

5.7 Plano de Implementação e Custo

As atividades incluídas no presente plano, exceto aquelas que possuem alta possibilidade de implementação através dos recursos federal e estadual tais como os programas de infraestrutura de produção e vias de comercialização, deverão ser implementadas através de um Fundo de Desenvolvimento da Região Norte, incluído no Fundo de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado.

5.7.1 Custo de Implementação

A demanda de capital para a realização dos empreendimentos e dos programas é apresentada a seguir.

Orçamento do Plano de Desenvolvimento Agropecuário na Região Norte do Estado (Unidade: mil R\$)

	Curto	Médio	Longo	Total
Empreendimentos no Setor Agropecuário				
A Introdução do Cultivo de Grãos	65,802	363,034	807,665	1,236,501
B Pecuária Intensiva	44,609	173,810	363,120	581,539
C Agropecuária Diversificada para Mini/Pequeno Produtor	49,581	166,487	287,602	503,670
D Sub-Total (D=A+B+C)	159,992	703,330	1,458,388	2,321,710
E Porção do Apoio Governamental	21,971	25,718	16,279	63,969
F Crédito Agropecuário	68,784	322,085	652,453	1,043,322
G Capital dos Produtores	69,236	355,527	789,656	1,214,419
H Sub-Total (H=E+F+G)	159,992	703,330	1,458,388	2,321,710
I Gasto dos Produtores	138,021	677,612	1,442,109	2,257,741
J Programa de Assistência Técnica	37,823	46,936	26,624	111,383
K Programa de Subsídios aos Insumos Agrícolas (K=E)	21,971	25,718	16,279	63,969
L Programa de Assistência Financeira	14,588	78,237	160,796	253,621
M Programa de Capacitação de Produtores	7,466	7,466	14,932	29,864
N Programa de Uso de Consultoria	3,719	7,545	10,185	21,449
O Gasto Governamental (O=J+K+L+M+N)	85,567	165,902	228,816	480,285
P Custo dos Empreendimentos no Setor Agropecuário (P=I+O)	223,588	843,514	1,670,925	2,738,026
Empreendimentos no Setor de Meio Ambiente				
Custo dos Empreendimentos	26,411	248,034	225,564	500,010
Q Porção do Apoio Governamental (Q=W)	17,276	16,878	15,878	50,031
R Crédito	8,222	208,041	188,718	404,981
S Capital dos Produtores	914	23,116	20,969	44,998
T Sub-total (T=Q+R+S)	26,411	248,034	225,564	500,010
U Gasto dos Produtores	9,135	231,157	209,687	449,979
V Programa de Assistência Técnica	40	0	0	40
W Programa de Subsídios aos Insumos (W=Q)	17,276	16,878	15,878	49,991
X Programa de Assistência Financeira	2,960	77,855	142,833	223,648
Y Programa de Uso de Consultoria	1,012	4,737	7,936	13,684
Z Gasto Governamental (Z=V+W+X+Y)	21,248	99,469	166,646	287,362
AA Empreendimentos no Setor do Meio Ambiente (AA=U+Z)	30,383	330,625	376,333	737,341
Plano de Desenvolvimento de Setor Agropecuário	253,970	1,174,139	2,047,258	3,475,367
AB Gasto dos Produtores (AB=I+U)	147,156	908,768	1,651,796	2,707,720
AC Gasto Governamental (AC=O+Z)	106,814	265,371	395,462	767,647

Nota: Os valores são os valores acumulados durante um período de 5 anos, sendo o total referente a valores requeridos para 15 anos.

A demanda de recursos de capital para implementar o plano é de 3.4 bilhões de Reais, até o ano 2015, com a participação dos produtores na ordem de 77,9% e do Governo na ordem de 21,1%. A curto prazo, 7,2% do Plano serão implementados.

Os produtores deverão investir nos empreendimentos do setor agropecuário e do meio ambiente, de acordo com o plano de uso da terra, e o Governo deverá implementar programas para incentivar e conduzir os investimentos dos produtores de forma adequada visando a melhoria da economia e da conservação do meio ambiente.

Os programas a serem implementados através do Governo são os programas de assistência técnica, subsídios, crédito e capacitação de produtores. O orçamento governamental para cada programa é apresentado na tabela a seguir.

Orçamento Governamental (Unidade: Mil R\$)

Programa	Curto	Médio	Longo	Total
A Campo Modelo (Demonstração)	8.045	12.408	0	20.453
B Fortalecimento da Assistência Técnica Agrícola	15.379	15.613	15.756	46.748
C Fortalecimento da Assistência Técnica Pecuária	14.399	18.915	10.868	44.182
D Fortalecimento das Pesquisas Agropecuárias				0
E Programa de Assistência Técnica (E=A+B+C+D)	37.823	46.936	26.624	111.383
F Subsídio à Correção de Solo	5.203			5.203
G Empresas de Maquinário Agrícola	12.768	25.718	16.279	54.766
H Aquisição de Búfalos	4.000			4.000
I Programa de Subsídio aos Insumos (I=F+G+H)	21.971	25.718	16.279	63.969
Crédito Agrícola	39.431	213.584	446.134	446.134
Fundo de Aval	3.943	17.415	23.254	23.254
J1 Custo do Crédito Agrícola	13.800	74.754	156.146	244.700
J2 Custo do Fundo de Aval	788	3.483	4.650	8.921
J Programa de Assistência Financeira (J=J1+J2)	14.588	78.237	160.796	253.621
K Programa de Capacitação	7.466	7.466	14.932	29.864
L Programa de Uso de Consultoria	3.719	7.545	10.185	21.449
M Total dos Empreendimentos (M=E+I+J+K+L)	85.567	165.902	228.816	480.285
N Plantio de Árvores pelo Governo	17.226	15.878	15.878	48.981
O Campos Modelo	40			40
P Apoio ao Extrativismo	10			10
Q Fortalecimento do Monitoramento	0	1.000	0	1.000
R Gastos do Governo (R=N+O+P+Q)	17.276	16.878	15.878	50.031
S Capital para Crédito Agrícola	8.222	216.263	396.759	
T Capital para Fundo de Aval	822	21.626	39.675	
U Capital Requerido para Crédito (U=T+S)	9.044	237.889	436.434	
V Custo de Governo para Assistência Financeira	2.878	75.692	138.866	217.435
W Custo de Governo para o Fundo de Aval	82	2.163	3.968	6.212
X Programa de Assistência Financeira (R=V+W)	2.960	77.855	142.833	223.648
Y Programa de Uso de Consultoria	1.012	4.737	7.936	13.684
Z Custo Total dos Empreendimentos (Z=R+X+Y)	21.248	99.469	166.646	287.362
Total (X=V+W)	106.814	265.371	395.462	767.647

Nota: Os valores são valores acumulados durante 5 anos, sendo o total correspondente a 15 anos. Os custos financeiros são os custos requeridos para implementar o crédito agrícola, sendo estes os subsídios aos juros, assunção de riscos cambiais e subsídio ao custo de garantias, etc. Os valores requeridos para crédito não está incluídos.

Os detalhes sobre o capital necessário para os empreendimentos do setor agropecuário são apresentados na tabela a seguir.

Capital Requerido para os Empreendimentos de Setor Agropecuário (Unidade: mil R\$)

	Curto	Médio	Longo	Total
Introdução do Cultivo de Grãos				
Preparo de Solo	3.019	15.209	30.647	48.875
Correção de Solo	5.203	49.291	118.098	172.592
Custeios	36.300	212.806	550.393	799.499
Maquinário	21.280	85.728	108.528	215.536
Sub-Total	65.802	363.034	807.665	1.236.501
Fortalecimento e Diversificação da Pecuária				
Melhoria de Pastagens	755	30.324	81.944	113.023
Melhoria do Confinamento	7.970	115.170	249.022	372.161
Melhoramento Genético	4.700	6.694	5.449	16.844
Castração e Descorna	4.326	7.196	10.445	21.967
Introdução de Búfalos	8.000	0	0	8.000
Suinocultura	18.859	14.425	16.260	49.544
Sub-Total	44.609	173.810	363.120	581.539
Núcleo de Produção				
Produção de Grãos	18.979	56.937	98.358	174.274
Produção de Frutas	6.962	20.886	36.080	63.928
Produção de Verduras	22.593	67.778	117.084	207.455
Sistema de Irrigação	1.047	20.886	36.080	58.013
Sub-Total	49.581	166.487	287.602	503.670
TOTAL	159.992	703.330	1.458.388	2.321.710

Os custos dos empreendimentos no setor de meio ambiente são apresentados a seguir.

Empreendimentos do Setor de Meio Ambiente (Unidade: mil R\$)

	Curto	Médio	Longo	Total
Atividades Relacionadas ao Reflorestamento				
Produção e Fornecimento de Mudas	4.140	0	0	4.140
Distribuição de Mudas	4.473	22.693	22.693	49.859
Plantio de Árvores	17.748	94.323	94.323	206.394
Total	26.361	117.016	117.016	260.394
Prevenção de Incêndios Florestais	0	130.018	108.548	238.566
Campos Modelo	40	0	0	40
Assistência ao Extrativismo	10	0	0	10
Monitoramento	0	1.000	0	1.000
Total	26.411	248.034	225.564	500.010
Porção do Governo	17.276	16.878	15.878	50.031
Porção do Crédito Agropecuário	8.222	208.041	188.718	404.981
Porção do Capital dos Produtores	914	23.116	20.969	44.998
Sub-Total	26.411	248.034	225.564	500.010

5.7.2 Cronograma de Implementação do Plano

Cada empreendimento será realizado dividindo-os em 3 etapas: curto, médio e longo prazos. Será priorizado o estabelecimento do Comitê de Promoção do Desenvolvimento Agropecuário da Região Norte, embora paralelamente sejam fortalecidos os técnicos relacionados com a agropecuária do Estado. Por outro lado, os produtores deverão começar por aquelas atividades que possam ser introduzidas desde já.

O Cronograma de implementação é apresentado a seguir.

Programação da Implementação do Plano de Desenvolvimento Agropecuário da Região Norte

	Curto Prazo					Médio Prazo					Longo Prazo					Após					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Plano Administrativo																					
Formação da Comissão de Desenvolvimento Agropecuário da Região Norte	█																				
Formação da Comissão de Desenvolvimento Agropecuário nos municípios		█																			
Formulação do Plano de Uso da Terra de cada Município			█	█	█																
Formulação do Plano para Aquisição de Créditos				█	█																
Aquisição de Créditos					█	█															
Utilização de Créditos Externos						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Utilização de Créditos Internos							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Implementação da Atividade (Comissão de Desenv. da Região Norte)							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Atividades Agropecuárias																					
Introdução de Grãos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Desenvolvimento da Diversificação e Fortalecimento Pecuário	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Desenvolvimento do Núcleo de Produção	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Atividades de Processamento Industrial																					
Preparo da Infra-Estrutura de Produção																					
Irrigação																					
Rodovias																					
Eleticidade Rural																					
Apoio Técnico																					
Fazendas Modelo																					
Fortalecimento do RURALTINS																					
Fortalecimento da ADAPEC																					
Fortalecimento das Pesquisas Agropecuárias																					
Programa de Apoio para a Promoção de Associações dos Produtores																					
Programa de Apoio aos Insumos Agropecuários																					
Melhoramento do Solo																					
Empréstimo de Máquinas Agrícolas																					
Introdução de Búfalos																					
Programa de Assistência ao Crédito																					
Fundo de Aval																					
Assistência para a Formulação do Plano de Produção																					
Créditos Especiais Regionais																					
Promoção da Atividade Conservacionista																					
Promoção da Silvicultura																					
Formação sobre o Plano de Promoção da Silvicultura em cada Município																					
Plano de Produção de Mudanças																					
Plano de Distribuição de Mudanças																					
Plano de Plantio																					
Programa de Assistência Técnica																					
Estabelecimento do Sistema de Produção																					
Instalação dos Campos Modelo																					
Programa de Apoio ao Crédito																					
Crédito																					
Estabelecimento do Sistema de Promoção																					

-  Execução das Atividades pelos Produtores
-  Preparo da Assistência no Plano
-  Aplicação pelo Plano
-  Atividades Além dos Planos Estaduais e Federais

5.7.3 Metodologias de Implementação

Para a implementação das atividades agropecuárias e de conservação, o Governo dará o seu apoio através de Programas Diretos e de gastos indiretos, promovendo a utilização do fundo de desenvolvimento através dos seguintes projetos:

- Projeto de utilização dos fundos para atividades agropecuárias;
- Projeto de utilização dos fundos para atividades de conservação.

(1) Projeto de utilização dos fundos para atividades agropecuárias

O projeto será implementado da seguinte forma:

- Gasto Direto do Governo; Programa de Assistência Técnica.
- Apoio do Governo; Subsídio aos Insumos e Assistência Financeira.

a. Metodologias de Implementação do Projeto Agropecuário

O Projeto será subdividido nas seguintes partes para sua implementação.

