se a importância do fortalecimento destes órgãos.</p>

6.4 Monitoramento da Execução dos Programas

O presente Master Plan tem como objetivo final, através da introdução de uma agricultura sustentável, ativar a economia regional, corrigir as diferenças regionais e conservar o meio ambiente. Portanto, este não deve promover apenas a produção, mas mitigar as diferenças regionais e sociais. Para alcançar o objetivo final, os programas deverão ser administrados e corrigidos frequentemente. Portanto, embora o plano tenha considerado estes fatores, como a meta está no ano 2015, é possível ocorrer defasagens no plano devido a falta de recursos e mudanças nas condições, sendo assim necessário frequentes monitoramentos, corrigindo os programas quando necessário.

O presente Master Plan está relacionado com o setor agropecuário do estado, mas como o planejamento geral e dos recursos financeiros é realizado pela SEPLAN, os programas/projetos serão monitorados por cada órgão executor, tendo a SEPLAN como centro. O monitoramento será realizado pela SEPLAN, SAG, RURALTINS, NATURATINS, ITERTINS e UNITINS, sendo que cada órgão será responsável pelos seguintes:

Órgão	Programa/Projeto	Conteúdo
SEPLAN	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento Regional • Conservação Ambiental • Relacionado com o Setor Privado • Outros, 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação geral do programa • Avaliação do Progresso de cada Programa • Reconhecimento dos Problemas e sua Solução • Correção do Master Plan • Estimativa de Custo e seu Fornecimento
ITERTINS	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento do Sistema de Cadastramento de Terras 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação do Progresso dos Programas Relacionados • Reconhecimento dos Problemas e Levantamento das Soluções
SAG	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria Estrutural da SAG • Melhoria Estrutural da Inspeção Fitossanitária • Melhoria Estrutural de Fitossanidade e Proteção Vegetal • Estabelecimento de Zonas Livres de Doenças • Melhoria do Sistema de Inspeção Animal • Campo Demonstrativo • Promoção da Agricultura Sustentável 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação Geral do Programa • Avaliação das Condições de Progresso de cada Programa • Avaliação do Progresso dos Programas Relacionados • Reconhecimento dos Problemas e sua Solução • Correção do Master Plan
RURALTINS	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria Estrutural da RURALTINS 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação do Progresso dos Programas Relacionados • Reconhecimento dos Problemas e Levantamento das Soluções
NATURATINS	<ul style="list-style-type: none"> • Educação Ambiental • Estabelecimento do Sistema de Monitoramento Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação do Progresso dos Programas Relacionados • Reconhecimento dos Problemas e Levantamento das Soluções
UNITINS	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento da Pesquisa Agrícola • Educação Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação do Progresso dos Programas Relacionados • Reconhecimento dos Problemas e Levantamento das Soluções

6.5. Avaliação do Projeto

Embora o Estado do Tocantins possua grandes potenciais em relação a solos, recursos hídricos e clima, não houve um desenvolvimento adequado de todo este potencial. Como principais causas, pode-se citar a desvantagem nos transportes de produtos e a falta de assistência aos produtores. Com relação à desvantagem de transportes, após a complementação das rotas multimodais do Governo Federal, este problema será sanado possibilitando o transporte de produtos do Estado não somente para outros estados, mas também para outros países. A assistência aos produtores vem sendo realizada pelos governos federal e estadual, embora ainda não tenham sido alcançados resultados satisfatórios para ativar o setor agrícola.

Nestas condições, o presente Master Plan elaborou programas de fortalecimento de órgãos relacionados à agricultura incluindo o desenvolvimento dos seus recursos humanos. Estes programas visam a elevação qualitativa e quantitativa da produção agrícola, e sua realização beneficiará diretamente e indiferenciadamente vários produtores rurais do Estado, contribuindo para a melhoria da economia estadual.

O Master Plan também inclui, além do programa de fortalecimento destes órgãos, a conservação ambiental e um sistema de produção não tradicional para harmonizar a agricultura sustentável com os recursos naturais. Este sistema não visa a utilização excessiva de fertilizantes e defensivos, mas a introdução da rotação de culturas, agroflorestamento e outros, visando a utilização sustentável dos recursos de solos, preservando estes recursos para futuros usos. Estes programas, evidentemente, dão especial atenção ao meio ambiente, mas também incluem a produção integrada da agricultura e pecuária, frutas, grãos para a exportação e outros produtos ainda não considerados importantes no Estado, sendo

um plano ímpar para o setor agropecuário. O Plano Diretor também contempla programas de melhoria das condições de vida para os produtores que praticam a agricultura de subsistência, propiciando a redução da pobreza no meio rural.