- PARTE A – Financiamento ao Capital de Giro (A1) e ao Investimento (A2)
- PARTE B – Maquinário (B1), Insumos (B2) e Bens de Serviços (B3)
- PARTE C – Utilização de Consultoria
- PARTE D – Utilização dos Técnicos do Governo
- PARTE E – Apoio Financeiro (Subsídio aos Juros e Custo do Fundo de Aval)

A subdivisão dos programas é apresentada a seguir:

Programa	Metodologia de Implementação	PARTE
Programa de Assistência Técnica		
Campo Modelo (Demonstração)	Alocação dos Técnicos do RURALTINS e da ADAPEC	D
	Alocação dos Técnicos da Comissão de Demonstração	D
	Uso de Consultoria	C
	Compra de Veículos	B1
Assistência Técnica Agrícola	Habilitação de Escritórios	B1
	Alocação de Técnicos do RURALTINS	D
	Treinamento dos Produtores	B3
	Estruturação de Informações	B1
Assistência Técnica Pecuária	Alocação de Técnicos da ADAPEC	D
	Implementação de Campanhas	B3
	Treinamento de Técnicos	B3
Fortalecimentos de Pesquisas	Alocação de Técnicos da SEPRO	D
Capacitação	Alocação de Técnicos do RURALTINS	D
	Treinamento de Produtores e Técnicos	B3
	Realização de Seminários	B3
Programa de Subsídios aos Insumos		
Correção de Solo	Calcário	B2
Empresa de Maquinário	Aquisição de Maquinário Agrícola	B1
	Alocação de Pessoal	D
Promoção da Bubalinocultura	Compra de búfalos	B2
	Alocação de Técnicos da ADAPEC	D

Programa de Apoio Financeiro		
Apoio à Preparação de Projetos	Alocação de Técnicos do RURALTINS	D
	Alocação de Técnicos da ADAPEC	D
Utilização das Linhas de Crédito Existentes	Alocação de Técnicos do RURALTINS	D
	Alocação de Técnicos da ADAPEC	D
Sistema de Crédito (Médio/Grande Produtor)	Crédito ao Custeio, Melhoria de Pastagens e Forragens	A1G
	Correção de Solo e Preparação de terras	A2G
	Compra de Maquinário	A2G
	Silagens e Rotação	A2G
(Pequeno/mini Produtor)	Custeios Agrícolas	A1P
	Custeios para Cultivo de Pastagens	A1P
	Equipamentos Agrícolas e de transporte	A2P
	Instalação de máquinas de moagem e Cortadores	A2P
	Curral e instalações	A2P
	Equipamentos de laticínio	A2P
	Preparo das terras	A2P
	Sistemas de Irrigação	A2P
	Equipamentos Comunitários	A2C
Fundo de Aval	Custo de Capital	E
	Alocação de Técnicos	D
	Alocação de Técnicos	D

Nota: G; Grande, P; Pequeno, C; Comunitário

De acordo com a classificação, o projeto será subdividido em 3 partes apresentadas a seguir.

PARTE	Conteúdo
PARTE A (Crédito Agrícola)	Crédito aos Produtores
A1 (Capital de Giro)	Produtores
A2 (Capital de Investimento)	Produtores
PARTE B (Investimento pelo Governo)	
B1 (Compra de Equipamentos)	Compra de Veículos e Equipamentos Compra de Búfalos Habilitação de Escritórios Compra de Equipamentos de Informática
B2 (Compra de Insumos)	Compra de Calcário
B3 (Compra de Bens de Serviço)	Capacitação dos produtores Capacitação dos Técnicos Seminários Campanhas
PARTE C (Consultoria)	
C1 (Apoio)	Apoio aos Campos Modelo Elaboração dos Planos de Uso da Terra
C2 (Apoio ao Crédito)	Apoio à Implementação de Crédito Indicações de uso de créditos aos produtores Operacionalização eficiente do projeto
PARTE D (Técnicos do Governo)	Alocação de Técnicos da ADAPEC Alocação de Técnico do RURALTINS Alocação de Técnicos da SEPRO Alocação de Técnicos da Comissão de Desenvolvimento
PARTE E (Apoio Financeiro)	Custo do Fundo de Aval Custo do Financiamento

A Parte A é correspondente à implementação de créditos agrícolas para incentivar os investimentos nos empreendimentos do setor agropecuário, sendo que os tomadores do empréstimo serão os produtores. Na implementação do crédito, as condições de financiamento serão diferenciadas para os beneficiários de médio/grande porte e para os de mini/pequeno porte. Os itens elegíveis para os créditos agrícolas são o capital de giro e de investimento.

A Parte B corresponde à implementação através de recursos do governo como os investimentos públicos, realizando-se a compra de materiais, maquinário e bens de serviço através de licitações. No caso da aquisição de bens de serviço, será recomendada a participação de órgãos governamentais e não governamentais.

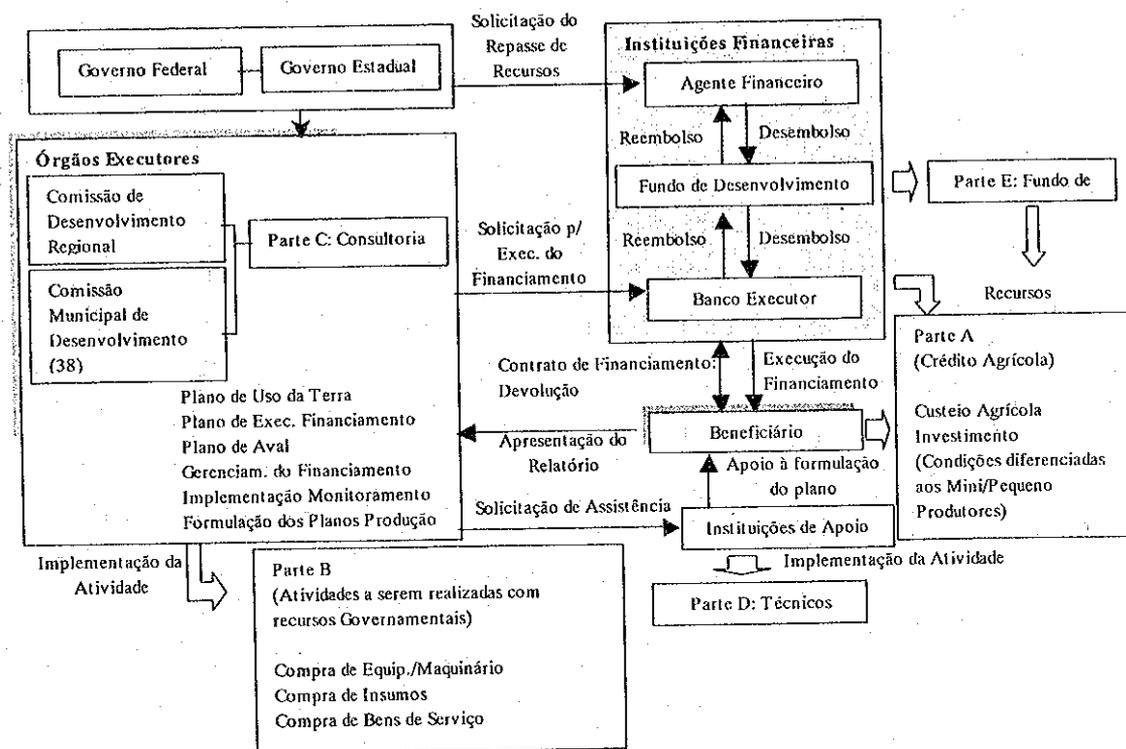
A Parte C corresponde ao apoio à coordenação de projetos de modo a implementá-los de uma forma eficiente, com atividades de apoio a operacionalização dos campos modelo, elaboração de planos de uso das terras e implementação de créditos agrícolas.

A Parte D corresponde às atividades a serem executadas pelos técnicos do Estado, tais como os técnicos do RURALTINS, da ADAPEC e da SAG.

A Parte E corresponde às ações que dão suporte às atividades de crédito agrícola, através dos subsídios aos juros, dos custos dos riscos cambiais e dos custos financeiros da substituição das garantias.

b. Estrutura para Implementação

Este Programa será conduzido segundo a estrutura proposta a seguir.



c. Plano de Captação de Recursos

Os recursos necessários para implementar o Projeto são os seguintes.

Demanda de Recursos para a Implementação do Projeto (un.= R\$ 1.000)

Projeto	Curto	Médio	Longo	Total
Parte A: Crédito Agrícola	68.784	322.085	652.453	1.043.322
A1 (Custeios)	44.031	137.092	288.498	469.621
A2 (Investimento)	24.754	184.992	363.955	573.701
Parte B: Investimento Público	44.339	49.844	43.711	137.895
B1 (Compra de Maquinário)	13.748	26.098	16.659	56.506
B2 (Compra de Insumos)	16.803	7.600	7.600	32.003
B3 (Compra de Bens de Serviço)	13.788	16.146	19.452	49.386
Parte C: Consultoria	3.719	7.545	10.185	21.449
Parte D: Técnicos do Governo	22.921	30.276	14.124	67.321
Parte E: Apoio Financeiro	14.588	78.237	160.796	253.621
Total	154.351	487.987	881.269	1.523.607

(2) Projeto de Conservação do Meio Ambiente

Esta atividade consiste na introdução de novos projetos, sem antecedentes, para a recuperação do meio-ambiente. Trata-se de atividades que apresentam pouco retorno financeiro, mas que se prestam ao cumprimento das leis ambientais estabelecidas pelo Governo Federal. Estas atividades devem ser executadas não só com o apoio do Governo Federal mas também com o apoio de organismos ambientais e de pesquisa. Procura-se buscar, sobretudo, meios para a captação de recursos públicos.

Quanto ao crédito ambiental, além da busca de financiamentos com baixa taxa de juros, pretende-se aumentar a eficiência de utilização destes investimentos com a implementação de serviços de assistência técnica eficientes. Pretende-se também realizar um trabalho de conscientização dos produtores sobre a importância da introdução de atividades de conservação ambiental.

Quanto à assistência técnica, pretende-se aumentar a eficiência dessa atividade, buscando-se a participação não só do RURALTINS e da SEPRO, mas também de instituições como a EMBRAPA, UNITINS, além das ONGs.

a. Medidas para Implementação das Atividades

A fim de possibilitar a execução dos planos, as atividades a serem realizadas na Fase I serão divididas em 3 partes, a saber: Crédito Ambiental, Apoio Governamental e Consultoria.

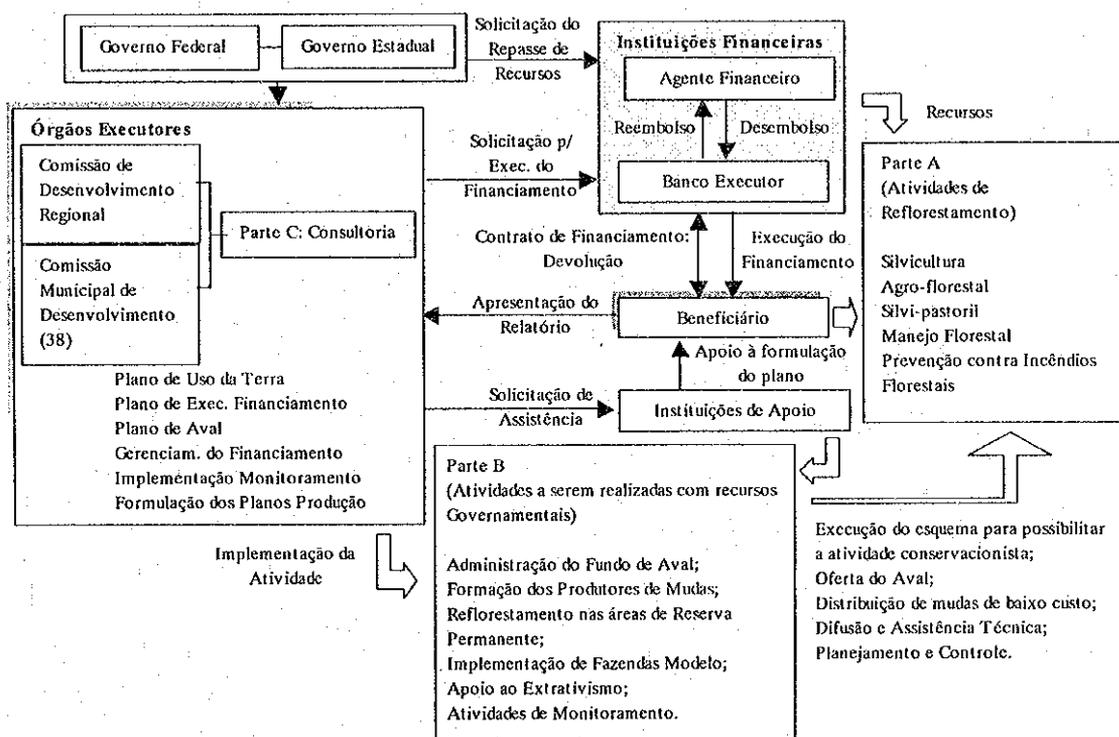
PARTE	CONTEÚDO
Parte A (Crédito Ambiental)	Financiamento aos Produtores
A1 (Plantio de Árvores)	Custo de aquisição de mudas; Custo do plantio (adubo, mão-de-obra, maquinário, etc.); Custo de manutenção até o crescimento das árvores.
A2 (Máquinas Agrícolas e Instalações)	Aquisição de máquinas agrícolas; Aquisição de instalações.
A3 (Cercas e Aceiros)	Instalação de cercas e de aceiros
Parte B (Apoio Governamental)	Instalações necessárias.
B1 (Instalação de Viveiros)	Distribuição de mudas a curto prazo;
B2 (Distribuição de Mudanças)	Distribuição de mudas a médio prazo (Atividade Silvi-pastoril, Manejo Florestal).
B3 (Reflorestamento em áreas de reserva permanente)	Custeio referente às mudas e ao plantio.
B4 (Implementação de fazendas-modelo)	Custo de implementação de fazendas modelo (plantio, instalação)