Considerando-se os benefícios diretos, a realização do Plano Diretor é vista como adequada do ponto de vista organizacional, ambiental, social e econômico. Foi também possível assegurar um benefício estável, de acordo com as análises econômicas realizadas no plano. Entretanto, visando a conservação ambiental, ficou em parte prejudicado o retorno econômico dos produtores. Portanto, será necessário que o Governo Estadual ofereça alguma medida de proteção (auxílio financeiro aos financiamentos) aos beneficiários neste aspecto.

Além dos benefícios diretos, pode-se citar os seguintes benefícios indiretos:

- Aumento de empregos rurais devido à ativação das atividades agrícolas
- Aumento das atividades de transporte/comercialização e indústrias ligadas à agricultura (indústria de processamento, de fertilizantes e indústrias familiares)
- Aquisição de moedas estrangeiras com o aumento das exportações de grãos e produtos pecuários
- Diminuição do êxodo rural
- Redução da defasagem entre o Tocantins e outros estados mais desenvolvidos
- Resolução dos problemas sociais com o aumento de empregos para os sem terra e aumento de renda para os produtores menos privilegiados
- Extensão de técnicas agrícolas apropriadas para a região do Cerrado.
- Contribuição à redução da emissão de CO₂ visando diminuir o aquecimento do planeta.

Assim, com a elevação da economia do Estado devido aos benefícios diretos e indiretos propiciados, poder-se-á desviar os recursos utilizados na infra-estrutura econômica como transportes, energia elétrica, comunicação, para setores como educação, saúde, água e esgoto, elevando-se o nível de vida dos habitantes. Com isso, o Estado que hoje é considerado econômica (elevar o PIB regional de último para 2º) e socialmente (atualmente o IDH situa-se no 22º lugar entre os 27 estados) um dos mais atrasados, poderá sair desta situação.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Plano de Desenvolvimento Integrado da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins (Master Plan) visa desenvolver o grande potencial natural ainda não explorado do Estado, até o ano 2015, em harmonia com o meio ambiente, através do que pretende-se possibilitar a preservação da agricultura sustentável no futuro.

O Master Plan é composto de 6 programas relacionados ao desenvolvimento do setor agropecuário e conservação ambiental. Estes programas abrangem uma vasta área e visam ativar o setor agropecuário e conservar o meio ambiente, além de, como benefícios diretos e indiretos, causar impactos sociais importantes, contribuindo para o desenvolvimento sócio-econômico do Estado. Como resultado, tornou-se claro que, com o plano, o Estado estaria apto a sair da atual condição de subdesenvolvimento em que se encontra.

Para a realização do plano recomenda-se o seguinte.

1. Programas Prioritários / Realização Urgente dos Projetos

Deve-se concretizar e executar urgentemente os Projetos incluídos no Programa de Conservação Ambiental, Programa de Desenvolvimento Tecnológico para a Agricultura Sustentável e Programa de Fortalecimento do Sistema de Produção Agropecuária.

2. Execução Gradual do Programa

Será necessária a realização gradual de projetos e programas incluídos no Master Plan, inclusive aqueles que não foram selecionados como prioritários. Em especial, o Programa de Desenvolvimento Regional, que necessita de recursos elevados, deve ser realizado gradual e homogeneamente para o Estado inteiro, visando evitar o aumento das disparidades regionais internas. Portanto, deve-se iniciar os estudos necessários, realizando projetos detalhados para a execução dos empreendimentos.

3. Órgão Executor

O principal órgão executor do Plano será a SAG, mas como os programas/projetos estão também relacionados à SEPLAN, RURALTINS, ITERTINS, UNITINS, NATURATINS, além de outros, necessita-se de uma cooperação ativa destes órgãos para um bom desempenho dos empreendimentos.

Para cumprir com este objetivo, a SAG deve fortalecer e expandir sua estrutura, elevando sua capacidade de execução do Plano.

4. Recursos Necessários ao Órgão Executor

Será necessária uma melhoria e expansão da estrutura da SAG, RURALTINS e ITERTINS para a dinamização de suas atividades. Para tal, o Governo Estadual deve destinar maior quantidade de recursos do orçamento anual a estes órgãos.

5. Órgão Financiador

O Programa de Conservação Ambiental deverá ser financiado por recursos externos, sendo portanto necessária uma melhoria e expansão do sistema bancário do Estado, o qual será o receptor dos recursos.

6. Regras de Financiamento

Como incentivo ao desenvolvimento sustentável dos recursos naturais do Estado, necessita-se de um financiamento a juros baixos, beneficiando os produtores que realizem uma agropecuária em harmonia com o meio ambiente ou empreendimentos de conservação ambiental. O Governo Estadual deve reconsiderar as atuais políticas de financiamento, planejando sistemas de financiamento que incluam uma contraparte do governo.