PARTE	CONTEÚDO
	de cercas, instalação de aceiros, construção da área administrativa, etc.).
B5 (Fomento à Indústria Extrativista)	Apoio para a formação de associações relacionadas à indústria extrativista e reforma de instalações existentes.
B6 (Fortalecimento do Monitoramento)	Monitoramento de queimadas e monitoramento ambiental; Implementação de UCs.
Parte C (Consultoria)	
C1 (Formulação do Plano de Uso da Terra)	Formulação do plano mais apropriado de uso da terra.
C2 (Gerenciamento do Financiamento)	Gerenciamento do financiamento; Apresentação de propostas referentes à utilização dos recursos destinados aos produtores; Implementação das atividades de forma harmônica.
C3 (Implementação do Monitoramento Ambiental)	Implementação do esquema de execução do monitoramento ambiental; Orientação voltada para o monitoramento ambiental.

A Parte A consiste no desenvolvimento do esquema de financiamento para a implementação das atividades de conservação ambiental, as quais serão realizadas com os recursos próprios dos produtores. A Parte B corresponde às atividades a serem implementadas como atividades de utilidade pública, devendo ser realizadas com recursos dos governos estadual e federal. A Parte C diz respeito aos serviços que deverão ser realizados para o bom andamento das atividades.

b. Estrutura para Implementação das Atividades

Este Programa será conduzido segundo a estrutura proposta a seguir.



Recomenda-se que a Parte A seja conduzida adotando o sistema de financiamento em duas etapas (two-step-loan). Visto que o retorno financeiro dos investimentos no setor ambiental é muito baixo, deve-se procurar meios que viabilizem uma linha de crédito com boas condições

de financiamento. A instituição executora do financiamento deverá ser um banco por se tratar de um sistema de financiamento em duas etapas. Neste caso, a Comissão de Desenvolvimento da Região Norte exercerá a função de instituição coordenadora, voltada para o gerenciamento dos recursos do financiamento. O recurso será repassado diretamente do banco ao beneficiário. Devem-se criar mecanismos que possibilitem o repasse do recurso ao beneficiário nas melhores condições possíveis, ao mesmo tempo em que esforços deverão ser concentrados no fortalecimento da estrutura de assistência técnica, a fim de aumentar a eficiência do investimento. Quanto aos mecanismos mencionados, vide o Plano de Captação de Recursos.

Como a Parte B diz respeito à implementação das atividades com recursos do governo, as atividades serão implementadas diretamente pelo mesmo. Visto que a proporção dos recursos governamentais na Parte A corresponde a uma porção considerável, deve-se empreender os máximos esforços no sentido de buscar meios para viabilizar a captação de recursos estrangeiros como fonte de recursos para a Parte B, valendo o mesmo para a Parte C.

c. Plano de Captação de Recursos na Fase I

A demanda de recursos na Fase I é apresentada na tabela a seguir. O Plano deverá ser formulado com o intuito de atender a demanda apresentada.

Demanda de Recursos para a Implementação do Programa de Conservação Ambiental - Fase I (unidade: R\$ 1.000)

	Fundo Perdido	Financiamento	Total
Atividades de plantio de árvores			
Sistema de fornecimento de mudas	4.140	0	4.140
Sistema de distribuição de mudas	6.787	20.379	27.166
Plano de plantio de árvores	22.177	89.895	112.071
Total	33.103	110.274	143.377
Atividade de prevenção contra o incêndio florestal	0	130.018	130.018
Implementação de fazendas modelo	40	0	40
Promoção da atividade extrativista	10	0	10
Fortalecimento do monitoramento	1.000	0	1.000
Total	34.153	240.292	274.445

Basicamente, os recursos na Fase I deverão ser compostos da seguinte forma: 60% oriundos de recursos Estrangeiros e 40%, de recursos do Governo Estadual. As medidas que deverão ser tomadas são as seguintes:

- Captação de recursos Estrangeiros com baixa taxa de juros;
- Implementação de financiamentos com baixa taxa de juros por meio de um Programa de Crédito com boas condições de financiamento (recursos FNO) através da compensação de juros sobre o crédito agrícola (diferença de valores entre a taxa de juros correntes com a taxa de juros do presente Programa);
- Viabilização de mecanismos que visem a redução do custo de capital, repassando a responsabilidade sobre os riscos cambiais dos recursos Estrangeiros;
- Quanto aos custos de capital, as taxas de juros correntes também deverão ser objeto de estudo visando a redução dos custos bancários, através da implementação das atividades de financiamento de forma eficiente;
- Promoção, ao máximo, da utilização de recursos possíveis de serem captados internamente (no Brasil).

Segue abaixo a composição dos custos do programa de financiamento:

- Financiamento aos Produtores (90% do custo da produção);

- Recurso próprio do produtor (10% do valor do investimento do produtor);
- Compensação dos juros referentes ao crédito agrícola (valor estimado: em torno de 2,5% no período de pagamento);
- Custos dos riscos cambiais (equivalente a 5% dos recursos Estrangeiros);
- Custos administrativos (equivalente a 10% do valor do Financiamento aos produtores);
- Custo referente à assistência técnica (equivalente a 15% do valor do Financiamento aos produtores);
- Outros custos de capital (equivalente a 5% dos recursos Estrangeiros).

Estima-se que os recursos necessários para o crédito ambiental são os seguintes:

Demanda de Recursos para a Implementação do Programa de Conservação Ambiental - Fase I (Unidade: R\$ 1.000)

	Crédito Ambiental	Recurso Próprio do Produtor	Recursos do Governo (A)	Recursos do Governo (B)	Total
Demanda de recursos para o crédito ambiental	216.263	24.029		240.292	216.263
Compensação dos juros do crédito ambiental			5.407	5.407	
Custo dos riscos cambiais			10.813	10.813	
Custos administrativos			21.626	21.626	
Custo da assistência técnica			32.439	32.439	
Outros custos			10.813	10.813	
Total da parte correspondente ao crédito ambiental	216.263	24.029	81.099	321.391	216.263
Custo do apoio governamental			26.298	26.298	
Sub-total	216.263	24.029	107.397	347.689	216.263
Custo da consultoria			13.908	13.908	
Total	216.263	24.029	121.304	361.596	216.263
	60%	7%			100%

Dos recursos acima mencionados, os que dizem respeito ao crédito ambiental e aos recursos do governo (B) serão disponibilizados através da captação de recursos estrangeiros, enquanto que os recursos próprios deverão correr por conta dos produtores. Quanto aos recursos do governo (A) que fazem parte do seu orçamento, este deverá ser incluído no mesmo, a cada ano fiscal, de acordo com o andamento do Programa.

d. Metodologia de Implementação do Crédito para Conservação

Os recursos ambientais deverão vir dos recursos estrangeiros, com a utilização do sistema *two-step-loan* (empréstimo em duas etapas).

e. Outros

Os outros recursos são os seguintes:

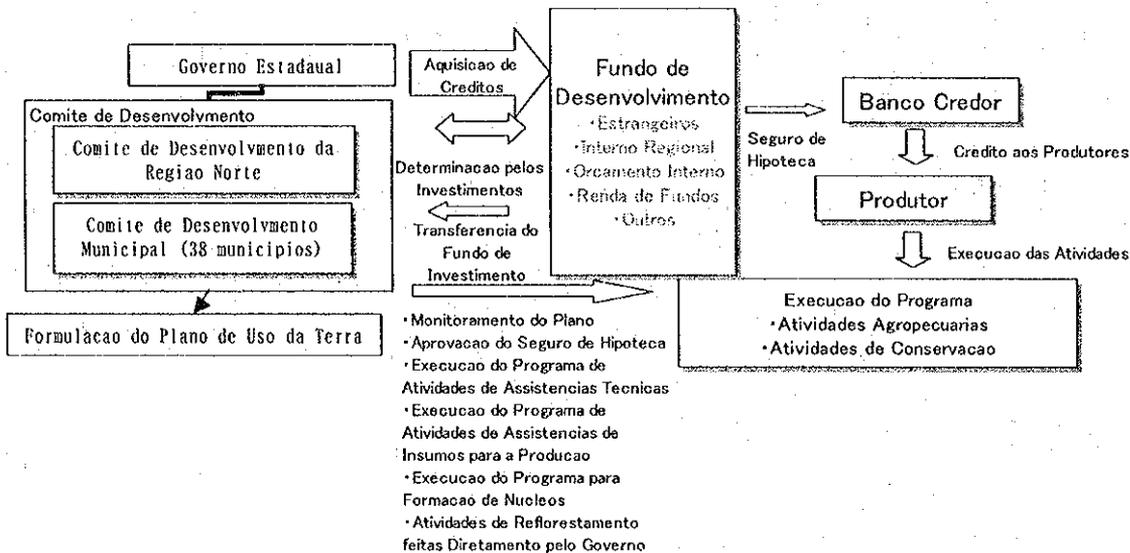
- Incentivo da atividade Silvi-pastoril : Introdução de búfalos em pastagens que não são comestíveis pelos bovinos. Isenção, a longo prazo, do ICMS para os búfalos de corte.
- Incentivo da atividade Agro-florestal : Auxílio total, a longo prazo, aos custos para o melhoramento da qualidade do solo na agricultura em áreas florestais.
- Incentivo da atividade de Manejo Florestal : É uma atividade com investimento sem retorno. Por isto, deverá ter a isenção permanente do ICMS para os produtores que alcançarem a área de conservação permanente.
- Incentivo com financiamento de longo prazo com baixas taxas de juros : Como a atividade de conservação geralmente é de baixo retorno, deve-se implementar um sistema especial prioritário dentro dos recursos básicos de desenvolvimento.

5.7.4 Organograma de Implementação

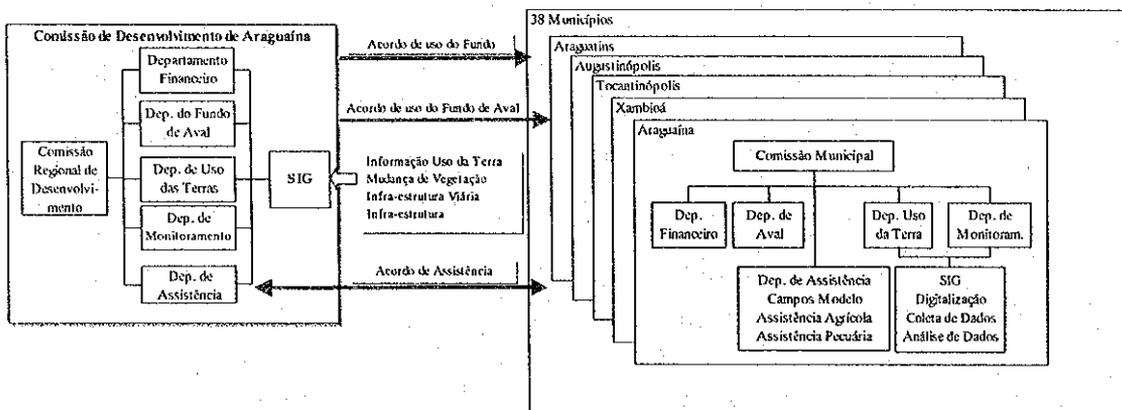
A Área do Estudo possui 37.000 km², sendo uma área extensa com diferentes condições naturais, de uso das terras e de sua futura utilização. Portanto, existe a necessidade de se estabelecer um plano de desenvolvimento e de uso das terras levando em consideração fatores tais como as condições naturais e sociais, vias de comercialização, mercado, tecnologias aplicáveis e as políticas de crédito, de forma a poder nortear o projeto de forma eficiente e contínua.

Neste Plano, serão estabelecidos os órgãos que deverão controlar as informações e formular o plano de investimentos detalhado conforme este relatório, além daqueles que deverão fornecer apoio técnico e financeiro. Em conjunto, deverão ser implantadas associações em cada município, deverá ser formulado o plano de uso da terra no mesmo e fornecido o apoio financeiro de acordo com as exigências de cada uma, procedendo assim com o desenvolvimento.

A implementação de projetos de acordo com o plano de uso de terras será realizada através do uso do Fundo de Desenvolvimento, realizando-se os créditos e o apoio financeiro por meio do uso do Fundo de Aval.



A comissão de desenvolvimento será estabelecida em dois níveis sendo um a nível regional e outro, a nível municipal.



(1) Comissão de Desenvolvimento

Durante a tomada de decisões sobre as diretrizes de investimento e metodologias adequadas de desenvolvimento na região, serão estabelecidos os seguintes organogramas:

- Comissão de Desenvolvimento Agropecuário da Região Norte do Estado
- Comissão de Desenvolvimento Agropecuário Municipal

a. Comissão de Desenvolvimento Agropecuário da Região Norte do Estado

Para implementar o projeto de forma eficiente, existe a necessidade de se estabelecer um organograma capaz de absorver as forças dos órgãos relevantes. Para esse fim, será estabelecida a "Comissão de Desenvolvimento Agropecuário na Região Norte do Estado", formada por um representante da SEPRO, SEPLAN, ADAPEC, RURALTINS, NATURATINS, UEP e UNITINS, sendo o Presidente da Comissão o Secretário da SEPRO. As atribuições da comissão são as seguintes:

- Coordenação das Formulações dos planos de desenvolvimento;
- Elaboração das diretrizes de uso das terras;
- Treinamento e Apoio à Comissão Municipal de Desenvolvimento;
- Captação de Recursos para desenvolvimento e elaboração dos planos de utilização dos mesmos;
- Administração dos Programas de Assistência Técnica, Subsídio aos Insumos e Apoio às Associações.
- Monitoramento;
- Implementação de Modelos de Silvicultura.

A sede da comissão será no Município de Araguaína, tendo mesma composição anteriormente descrita, sendo o chefe regional da SEPRO o Presidente da Comissão. As atribuições da Comissão são as seguintes:

- Encaminhamento das solicitações das instituições de apoio quanto à implementação dos projetos.
- Sugestão à Comissão Regional quanto aos planos de desenvolvimento;
- Estabelecimento de campos de demonstração e da respectiva estrutura de apoio;
- Recebimento das consultas e recomendação quanto às tecnologia adequadas para os novos participantes;
- Elaboração dos planos de assistência técnica;
- Sugestão na estruturação das infra-estruturas;
- Reuniões com o FUNDES para a implementação dos créditos aos produtores.
- Outros

Os membros serão principalmente da SEPRO, SEPLAN, ADAPEC, RURALTINS e NATURATINS, tendo o cuidado de não criar uma comissão com muitos membros.

b. Comissão Municipal de Desenvolvimento Agropecuário

Serão organizadas as Comissões Municipais de Desenvolvimento, formadas pelo chefe do departamento agrícola da prefeitura, funcionários locais do RURALTINS e pelos representantes dos produtores, sendo o Presidente da Comissão o Prefeito de cada município.

A sede da Comissão será no departamento agrícola, e a mesma deverá desenvolver as atividades juntamente com os representantes da Comissão de Desenvolvimento Agropecuário da Região Norte do Estado.

A Comissão Municipal deverá realizar as seguintes atividades:

- Promoção do Desenvolvimento no nível municipal;
- Formulação dos Planos de Uso das Terras;
- Formulação dos Planos de Desenvolvimento Anual;
- Apoio na Utilização do Financiamento;

- Apoio quanto à Assistência técnica e às associações;
- Apoio ao crédito dos produtores;
- Apoio aos Campos Modelo (Demonstração).
- Promoção da Conservação.

As Comissões de Desenvolvimento além de prestar orientação deverão estar plenamente informadas sobre o Fundo de Aval do FUNDES para a recomendação deste para os produtores com alto potencial e associações.

5.7.5 Fundo de Desenvolvimento

(1) Fundo de Desenvolvimento da Região Norte

Aproveitando o FUNDES (Fundo de Desenvolvimento Econômico e Social) oficializado através do Decreto Estadual de nº 1197, publicado no dia 13 de dezembro de 2000, serão realizadas as seguintes atividades:

- Estabelecimento do Fundo de Aval e entrada como os processos para utilização dos recursos federais e do FNO;
- Estabelecimento de linhas de crédito específicas para a região Norte do Estado, para complementar os recursos que não podem ser cobertos através dos recursos federais e do FNO;
- Implementação dos subsídios para a compra de calcário para a correção de solos;
- Estabelecimento da Empresa de maquinário agrícola;
- Implementação do crédito.

(2) Metodologias de Captação de Recursos

A implementação do crédito será feita através de contrato com o banco. Os recursos do FUNDES são originários do orçamento do Estado e de financiamento externo. As atividades a serem realizadas são o estabelecimento do Fundo de Aval, estabelecimento de linhas de crédito específicas para a região e investimentos para os programas necessários. A origem dos recursos é a seguinte:

- Financiamento e Doações Externas
- ICMS: incrementado pela implementação do Projeto
- Outros recursos
- Os recursos reembolsados
- Juros oriundos do Fundo

(3) Recursos Necessários

Os recursos necessários para implementar o projeto são os seguintes.

Recursos Necessários (Unidade: Mil R\$)

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

Obs.: Pode-se esperar a redução de custos à Longo Prazo pela estimativa da entrada de setores privados com créditos para insumos, máquinas e instalações.

5.8 Avaliação de Projeto

5.8.1 Metodologia de Avaliação

O presente estudo propõe 3 empreendimentos: 1) Empreendimento relacionado à Agropecuária, 2) Processamento de Produtos Agrícolas e 3) Conservação Ambiental. Também propõe 3 programas que visam melhorar as condições de investimento: 1) Programa Relacionado com a Assistência Técnica, 2) Programa Relacionado com Insumos de Produção e 3) Programa de Assistência Financeira.

Os 3 programas governamentais, para a melhoria das condições de investimento dos produtores, visam promover a intensificação da agricultura e empreendimentos de conservação. O presente plano pretende transformar as áreas de pastagem extensiva em pastagem intensiva, utilizando somente terras aptas à agricultura, com o objetivo de atingir um uso da terra que esteja de acordo com o padrão ambiental exigido pelas leis da Amazônia Legal. A meta final seria atingir uma agricultura intensiva, alcançando os padrões ambientais exigidos, fazendo com que ocorra um desenvolvimento sustentável que ajude a elevar o nível de vida dos habitantes locais.

A base do plano está em melhorar o método de cultivo dos produtores, sem o qual será difícil realizar os empreendimentos de conservação. Sendo assim, deste ponto de vista, a avaliação de projetos pretende verificar quantitativamente e qualitativamente os impactos sócio-econômicos na região norte do Tocantins acarretados pela execução dos empreendimentos agropecuários. Mais concretamente os seguintes procedimentos serão realizados:

- A avaliação quantitativa será realizada do ponto de vista geral e por empreendimento. Neste momento, será considerado o custo geral para os empreendimentos. No entanto, no que se refere ao valor da produção, somente será considerado o custo gerado pelo setor agropecuário sem considerar a parte ambiental;
- Serão avaliados os efeitos econômicos no caso de serem realizados todos os empreendimentos em conjunto;
- Será avaliada a possibilidade econômica de execução, a nível de produtor, considerando cada empreendimento independentemente;
- Com relação aos programas, pretende-se analisar qualitativamente quais seriam os pontos de melhoria e quais os fatores favoráveis que estes gerariam;
- Os efeitos qualitativos indiretos tais como a melhoria ambiental e a amenização das diferenças sociais serão avaliados quando as metas forem atingidas;
- Análise em conjunto: serão avaliados qualitativamente os problemas acarretados no caso da realização dos empreendimentos de forma isolada.

Na avaliação quantitativa, será avaliada a eficiência dos investimentos para se conhecer a validade dos mesmos com relação aos empreendimentos.

Se considerarmos os padrões ambientais, estes somente seriam atingidos em 2035. No entanto, a análise somente será realizada considerando que os empreendimentos estariam sendo executados de acordo com o planejado e que após 2015, que é o ano meta deste estudo, seriam realizados investimentos constantes até atingir os padrões exigidos. Também será considerado que haverão benefícios.

5.8.2 Avaliação Quantitativa

(1) Condições de Avaliação

O presente projeto será avaliado em conjunto. O custo utilizado na avaliação será a soma dos recursos dos produtores e do Governo Estadual para os 3 empreendimentos e 3 programas. Os benefícios seriam os da elevação da produção após a execução dos empreendimentos agropecuários. A análise econômica quantitativa será realizada através da análise dos custos/benefícios assim gerados.

(2) Avaliação Geral do Plano

A relação custo/benefício geral é apresentada a seguir:

Custo/Benefício do Empreendimento (unidade: mil Reais)

	Atual	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Total Acumulado
Custo (1)		246.504	1.166.673	2.032.326	3.431.820
Parte do Produtor		147.156	908.768	1.651.796	2.707.720
Parte do Governo		99.348	257.905	380.530	737.783
Benefício (2)					
Valor Estimado de Produção	875.142	1.483.193	2.752.558	4.715.818	8.951.569
Valor de Prod. pela Exec. do Empreendimento		608.051	1.877.416	3.840.676	6.326.144
Aumento de Produção durante o Período		608.051	1.269.365	1.963.260	3.840.676
Valor Acumulado de Prod.		608.051	2.485.468	6.326.144	9.419.663
Eficiência de Investimento ((2)/(1))		2,47	1,61	1,89	1,84

Obs.: O valor da produção agrícola atual da região foi estimado através do número de cabeças de gado e da produção agrícola de 2000.

Como pode ser observado na tabela de custo/benefício, o benefício já supera os custos mostrando o alto potencial econômico. Isto significa que seria viável melhorar as condições de cultivo mesmo ocorrendo um uso da terra regulado pelas leis ambientais da Amazônia Legal.

Os efeitos do aumento da produção agropecuária podem repor muito bem os custos que incluem empreendimentos conservacionistas, sendo considerado que obter-se-iam grandes resultados se houvesse assistência governamental financeira e tecnológica.

(3) Resultados da Análise Econômica de Cada Método de Cultivo

A comparação do custo/benefício para cada método de cultivo é apresentada a seguir. A eficiência de investimento mais alta é do setor pecuário, onde estima-se uma grande melhoria ao se transformar a atual pecuária extensiva em intensiva. No entanto, isto somente seria possível com a introdução do cultivo de grãos e de investimentos na propriedade.

O mesmo pode ser dito para a eficiência de investimento para os mini e pequenos produtores. A introdução de tecnologia e de insumos necessários à produção acarretaria uma grande melhoria no método de cultivo. A seguir apresenta-se a eficiência de investimento para cada empreendimento.

	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Total Acumulado
Introdução de Grãos				
Aumento de Valor da Produção	71.006	414.526	1.081.320	1.566.852
Custo de Investimento	65.802	363.034	807.665	1.236.501
Eficiência de Investimento	1,08	1,14	1,34	1,27
Diversificação Pecuária				
Aumento de Valor da Produção	285.978	798.918	906.116	1.991.013
Custo de Investimento	44.609	173.810	363.120	581.539
Eficiência de Investimento	6,41	4,60	2,50	3,42
Núcleo de Produção (Mini/Pequeno Produtor)				
Aumento de Valor da Produção	251.068	377.994	768.343	1.397.405
Custo de Investimento	49.581	166.487	287.602	503.670
Eficiência de Investimento	5,06	2,27	2,67	2,77

As razões da estagnação do setor agropecuário da região estão principalmente relacionadas com a falta de recursos e problemas de mercado. No entanto, com a melhoria dos transportes ocorreria uma melhoria com relação ao mercado, sendo necessário melhorar daqui para frente o que se refere à questão de recursos e tecnologia. Sendo assim, estima-se ser possível atingir

a eficiência de investimento apresentada anteriormente.

5.8.3 Avaliação Qualitativa

Primeiro será executada a parte governamental para que haja assistência na execução do empreendimento. Apesar dos programas serem essenciais na execução dos empreendimentos, serão analisados os efeitos da possibilidade dos programas não serem parcialmente executados. Além disso, serão analisados os resultados sócio-econômicos da execução dos empreendimentos.

(1) Resultado da Execução do Programa

a. Programa Relacionado com Assistência Técnica

Os resultados no caso de não ser realizado o programa relacionado à assistência técnica seriam os seguintes:

Item	Resultados Diretos	Resultados Indiretos
Estabelecimento de Fazendas Modelo (Demonstração)	<ul style="list-style-type: none"> Atraso na introdução da agricultura intensiva; Insuficiência de tecnologia adequada; Impossibilidade de demonstrar um cultivo apropriado aos produtores locais. 	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade em introduzir uma agricultura sustentável; Dificuldade em difundir a agricultura intensiva na região; Falta de investimentos.
Fortalecimento da Extensão Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> Os produtores não tem assistência técnica; Dificuldade de formar especialistas na agricultura regional; Informações técnicas não chegam aos produtores. 	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade na realização de créditos bancários; Estagnação da tecnologia agrícola regional; Dificuldade em transferir informações.
Fortalecimento da Extensão Pecuária	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade em introduzir a bubalinocultura; Não será possível elevar a qualidade e quantidade da produção. 	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade na criação de uma agricultura típica; Estagnação da economia sem a melhoria da pecuária.
Fortalecimento da Pesquisa Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> Impossibilidade de desenvolver tecnologia agrícola apropriada; Impossibilidade de desenvolver uma agricultura sustentável. 	<ul style="list-style-type: none"> Não seria ativado o setor agropecuário da região.

b. Programa de Assistência a Insumos de Produção

Os resultados no caso de não ser realizado o programa relacionado à assistência aos insumos de produção seriam os seguintes:

Item	Resultados Diretos	Resultados Indiretos
Ajuda na melhoria dos solos	<ul style="list-style-type: none"> Atraso na introdução da produção de grãos; Redução do número de participantes; Mudanças na atual condição da agropecuária 	<ul style="list-style-type: none"> Não seria introduzida a produção de grãos, não sendo introduzida a pecuária intensiva, dificultando o alcance dos padrões ambientais exigidos; Atraso na ativação da economia regional.
Ajuda na mecanização agrícola	<ul style="list-style-type: none"> Atraso na introdução da produção de grãos; Redução do número de participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Atraso na introdução de grãos dificultando o alcance dos padrões ambientais exigidos.
Promoção da bubalinocultura	<ul style="list-style-type: none"> Não introdução da bubalinocultura; Dificuldade na formação de produtos típicos da região; Dificuldade na melhoria econômica dos mini e pequenos produtores; Não mudariam as condições da pecuária. 	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade na redução das diferenças de renda; Atraso na ativação da economia regional; Redução do nível de emprego regional; Dificuldade em introduzir a suinocultura integrada.

c. Programa Relacionado à Assistência Financeira

Os resultados no caso de não ser realizado o programa relacionado à assistência financeira seriam os seguintes:

Item	Resultados Diretos	Resultados Indiretos
Assistência na elaboração do plano de cultivo dos produtores	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade no requerimento de crédito por parte do produtor. 	<ul style="list-style-type: none"> Impossibilidade na execução dos empreendimentos planejados.
Promoção da utilização de linhas de crédito existentes	<ul style="list-style-type: none"> Não utilização de linhas de crédito governamentais. 	<ul style="list-style-type: none"> Impossibilidade de fornecer recursos a curto prazo.
Estabelecimento de linhas de crédito especiais da região	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade de fornecer recursos necessários aos produtores; Redução do número de participantes dos empreendimentos devido à necessidade de realizar tais empreendimentos com recursos normais. 	<ul style="list-style-type: none"> Não realização de empreendimentos conservacionistas; Manutenção da situação atual.
Estabelecimento de sistema de garantia	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade dos produtores adquirirem crédito. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento do número de produtores que não possuem recursos necessários ao empreendimento, ficando impossibilitados de realizá-lo.

O estabelecimento de um sistema especial de crédito da região e de um sistema de garantia para os créditos seriam primordiais à execução dos empreendimentos.

(2) Resultados da Execução dos Empreendimentos

A execução dos programas acima referidos resultará no seguinte:

Empreendimento	Benefícios Econômicos Estimados	
	Conteúdo	Benefícios Quantitativos (2015)
Empreendimentos do Setor Agropecuário	Ativação da economia regional com a aquisição de insumos de produção.	<ul style="list-style-type: none"> Insumos de produção tais como maquinário, material para melhoria do solo, adubos, defensivos, etc. (área aproximada de produção de grãos de 300.000 ha).
	Ativação da economia com a comercialização da produção.	<ul style="list-style-type: none"> Grãos e produtos pecuários.
	Aumento de empregos no setor de comercialização.	<ul style="list-style-type: none"> Transporte de grãos e processamento de carne.
	Ativação do setor financeiro.	<ul style="list-style-type: none"> Execução de créditos agrícolas e ambientais (estimativa: R\$ 5.500.000.000); Comercialização dos produtos. Aumentar os recursos destinados aos mini/pequenos produtores.
Introdução de grãos em pastagens extensivas	Aumento da produção de grãos.	<ul style="list-style-type: none"> Grãos (1.100.000 t)
	Melhoria das pastagens para introduzir uma pecuária intensiva.	<ul style="list-style-type: none"> Pasto Melhorado (200.000 ha)
	Entrada de integradores de aves e suínos.	
Introdução da Agricultura Intensiva	Aumento do comércio de máquinas e insumos agrícolas.	<ul style="list-style-type: none"> Aquisição de aproximadamente 350 conjuntos de máquinas agrícolas
	Aumento da produção pecuária.	<ul style="list-style-type: none"> Carne (aproximadamente 270.000 t) Leite (aproximadamente 200.000 m³)
	Produtos típicos da região.	<ul style="list-style-type: none"> Produtos de búfalo (mussarela, etc.)
	Construção das bases do setor de processamento de produtos agrícolas.	<ul style="list-style-type: none"> Processamento de leite, carne, frutas, etc.

Núcleo de Produção	Aumento da produção de grãos, frutas e verduras.	• Produção de abacaxi, banana, maracujá e caju.
	Melhoria da comercialização.	• Fruticultura para exportação
	Aumento do emprego.	• Produção de Grãos: 47.000 ha • Fruticultura: 6.000 ha • Produção de Mandioca: 19.000 ha
	Elevação do nível de vida dos produtores menos privilegiados.	• Aumento do nível de renda de 0,5 salários mínimos para 3,0 salários mínimos.
	Ativação da comercialização através da aquisição de insumos.	• Aproximadamente R\$ 300.000.000.
Processamento de Produtos Agrícolas	Aumento do emprego	• Aumento da renda dos participantes e expansão do mercado de grãos.
	Produtos Típicos da Região	• Laticínios, fábrica de processamento de tomate, fábrica de processamento de carne. • Produtos derivados do leite de búfalo.
Empreendimentos de Conservação	Produção de madeira	• Possibilidade de corte de 6.000 ha/ano.
	Aumento da área de conservação	• Alcance de 40% do padrão exigido pelas leis ambientais da Amazônia Legal.

5.9 Avaliação do Impacto Ambiental

Este Programa visa atender as normas ambientais estabelecidas sobre o uso da terra na região da Amazônia Legal, ao mesmo tempo em que busca-se a revitalização da economia e a correção das diferenças regionais. Com a realização deste Plano, pretende-se desenvolver o uso intensivo da terra, através da introdução de métodos de manejo agrícola intensivo, atendendo as normas ambientais concernentes ao uso da terra na região da Amazônia Legal, promovendo, também, as melhorias no sistema de manejo agrícola dos produtores.

A fim de identificar se a possibilidade deste plano exercer um impacto negativo sobre o meio ambiente, será realizada a Avaliação Ambiental Preliminar. Atualmente, no Brasil existem apenas as normas para o Estudo do Impacto Ambiental (EIA), porém, como inexitem as normas para a Avaliação Ambiental Preliminar (IEE), considerou-se, para tanto, as normas do EIA, realizando a Avaliação Ambiental Preliminar (IEE) com base no "Manual de consideração ambiental concnrente a Estudos de Desenvolvimento Agrícola", da JICA.

5.9.1 Metodologia da Avaliação Ambiental Preliminar (IEE)

Os itens da Avaliação Ambiental Preliminar (IEE) são compostos de 58 itens. Adcmas, a avaliação quanto à implementação do Projeto é feita em 4 categorias, a saber: A: exerce um grande impacto; B: exerce impacto; C: não exerce impacto; D: indefinido no momento.

<p>1. Vida social</p> <p>(1) vida dos moradores da comunidade</p> <p>a. transferência planejada de moradias b. transferência involuntária de moradias c. mudança no estilo de vida d. conflito entre os moradores e. aborígenes, minoria racial g. outros</p> <p>(2) questão demográfica</p> <p>a. aumento demográfico b. mudança repentina na composição demográfica c. outros</p> <p>(3) atividade econômica da comunidade</p> <p>a. transferência das atividades econômicas de base b. desemprego, mudança de atividade econômica c. aumento na diferença de renda d. outros</p> <p>(4) sistemas, costumes</p> <p>a. reajustes nos direitos sobre o uso da água e nos direitos de pesca b. mudança na estrutura social, tais como a organização de associações c. mudança revolucionária nos sistemas e costumes existentes d. outros</p>	<p>4. áreas com grande valor biológico e ecológico</p> <p>f. desaparecimento de matas tropicais e de áreas virgens g. destruição de manguezais h. destruição de corais i. outros</p> <p>5. terra, solo</p> <p>(1) solo</p> <p>a. erosão do solo b. salinização do solo c. redução do grau de fertilidade do solo d. poluição do solo e. outros</p> <p>(2) terra</p> <p>a. degradação da terra b. degradação de áreas costeiras c. afundamento da base terrestre d. outros</p> <p>6. hidrologia, qualidade da água, etc.</p> <p>(1) hidrologia</p> <p>a. alteração no curso e no nível da água superficial b. alteração no curso e no nível da água subterrânea c. ocorrência de enchentes d. acúmulo de terras e areias e. rebaixamento do leito do rio f. impacto sobre a navegabilidade g. outros</p> <p>(2) qualidade e temperatura da água</p> <p>a. poluição e degradação da qualidade da água b. eutroficação c. entrada/invasão de águas salgadas d. mudança na temperatura da água e. outros a. poluição atmosférica b. eutroficação c. outros d. mudança na temperatura da água e. outros</p>
<p>2. Saúde</p> <p>a. aumento quantitativo no uso de defensivos agrícolas b. ocorrência de doenças endêmicas c. transmissão de doenças contagiosas d. acúmulo da toxidez residual (tais como defensivos agrícolas) e. aumento de rejeitos industriais e dejetos animais f. outros</p> <p>3. Perda e destruição de sítios arqueológicos e de patrimônios culturais</p> <p>a. perdas e destruição de sítios arqueológicos e patrimônios culturais b. perda de paisagens de grande valor c. outros</p> <p>4. áreas com grande valor biológico e ecológico</p> <p>a. mudança na vegetação b. impacto sobre as espécies de grande valor e as variedades típicas da flora e fauna c. biodiversidade das variedades d. invasão e propagação de organismos nocivos e. desaparecimento de várzeas</p>	

5.9.2 Avaliação Ambiental Preliminar Setorial

(1) Introdução do Cultivo de Grãos

Este Programa tem como meta a introdução do cultivo de grãos em áreas férteis de pastagem até 2015, aumentando a produtividade e o grau de fertilidade da terra, obtendo, como resultado, a recuperação de 550 mil hectares de pastagem. Este método precisa ser promovido devido a sua importância, não só pelo ponto de vista da revitalização da economia da Área do Estudo, mas também com o intuito de atender às exigências das normas ambientais.

Este Projeto prevê o cultivo de grãos nas atuais áreas de pastagem extensiva, alterando o sistema de manejo agrícola convencional, com a introdução de métodos agrícolas que utilizam fertilizantes, defensivos agrícolas e máquinas agrícolas, devendo-se, portanto, implementar os seguintes sistemas a fim de evitar a geração de impactos negativos do ponto de vista da conservação ambiental.

- Introdução de métodos agrícolas que dificultem a erosão do solo e plantio direto neste projeto;
- Controle apropriado com o uso de defensivos agrícolas;
- Medidas que proíbam o desmatamento total que tende a ocorrer com a promoção da mecanização;

Do ponto de vista da utilização de recursos naturais, deve-se implementar um controle rigoroso sobre a utilização da terra, a fim de evitar que haja um desenvolvimento desordenado no futuro. Neste programa é fundamental que ocorra um monitoramento constante sobre a situação de uso da terra, uma vez que o mesmo prevê a redução da área agrícola, ao invés de buscar a sua ampliação. Os itens a serem considerados na elaboração do Plano de Uso da Terra são os seguintes:

- Elaboração de um Plano de Uso da Terra a longo prazo que possibilite o atendimento das normas ambientais;
- Conservação de florestas existentes;
- Garantia e conservação das áreas destinadas à reserva legal (área de proteção de mananciais e áreas de alta declividade).

Este Plano prevê o controle sobre o uso da terra, vinculando a atividade de monitoramento ao de financiamento. Ademais, deve-se organizar os dados do SIG, buscando meios para viabilizar a utilização eficiente da terra, em observância às normas ambientais para a conservação de reservas legais, inclusive por parte dos produtores. O crédito agrícola deverá ser oferecido somente com relação aos projetos que satisfaçam as normas ambientais previstas.

(2) Implementação da Pecuária Intensiva

Este programa prevê um melhoramento no uso das áreas de pastagem extensiva existentes, que deve exercer pouco ou quase nenhum impacto negativo sobre o meio-ambiente. Entretanto, considerando-se o aumento no número de animais, é possível que surja uma grande diferença na geração de renda de um produtor a outro, dependendo das condições de implementação do mesmo. Os itens a serem considerados na promoção da pecuária intensiva, do ponto de vista ambiental, são os seguintes:

Itens a serem considerados na promoção da pecuária intensiva, do ponto de vista ambiental

Itens de Avaliação	Itens a serem considerados do ponto de vista ambiental
Melhoramento da ração animal	<ul style="list-style-type: none"> • Promoção da rotação de pastagens e do uso de silagens nas atuais áreas de criação extensiva, onde julga-se que não venha a ocorrer problemas ambientais. • Promoção da assistência financeira e tecnológica de forma que venha a atender os produtores de maneira imparcial • Realização constante do controle através da orientação tecnológica e da utilização de assistência financeira, de forma que a implementação do sistema intensivo gere, ao mesmo tempo, a redução da área destinada para a criação extensiva e o aumento da área de reserva.
Melhoramento genético e qualitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Sem problemas do ponto de vista ambiental.
Castração e descorna precoce	<ul style="list-style-type: none"> • Sem problemas do ponto de vista ambiental.
Introdução de bubalinos	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção do número apropriado de animais, uma vez que a criação se dará em áreas de condições desfavoráveis, destinadas à atividade silvi-pastoril e à criação extensiva. • Considerando-se que a distribuição aos produtores será através do governo, deve-se atentar para uma distribuição homogênea, a fim de evitar a geração de conflitos entre os moradores da comunidade.
Promoção da suinocultura	<ul style="list-style-type: none"> • Deve-se tomar medidas para evitar a contaminação a jusante, através do tratamento adequado de águas poluídas, tendo em vista a possibilidade de poluição da água com os dejetos animais • Realizar orientações técnicas sobre a utilização de dejetos animais nas áreas cultivadas, tendo em vista a viabilização de sistemas agrícolas orgânicos • Realizar orientações técnicas válidas para os produtores, visto que este programa visa a utilização de resíduos gerados com as atividades agro-pecuárias • Buscar medidas imparciais, do ponto de vista da assistência técnica e financeira, em se tratando de atividades industriais com grande retorno financeiro, dependendo do método a ser implementado.

(3) Integração Agrícola por Parte dos Mini / Pequenos Produtores

A implementação da integração agropecuária por parte dos mini e pequenos produtores prevê a promoção de manejos agrícolas diversificados, combinando o cultivo de grãos/frutas/olerícolas com a criação de bubalinos e suínos. O sistema de administração agrícola prevê a transferência do atual sistema de criação extensiva, para o manejo agrícola intensivo, com uso de fertilizantes e defensivos agrícolas, implementando um sistema de pecuária (bubalinos e suínos) que permita o aproveitamento de produtos da propriedade e seus resíduos.

Por outro lado, em se tratando de uma medida voltada para a melhoria na administração agrícola, a ser implementada por mini e pequenos produtores, tidos como carentes, é de se esperar que, dependendo do êxito ou fracasso de seu empreendimento, há possibilidades de gerar diferenças na renda entre os produtores participantes. Deve-se, portanto, tomar precauções para que a classe mais carente não se depare com obstáculos na sua busca pela melhoria da qualidade de vida, a começar pela etapa da formação de associações. Ademais, considerando-se que o manejo agrícola através do sistema intensivo é um método novo para a grande maioria dos produtores, é necessário que haja um intenso trabalho de difusão da tecnologia, devendo-se, para tanto, contar com o uso eficiente das instituições como a RURALTINS, a fim de obter apoio para a organização de associações e para o fortalecimento do sistema de orientação tecnológica. Os itens a serem considerados na promoção da integração agropecuária, do ponto de vista ambiental, por parte dos mini e pequenos produtores, são os seguintes:

Itens a serem considerados na promoção da pecuária intensiva, do ponto de vista ambiental

Itens de Avaliação	Itens a serem considerados do ponto de vista ambiental
Gerais	<ul style="list-style-type: none"> • Em se tratando de uma transição do manejo agrícola convencional, sem uso de fertilizantes nem defensivos agrícolas, para uma agricultura que faz uso de fertilizantes e defensivos agrícolas, deve-se realizar uma orientação técnica eficiente (quanto ao método de utilização, tratamento pós-uso, etc.) devido à possibilidade de ocorrer problemas causados pelo uso de defensivos agrícolas • Deve-se buscar meios para que todos os produtores tenham acesso à assistência técnica e financeira, a fim de evitar que, futuramente, venha a surgir diferenças econômicas entre os mesmos. • Na atividade das associações dos produtores, deve-se formar orientadores a fim de evitar que haja segregação entre as associações.
Cultivo de grãos	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de medidas voltadas para aumentar ao máximo as áreas de reserva, com ênfase na orientação do sistema de culturas adequadas em terras adequadas. • Implementação do método de tratamento após o uso de defensivos agrícolas
Fruticultura	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar para evitar o uso excessivo de defensivos agrícolas. • Realização de orientações técnicas voltadas para o aproveitamento ao máximo de resíduos da produção na suinocultura.
olericultura	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar para evitar o uso excessivo de defensivos agrícolas • A fim de evitar a degradação da terra causada pelo cultivo de mandioca, deve-se implementar um esquema de orientação técnica sobre o cultivo com uso de matéria orgânica.

(4) Atividades Conservacionistas

As atividades conservacionistas propostas neste programa são: silvicultura, agroflorestal, silvipastoril, manejo florestal, reflorestamento das áreas de preservação permanente e prevenção de incêndio florestal. Estas atividades, com exceção da silvicultura, correspondem às medidas voltadas a atender as normas ambientais no que diz respeito às áreas destinadas a reservas legais na região da Amazônia Legal, tendo a função de implementar melhorias ambientais na Área do Estudo.

Itens a serem considerados na promoção de atividades conservacionistas, do ponto de vista ambiental

Itens de Avaliação	Itens a serem considerados pelo ponto de vista ambiental
Gerais	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar o desenvolvimento de atividades de forma que não gere conflitos econômicos entre os produtores • Procurar dar ênfase maior às variedades existentes do que as exóticas, no processo de desenvolvimento da atividade de reflorestamento. • Orientar de forma a atender as normas ambientais estabelecidas para a região da Amazônia Legal (área destinada à reserva legal) • Buscar viabilizar a participação dos moradores da comunidade
Silvicultura	<ul style="list-style-type: none"> • Prestar assistência tecnológica para que haja um reflorestamento misto, na medida do possível • Buscar formas para evitar o impacto sobre a flora e a fauna das áreas circunvizinhas • Conduzir a utilização da terra de forma a evitar a ocorrência de incêndios florestais
Agro-florestal	<ul style="list-style-type: none"> • Conduzir o sistema de manejo agrícola de forma a buscar a utilização máxima de espécies existentes • Elaboração do plano de produção das variedades introduzidas, a fim de evitar problemas na sua comercialização • Buscar formas para evitar que haja impacto sobre a flora e a fauna em áreas circunvizinhas, com a utilização de defensivos agrícolas
Silvi-pastoril	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar para evitar o uso excessivo dos pastos. • O reflorestamento deve ser conduzido de forma a utilizar ao máximo as variedades existentes
Manejo Florestal	<ul style="list-style-type: none"> • Embora o reflorestamento vise a utilização de áreas de reserva, deve ser conduzido de forma a não causar impactos ecológicos sobre as espécies existentes
Conservação de áreas destinada a reserva legal	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar a utilização de variedades existentes
Formação de produtores de mudas	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar assistências financeiras imparciais
Sistema de distribuição de mudas	<ul style="list-style-type: none"> • A distribuição de mudas deve ser conduzida de forma que haja uma distribuição justa entre os moradores da região • Procurar evitar que a distribuição de mudas concentre-se nas variedades de alto valor

	<p>comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um plano de produção de mudas com base no Plano de Reflorestamento, a fim de evitar a super-produção de mudas.
Reflorestamento	<ul style="list-style-type: none"> • A mão-de-obra para o reflorestamento deve ser preenchida, sempre que possível, com a mão-de-obra local
Assistência tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • A assistência técnica deve ser conduzida de forma equitativa, a fim de evitar conflitos entre os moradores
Assistência financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar a assistência financeira, que deve ser conduzida de forma imparcial, a fim de evitar o surgimento de conflitos entre os moradores

	Introdução de produção de grãos	Melhoramento da raça bruta	Melhoria genética e da qualidade	Criação e descarte precoce	Introdução de bubalinos	Promoção da suinocultura	Fruticultura	Olericultura	Produção de grãos	Indústria de Processamento de produtos agrícolas	silvicultura	Agro-floresta	Silvi-pastoreio	Manejo Florestal	Reflorestamento conservacionista em áreas de reservas legais
1.a.transferência planejada de moradias	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.b. transferência involuntária de moradias	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.c.mudança no estilo de vida	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.d.conflictos entre moradores	B	C	C	C	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C
1.e.aborígenes, minoria racial	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2.a.aumento demográfico	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C
2.b.mudança repentina na composição demográfica	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
3.a.transferência de atividades econômicas de base	B	C	C	C	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C
3.b. desemprego e/ou mudança de atividade econômica	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C
3.c.aumento na diferença de rendas	B	C	C	C	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C
4.a.reajuste dos direitos sobre o uso das águas e de pesca	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4.b.mudanças nas estruturas sociais, tais como organização de associação	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C
4.c.mudanças revolucionárias nos sistemas e costumes existentes	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C
a.aumento quantitativo no uso de defensivos agrícolas	A	C	C	C	C	C	A	A	A	C	C	B	C	C	C
b.ocorrência de doenças endêmicas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
c.transmissão de doenças contagiosas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
d. toxidez acumulativa (defensivos agrícolas, etc.)	B	C	C	C	C	C	A	A	A	C	C	B	C	C	C
e.aumento de rejeitos industriais e dejetos animais	B	C	C	C	C	B	A	C	C	B	C	C	C	C	C
3.perda e destruição de sítios arqueológicos e de patrimônios culturais	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
a. perda e destruição de sítios arqueológicos e patrimônios culturais	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
b.desaparecimento de paisagens de grande valor	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
a.mudança na vegetação	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	B	B	C	C
b.impacto sobre as espécies raras e sobre a flora e fauna típica	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
c.biodiversidade de variedades	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	B	C	C	C
d.invasão e propagação de organismos nocivos	B	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C
e.desaparecimento de várzeas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
f.desaparecimento de florestas amazônicas e de áreas virgens	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
g.destruição de manguezal	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
h.destruição de corais	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.a.erosão do solo	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.b.salinação do solo	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.c.redução do grau de fertilidade do solo	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.d.poluição do solo	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2.a.degradação da terra	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2.b.degradação de áreas costeiras	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2.c.afundamento da base terrestre	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.a.alteração nos cursos e no volume de águas superficiais	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.b. alteração nos cursos e no volume de água subterrânea	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.c.ocorrência de enchentes	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.d.acúmulo de terras e areias	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.e.rebaixamento dos leitos dos rios	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.f.impacto sobre a navegabilidade	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2.a.poluição e degradação da qualidade da água	B	C	C	C	C	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C
2.b.eutroficação	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2.c.entrada de águas salgadas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2.d.alteração na temperatura da água	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
3.a.poluição atmosférica	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
3.b.outros	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

5.10 Monitoramento Ambiental

O monitoramento ambiental na Área do Estudo deverá ser conduzido por intermédio da Comissão para a Promoção do Desenvolvimento da Região Norte e da Comissão Municipal de Desenvolvimento. O monitoramento ambiental deverá ser conduzido pelo método abaixo:

- Implantação do sistema de monitoramento ambiental;
- Definição dos itens a serem monitorados;
- implantação do SIG para fins da implementação do monitoramento ambiental;
- Realização do monitoramento ambiental baseado no SIG.

5.10.1 Implantação do Sistema de Monitoramento Ambiental

O monitoramento ambiental deverá ser conduzido pela Comissão para a Promoção do Desenvolvimento da Região Norte, implementando-o através da organização das informações eventualmente alteradas pela Comissão Municipal de Desenvolvimento. A coleta de informações detalhadas deverá ser feita pelo encarregado da extensão técnica e pelo encarregado do NATURATINS de cada município, que deverá ser organizado e processado em dados do SIG, devendo ser apresentados ao departamento de controle de dados da Comissão de Desenvolvimento da Região Norte semestralmente, conduzindo, assim, a informatização pelo método SIG de toda a Área do Estudo, que servirá como base para que a Comissão de Desenvolvimento da Região Norte possa determinar o volume de fornecimento do Fundo Aval e do Sistema de Crédito Agrícola, para fins de promoção do monitoramento ambiental.

5.10.2 Definição dos Itens a Serem Monitorados

O monitoramento ambiental visa identificar quais os impactos da implementação deste plano sobre o setor ambiental, e quais as medidas necessárias para a sua correção. Os itens objeto do monitoramento ambiental, com base no resultado da avaliação ambiental preliminar são as seguintes:

- A evolução/alteração no uso da terra (área agrícola, pastagem extensiva, silvi-pastoril, reflorestamento, mata/floresta, cerrado, etc.);
- Evolução/Alterações na vegetação (por classificação da densidade da vegetação; por classificação da estratificação vegetal, tais como mata, floresta de babaçu, mata virgem, etc.) ;
- Uso da terra por propriedade (área agrícola, pastagem cultivada, pastagem existente, reserva legal, etc.);
- Situação das estradas regionais (classificação por situação das estradas);
- Classificação pelo sistema de cultivo das áreas destinadas ao cultivo de grãos (informações como: plantio direto, plantio tradicional, curva de nível, etc.);
- Situação sobre o andamento das atividades conservacionistas na área destinada a reserva legal;
- Situação de andamento da atividade de recuperação de reservas legais e da área florestal existente;
- Localização das unidades de criação de suínos e das fábricas de processamento de produtos agrícolas, que são as fontes/geradoras de poluição das águas;
- Áreas residenciais e número de habitantes;
- Localidade de ocorrência de incêndios florestais e situação da instalação de acciros para prevenção de incêndios florestais;
- Área de reflorestamento por ano e por classificação dos objetivos;
- Qualidade da água dos rios;
- Localidades de refúgios de animais raros.

5.10.3 Implantação do SIG para Fins da Implementação do Monitoramento Ambiental

Para a realização de um julgamento com uma visão integrada da vasta informação relacionada à Área do Estudo, faz-se indispensável o processamento das informações, além do fato de que, para a implementação de um monitoramento ambiental eficiente, no futuro, faz-se necessário implementar o Sistema de Informação Geográfica (SIG). Considerando-se que as informações implantadas sobre a Área do Estudo não são suficientes para a implementação do monitoramento ambiental, deve-se fazê-las pela coleta de informações adicionais realizada no âmbito de cada município, retificando e introduzindo dados do SIG, implantados na Área do Estudo.

A Comissão para a Promoção do Desenvolvimento de cada município deve conduzir as seguintes atividades:

- Implementação do SIG para cada município, com base nas informações implementadas pelo SIG na Área do Estudo;
- Processamento de dados do SIG e integração centralizada das informações existentes de cada município.

Os dados do SIG disponíveis na etapa atual, correspondem a informações generalizadas da Região norte, contendo um vasto volume de informações, não apropriadas para serem operadas a nível municipal, devendo-se promover a organização de informações a nível municipal. A implantação de informações do SIG no âmbito municipal deve ser realizado pela Comissão de Desenvolvimento da Região Norte, devendo ser repassada à Comissão Municipal para a Promoção do Desenvolvimento, o qual terá um treinamento sobre as informações geradas pelo método SIG. O processamento de dados do SIG sobre as informações existentes de cada município devem ser realizadas com relação aos itens abaixo:

Itens	informações a serem organizadas
Relativo à terra	<ul style="list-style-type: none">• Altitude(curva de nível)• solo• situação dos limites de propriedades e do uso da terra de cada proprietário• Situação de áreas destinadas a reservas legais (áreas para proteção de mananciais e de alta declividade)
Áreas agrícolas	<ul style="list-style-type: none">• Situação de plantio, volume de produção• Situação de cultivo (plantio direto, plantio convencional, etc.)
Pastagens	<ul style="list-style-type: none">• Localização de cercas nas fazendas, localização de currais bovinos• Situação do uso das pastagens e número de rebanho criado
Vegetação	<ul style="list-style-type: none">• Situação da vegetação (classificação em: mata, floresta de babaçu, floresta virgem)• Situação do andamento do reflorestamento
Condição de moradia	<ul style="list-style-type: none">• Localização das habitações, composição familiar, situação da construção de residências
Infra-estrutura	<ul style="list-style-type: none">• Infra-estrutura de produção (silos, instalações para o processamento do leite)• Estradas, rede elétrica, distribuição de água• Escolas, hospitais, salão de eventos, igrejas, etc.
Indústria	<ul style="list-style-type: none">• Localização e escala da unidade de criação de suínos• Localização e escala da indústria de processamento de produtos agrícolas
Qualidade da água	<ul style="list-style-type: none">• Dados sobre a qualidade da água nos principais pontos de poluição previstos• Dados sobre as terras e arcias em suspensão
outros	<ul style="list-style-type: none">• Pontos/locais de ocorrência de incêndio florestal e de realização de queimadas• Locais para refúgio de animais raros• Problemas oriundos do uso de defensivos agrícolas

O método para a coleta de informações deve ser promovido através do processamento de dados das informações baseadas nas informações constantes no Projeto para a realização de créditos agrícolas, além daquelas coletadas por funcionários de instituições como a

RURALTINS, ADAPEC, NATURATINS, entre outros.

5.10.4 Realização do Monitoramento Ambiental com Base no SIG

O monitoramento ambiental deve ser realizado com relação aos itens abaixo relacionados, a nível municipal, sendo submetido, anualmente, ao parecer técnico sobre o monitoramento na Comissão para a Promoção do Desenvolvimento da Região Norte, cujas medidas destinadas ao investimento do exercício seguinte devem ser definidas com base nas mesmas.

- Nível de recuperação das áreas destinadas a reservas legais (na região norte, deve-se recuperar cerca de 30 mil hectares por ano);
- Situação do andamento das atividades de reflorestamento (na região norte, deve-se reflorestar cerca de 14,5 mil hectares por ano) ;
- Número de ocorrência de incêndios florestais e situação sobre a realização de queimadas
- Alteração na qualidade da água.

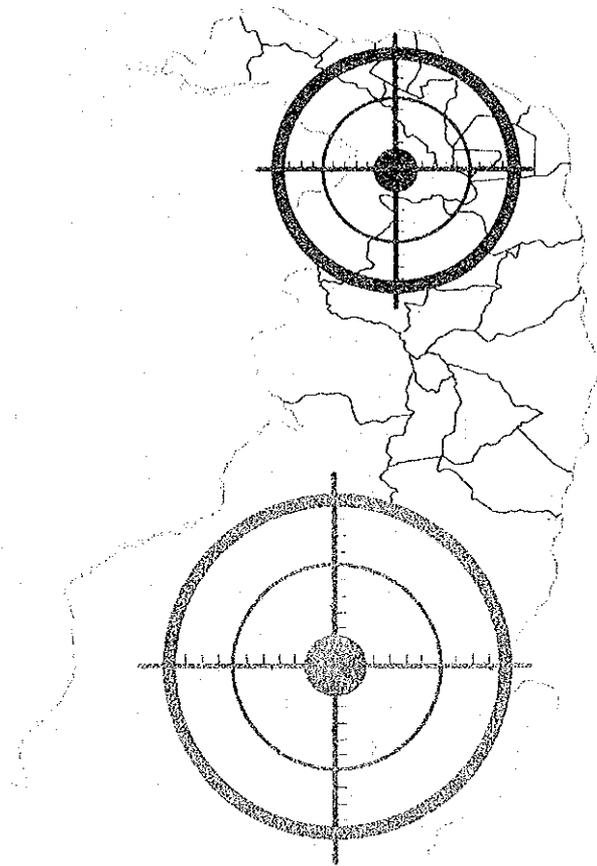
O monitoramento ambiental da Área do Estudo deve ser promovido através de garantias hipotecárias a serem realizadas neste Programa, e através da capacidade de controle sobre o crédito agrícola.

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

Agencia de Cooperação
Internacional do Japão
(JICA)

Capítulo 6

Seleção das Áreas Prioritárias





CAPÍTULO 6 SELEÇÃO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS

6.1 Princípios Básicos da Seleção

Os projetos/programas propostos serão avaliados econômica e tecnicamente (Estudo de Viabilidade) para demonstrar sua adequabilidade. Após isso será planejado o processo de execução. Como a realização deste estudo em toda a Área de Estudo exigiria grande quantidade de recursos e tempo, serão selecionados municípios típicos que possam servir de modelo dentre os 38 municípios, onde serão realizados o Estudo de Viabilidade. Posteriormente deverão ser realizados o mesmo estudo nos restantes dos municípios.

Os projetos indicados neste plano tem como finalidade apoiar a produção agropecuária a serem realizados pelos próprios produtores, onde o governo realizará a parte assistencial, elaborando para os grandes e médios produtores, o plano de introdução de grãos. Para os micros e pequenos produtores a atividade de Núcleo de Produção e de forma geral, para todos os produtores, a diversificação/fortalecimento da pecuária e da conservação ambiental. Aqui serão selecionados municípios cujas características os tornem prioritários na introdução destes empreendimentos.

Devido a região norte do Estado do Tocantins estar dentro da área da Amazônia Legal, as atividades de conservação ambiental são obrigatórias em toda a região, não havendo municípios com maior ou menor prioridade. Portanto, não será feita a seleção dos municípios para este empreendimento. Assim, devido a predominância maciça da atividade pecuária não será realizada a seleção para o empreendimento de diversificação/fortalecimento dessa atividade. Portanto, a seleção será realizada apenas para os empreendimentos de introdução de grãos e núcleo de produção.

Para a escolha das áreas prioritárias, de acordo com a proposição para a produção de grãos ou desenvolvimento de atividades do núcleo de produção, levando-se em conta os resultados da análise do SIG que inclui condições naturais e sociais, as regiões de maior aptidão para as atividades escolhidas foram estabelecidas conforme dados de: 1) Intenção e opinião dos produtores; 2) Efeito demonstrativo e 3) Efeitos do desenvolvimento e assistência técnica.

6.2 Tipificação de cada Município

A caracterização de cada município será realizada de acordo com a análise SIG que inclui informações de aptidão do solo, declividade da área, potencial de uso da terra, dados dos produtores, etc. Os itens utilizados na tipificação das ações de Introdução de Grãos nas áreas de pecuária e desenvolvimento de atividades de Núcleo de Produção será conforme o quadro abaixo:

Item	Introdução de Grãos	Núcleo de Produção
Aptidão do solo: Maior ou menor aptidão dividido em 5 níveis, sendo o nível A o melhor.	Áreas com aptidão > C	Área com aptidão A e áreas com aptidão > C com produção agrícola atual.
Declividade: <4%, 4~8%, 8~30, >30%	Áreas com declividade < 8%	Áreas com declividade < 8%
Uso atual da terra	Agricultura, pastagem e cerrado	Agricultura e pastagem
Potencialidade de uso da terra	Áreas de potencialidade Agropecuária I e II representando mais de 33% da área do município.	Área de potencialidade Agropecuária I representando 33% da área do município

Item	Introdução de Grãos	Núcleo de Produção
Distribuição dos produtores por área da propriedade	Propriedades acima de 320ha <ul style="list-style-type: none"> < 100 propriedades 100 a 200 propriedades > 200 propriedades 	Área com propriedades abaixo de 320 ha <ul style="list-style-type: none"> < 200 propriedades 200 a 400 propriedades > 400 propriedades
Rebanho bovino	<ul style="list-style-type: none"> < 100.000 cb 100.000 a 200.000 cb > 200.000 cb 	
Número de Assentados		<ul style="list-style-type: none"> Abaixo de 500 famílias 500 a 1,000 famílias Acima de 100 famílias
Associação de produtores		Existe

Obs. O potencial de uso da terra foi definido de acordo com a combinação dos fatores de aptidão do solo, declividade e uso de terra atual. A área de potencialidade agropecuária II, apesar da terra ser menos favorável, é propícia a mecanização e é atualmente utilizado como área de pastagem.

As características de cada município de acordo com os itens acima citados são:

Município	Área (km ²)	Solos Acima da Aptidão C (1000km ²)	Solos com Aptidão A (1000km ²)	Declividade <8% (1000km ²)	①		<320ha No	>320ha No	Cabeças do Gado (1000 cb)	Famílias Assentadas	Associações
					①	②					
Araguatins	2,297.0	2.2	1.7	2.1	44	38	524.0	111.0	105	1,371	5
Cachoeirinha	354.0	0.2	0.1	0.2	19	12	20.0	8.0	7	-	-
Esperantina	482.5	0.4	0.3	0.4	40	34	59.0	3.0	10	408	2
Sao Bento do TO	1,438.0	1.3	0.4	1.2	30	16	56.0	40.0	16	78	2
Sao Sebastiao do TO	288.5	0.3	0.1	0.3	30	22	80.0	12.0	4	394	2
Augustinopolis	395.0	0.4	0.2	0.4	64	30	115.0	15.0	36	401	4
Axixa do TO	105.0	0.1	0.0	0.1	48	24	356.0	19.0	16	256	4
Buriti do TO	272.0	0.3	0.2	0.3	68	53	73.0	11.0	19	120	-
Carrasco Bonito	196.0	0.2	0.1	0.2	51	26	49.0	9.0	7	-	2
Praia Norte	295.0	0.3	0.1	0.3	53	26	60.0	4.0	1	395	2
Sampaio	202.0	0.2	0.0	0.2	49	13	94.0	8.0	5	160	-
Sao Miguel do TO	408.5	0.4	0.3	0.4	44	30	93.0	6.0	8	76	1
Sitio Novo do TO	274.5	0.3	0.1	0.2	66	35	358.0	8.0	10	11	2
Aguiarnopolis	240.0	0.2	0.1	0.2	46	18	47.0	9.0	9	-	1
Angico	564.0	0.5	0.3	0.5	42	29	76.0	18.0	13	67	1
Darcinopolis	1,555.0	1.4	0.8	1.3	48	31	38.0	53.0	17	384	5
Itaguatins	828.0	0.8	0.5	0.7	43	34	404.0	62.0	20	204	5
Luzinopolis	281.0	0.3	0.1	0.3	38	15	62.0	8.0	9	-	-
Maurilandia do TO	792.0	0.2	0.1	0.2	11	10	40.0	6.0	9	53	-
Nazare	392.0	0.4	0.3	0.4	49	40	246.0	22.0	16	-	4
Palmeiras do TO	751.0	0.7	0.4	0.7	60	31	82.0	29.0	21	111	1
Santa Terezinha do TO	277.0	0.3	0.2	0.2	46	32	91.0	9.0	7	-	-
Tocantinopolis	1,082.0	0.4	0.1	0.4	17	5	214.0	68.0	22	-	1
Ananas	1,398.0	1.4	0.1	1.2	49	2	161.0	86.0	107	-	1
Araguana	869.0	0.7	0.0	0.8	51	2	2.0	26.0	84	132	1
Piraque	1,179.0	1.0	0.6	1.1	54	23	56.0	34.0	77	310	3
Riachinho	686.0	0.7	0.1	0.7	58	16	68.0	19.0	23	271	4
Xambioa	1,388.0	1.1	0.1	1.2	44	4	70.0	61.0	73	357	2
Aragominas	1,067.0	0.6	0.0	0.5	39	1	22.0	25.0	59	738	2
Aragualna	3,920.0	3.8	1.3	3.7	55	21	631.0	388.0	237	343	8
Babaçulandia	1,916.0	1.6	0.3	1.5	33	7	486.0	260.0	33	-	5
Carmolandia	354.0	0.3	0.2	0.3	61	39	5.0	5.0	33	76	-
Filadelfia	1,996.5	1.8	0.0	1.8	33	0	617.0	179.0	45	54	3
Muricilandia	1,248.0	1.1	0.0	1.1	52	0	-	-	65	75	1
Nova Olinda	1,724.0	1.7	0.0	1.6	53	0	222.0	79.0	51	313	5
Palmeirante	2,472.0	2.5	0.0	2.4	51	0	246.0	105.0	22	205	1
Santa Fé do Araguaia	1,684.0	1.6	0.3	1.6	52	11	13.0	31.0	110	350	2
Wanderlandia	1,379.0	1.3	0.3	1.3	42	15	280.0	139.0	38	192	3
Total	37,050.5	32.7	9.9	31.9			6,096.0	1,975.0	1,446	7,905	82

Obs: ①% do Potencial Agropecuario I e II; ②% do Potencial I

A tipificação de cada município para a Introdução de Grãos e o Núcleo de Produção, foi

realizado considerando-se a combinação de todos os dados anteriores. Seria importante para a introdução de grãos a disponibilidade de áreas aptas, presença de produtores de médio e grande porte e a quantidade de animais existentes. Para o núcleo de produção deu-se importância à aptidão da terra à agropecuária, quantidade de mini/pequeno produtor e famílias assentadas, entre outros. A tipificação dos municípios ficou como:

Introdução de Grãos

Aptidão	Área de potencialidade Agropecuária I e II	Médio e grande produtor e rebanho bovino
1 - baixo	> 33% do município	< 100 produtores ou < 100.000 cb
2 - médio		> 100 produtores ou > 100.000 cb
3 - alto		> 200 produtores e > 200.000 cb

Núcleo Produção

Aptidão	Área de potencial agropecuário I	Associação	Número de micro e pequeno produtores e número de imigrantes
1 - baixo	> 33 % do município	Existe	< 210 produtores ou < 500 famílias
2 - médio			> 200 produtores ou > 500 famílias
3 - longo			> 400 produtores e > 1000 famílias

Considerando as dados acima, a tipificação dos municípios torna-se conforme:

Município	Aptidão	
	Introdução de cereais	Núcleo de produção
Araguaína	3	
Babaçulândia	2	
Ananás	2	
Filadélfia	2	
Palmeirante	2	
Wanderlândia	2	
Santa Fé do Araguaia	2	
Augustinópolis	1	
Axixá do TO	1	
Buriti do TO	1	
Carrasco Bonito	1	
Praia Norte	1	
Sampaio	1	
São Miguel do TO	1	
Aguiarnópolis	1	
Angico	1	
Darcinópolis	1	
Luzinópolis	1	
Palmeiras do TO	1	
Santa Terezinha do TO	1	
Araguanã	1	
Piraquê	1	
Riachinho	1	
Xambioá	1	
Aragominas	1	
Carmolândia	1	
Muricilândia	1	
Nova Olinda	1	
Araguatins	2	3
Esperantina	1	2
Sítio Novo do TO	1	2
Itaguatins	1	2
Nazaré	1	2

Assim o município de Araguaína é o primeiro em aptidão para a proposta de Introdução de Grãos seguido pelos municípios de Babaçulândia e Ananás. Quanto ao Núcleo de Produção, o primeiro é o município de Araguatins, seguidos por Esperantina e Sítio Novo do Tocantins.

6.3 Seleção das Áreas Prioritárias

A tipificação tornou possível esclarecer a aptidão de cada município às 2 atividades propostas. Assim, selecionou-se o município, entre os primeiros 5 municípios através dos seguintes critérios:

- Existência de produtores que possuam interesse em melhorar sua atividade produtiva e que concorde com o plano de desenvolvimento proposto;
- Município que tenha grande efeito demonstrativo a outros municípios, além de ter facilidade no acesso.;
- Capacidade de ser um município modelo e que possua grande influência em outras regiões;
- Possibilidade de grandes resultados através do desenvolvimento;
- Ter instalações de apoio técnico como da RURALTINS, NATURATINS, ADAPEC, etc., facilitando a assistência;
- Ter infraestrutura de comercialização.

Considerando os itens acima como requisitos de classificação para pontuação total da potencialidade deste município, temos:

	Município	Intenção do produtor	Efeito Demonstr.	Capacidade de ser Modelo	Resultado do desenvolvim.	Órgãos Relacionados	Infraestr. Comercializ.	Total Pontos	Classific
Intr. da Produção de Grãos	Araguaína	8	10	10	10	10	8	56	1
	Babaçulândia	3	3	4	6	1	4	21	4
	Ananás	6	5	7	7	2	6	33	2
	Filadélfia	3	6	4	6	1	5	25	3
	Palmeirante	4	3	2	5	1	4	19	5
Núcleo de Produção	Araguatins	8	10	10	10	10	7	55	1
	Esperantina	5	6	6	7	3	5	32	2
	Sítio Novo	4	6	6	6	3	5	30	3
	Itaguatins	5	5	6	6	2	4	28	5
	Nazaré	4	6	4	6	4	5	29	4

Assim foi definido para a Introdução de Grãos o município de Araguaína e para a atividade de Núcleo de Produção o município de Araguatins, como as que possuem maior potencial.

6.4 Avaliação das Características das Áreas Prioritárias

Se resumirmos as principais características de produção e suas tendências para os 2 municípios teremos:

Em Araguaína:

- ◆ Foi iniciada a produção de soja em sistema de rotação em Araguaína;
- ◆ Em funcionamento 2 unidades de processamento de leite (grande e pequeno porte);

- ◆ Expansão da integração de Frango;
- ◆ Selecionado como área prioritária para a olericultura em perímetro urbana;
- ◆ Em construção uma unidade de processamento de tomate no Distrito Industrial;
- ◆ Já esta funcionando uma unidade de processamento de palmito de Babaçu no Distrito Industrial;
- ◆ Em construção uma unidade de processamento de mandioca no Distrito Industrial;
- ◆ Possibilidade de cooperação da Faculdade de Veterinária da UNITINS.

Em Araguaatins:

- ◆ A bubalinocultura está em expansão;
- ◆ Matrizes de suínos sendo distribuídas pela unidade experimental da EAFA;
- ◆ Atenção voltada como área adequada à produção de banana;
- ◆ Expectativa na produção de olerícolas no perímetro urbano;
- ◆ Possibilidade de cooperação da EAFA na assistência técnica de agricultura, bubalinocultura e suinocultura.

Assim, conclui-se que Araguaína e Araguaatins podem ser considerados adequados como municípios modelo à realização dos planos propostos.

6.5 Definição das Áreas Prioritárias

Portanto foram selecionados 2 municípios representativos que se adequem ao desenvolvimento dos 2 planos propostos. Também, Araguaína é o município representante da região norte e Araguaatins da região extremo norte, tendo uma infraestrutura relativamente desenvolvida que faz com que seja vantajoso à execução dos planos. Os dois municípios também foram eleitos como importantes ao desenvolvimento de cada plano tendo vários indicadores de desenvolvimento agrícola. Assim, Araguaína e Araguaatins são os municípios selecionados para a elaboração do Estudo de Viabilidade.

6.6 Execução do Estudo de Viabilidade

O Estudo de Viabilidade, a ser elaborado nos municípios prioritários, elaborará um projeto preliminar adaptado às condições de relevo da área. O estudo será realizado a nível municipal tendo como itens de estudo o seguinte:

- ◆ Plano de Uso da Terra;
- ◆ Plano de Produção Agropecuária;
- ◆ Plano de Formação da Agroindústria;
- ◆ Plano de Conservação Ambiental;
- ◆ Plano de Investimento e Financiamento;

(1) Plano de Uso da Terra

O plano de uso da terra elaborado no M/P será confirmado através de estudos de campo, avaliando a adequabilidade de seu zoneamento. Neste processo, serão realizadas discussões com representantes do setor agrícola de cada município para elaborar planos de uso da terra adaptadas à realidade local.

(2) Plano de Produção Agropecuária

Serão propostos planos de melhoria da produção agropecuária adaptadas à realidade local. A avaliação da introdução de grãos através da rotação de culturas será realizada nos seguintes aspectos:

- ◆ Método de cultivo e espécie de grão, método de colheita e espécie de pasto;
- ◆ Método de assistência técnica (modelo concreto de assistência);
- ◆ Custo e estimativa de produção de grãos e pastagem.

Serão também melhor avaliados os seguintes itens na promoção do núcleo de produção:

- ◆ Forma de cultivo (modelo recomendado), escala apropriada da associação e número apropriado de associados;
- ◆ Método de desenvolvimento de novas variedades e de manejo;
- ◆ Método de assistência técnica, de formação e gerenciamento de associações, de comercialização e distribuição da renda.

Os seguintes itens serão estudados para a melhoria da pecuária:

- ◆ Melhoria da bovinocultura e introdução da bubalinocultura;
- ◆ Método de promoção da suinocultura e criação de pequenos animais.

Serão avaliadas os recursos necessários e efeitos do aumento da produtividade, principalmente nos municípios que terão como principal estratégia a rotação de culturas.

(3) Plano de Formação da Agroindústria

O plano de formação da agroindústria será realizado a médio prazo, baseado no plano de produção de cada município, dentro do Estudo de Viabilidade. A concepção futura deverá ser realizada em cada Estudo de Viabilidade.

(4) Plano de Conservação Ambiental

Serão avaliadas as possibilidades de execução dos seguintes itens:

- ◆ Promoção da atividade agroflorestal, silvi-pastoril e reflorestamento;
- ◆ Preservação em áreas de Reserva Legal.

(5) Plano de Investimento e Financiamento

O plano de investimento e financiamento será elaborado em cada área de estudo.