

Embrapa

Amazônia Oriental

Embrapa
Amazônia Oriental



**Identificação das Demandas e Prioridades
de Pesquisa Agropecuária, Florestal e
Agroindustrial para os Municípios da
Região do Baixo Tocantins**

Dezembro/2001

Identificação de Demandas e Prioridades de Pesquisa Agropecuária, Florestal e Agroindustrial para os Municípios da Região do Baixo Tocantins

Luciano Carlos Tavares Marques¹
Hércules Martins e Silva²
Nilson Alves de Castro³

1. INTRODUÇÃO

No Nordeste do Pará situa-se a microrregião do Baixo Tocantins, constituída pelos municípios de Abaetetuba, Bagre, Baião, Barcarena, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba, Moju e Oeiras do Pará, que ocupam 31.562 km² da área do Estado. A população é de quase 500.000 habitantes (IBGE, 2000).

Os municípios de Abaetetuba, Cametá e Moju são, dentre os que integram esta região, os centros regionais mais bem dotados de infra-estrutura, tanto no que diz respeito ao fluxo de comércio, quanto a serviços sociais. Dispõe de diversos órgãos governamentais e não-governamentais, que com limitações, principalmente de ordem financeira, tem procurado contribuir no seu desenvolvimento.

A economia de grande parte dos municípios que compõem essa microrregião, tem como base de sustentação o setor primário, com ênfase para o extrativismo, sua principal atividade, que firmou-se após o declínio dos ciclos agrícolas e de transformação que durante muitos anos desenvolveram diversos projetos com destaque para o de engenhos de produção de aguardente extraído do cana de açúcar. Este processo, por variados motivos, foi paulatinamente substituído por outras atividades como a de olarias e de estaleiros artesanais, que também estão entrando em decadência e sem probabilidade de soerguimento.

Com referência ao extrativismo, se destacam a caça e a pesca, além da extração do açaí e do palmito e a exploração da madeira, esta, ocasionando a proliferação de serrarias nas margens dos rios, que contribuem para reduzir consideravelmente as espécies madeireiras de interesse econômico. Tem-se observado com maior frequência um manejo desordenado dos açazeiros que prejudica não somente esta espécie, como outras, que com ela convivem na região.

Na pesca artesanal os problemas não são diferentes, pois os rios e lagos que antes ajudavam no sustento da população local com uma grande variedade de peixes, hoje vem se ressentindo de um acentuado declínio tanto na quantidade quanto no tamanho de algumas espécies capturadas, fato esse observado inclusive no mapará (*Hypophytamus maginatusi*), que apesar de ser um peixe símbolo da região, vem desaparecendo gradativamente da mesa dos moradores locais (Estação de Piscicultura do Baixo Tocantins, 2000).

Apesar de suas potencialidades, a microrregião do Baixo Tocantins que abriga dois grandes projetos (Albrás/Alunorte e Hidrelétrica de Tucuruí), convive hoje, de um lado,

1 – Eng. Ftal., M.Sc. Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal, 48. CEP 66095-100. Belém, PA

2 – Eng. Agr. M.Sc. Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal, 48. CEP 66095-100. Belém, PA

3 – Eng. Ftal. Bs. Emater, Pará, Rod. BR-316, Km 13, S/N. CEP 67105-970. Marituba, PA

com os problemas decorrentes da elevação populacional de suas sedes municipais e por outro, com o crescente aumento da pobreza de suas comunidades rurais (Estação de Piscicultura do Baixo Tocantins, 2000).

A importância do setor agrícola para a região é bastante expressiva, considerando as culturas de subsistência como milho, arroz e mandioca, que se destacam com bons níveis de produção. As culturas perenes como dendê, côco, cupuaçu e pimenta e a exploração de madeira também merecem distinção pelo que contribuem para a economia local.

Com o propósito de acompanhar mais de perto as mudanças que vem ocorrendo no setor agropecuário e florestal da microrregião do Baixo Tocantins, a Embrapa Amazônia Oriental, em 1998, instalou em Moju um núcleo a fim de viabilizar a geração de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, e como uma ação inicial procurou identificar as demandas de pesquisa para os municípios da região. O trabalho constituiu-se de visitas aos municípios, participação em eventos técnicos e reuniões, bem como consultas bibliográficas dos documentos existentes.

2. PESQUISAS IDENTIFICADAS E PRIORIZADAS PARA OS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS

Os critérios estabelecidos para identificar os tipos de demandas obedeceram as normas pré-estabelecidas pela Embrapa, a saber:

- **Demanda do Tipo 1:** exige uma solução tecnológica já existente nas instituições de pesquisa; a solução poderá advir de ações de difusão e transferência de tecnologia.
- **Demanda do Tipo 2:** exige uma solução tecnológica ainda não existente nas instituições de pesquisa; a solução depende de ações de pesquisas específicas.
- **Demanda do Tipo 3:** cujo atendimento não depende de solução tecnológica específica, mas da resolução de problemas conjunturais ou estruturais que limitam o desenvolvimento do setor produtivo; dependem de ações dos governos municipal, estadual e federal nas áreas de transporte, comercialização, crédito, educação, energia, saúde etc...

2.1. Identificação das Demandas

Tópico 1 – Gestão e Uso da Terra

DEMANDAS	Tipo
▪ Caracterização e avaliação da potencialidade dos recursos naturais por município no Baixo Tocantins (Zoneamento Agroecológico em escala 1:100.000).	2
▪ Introdução, adequação e desenvolvimento de sistemas de uso e manejo dos recursos naturais (solo e água) nas áreas de terra firme e várzea com base no Zoneamento Agroecológico.	1,2
▪ Identificação, validação e monitoramento das áreas alteradas de várzea e terra firme, com vistas a sua utilização (reflorestamento, adubação, uso de leguminosas, renque de vegetação-várzea, enriquecimento de capoeira, revegetação dos diques marginais, etc.).	1,2

DEMANDAS	Tipo
▪ Avaliação e monitoramento dos fatores sócio-econômicos resultantes da introdução de sistemas de uso intensivo da terra (agricultura familiar, industrial e outras atividades).	2
▪ Avaliação e monitoramento dos impactos dos recursos naturais resultantes de sistemas de uso do solo e água com culturas industriais na terra firme e na várzea (mecanização, declínio da fertilidade de solo, compactação do solo, assoreamento dos cursos d'água, contaminação do solo e da água por uso inadequado de defensivos agrícolas, erosão do solo).	2

Tópico 2 – Agricultura Familiar ou de Pequena Escala

DEMANDAS	Tipo
Culturas Alimentares	
▪ Mandioca	- variedades melhoradas e adaptadas (precocidade, resistência a doenças, produtividade e qualidade). 1
	- qualidade da farinha (padronização) 1
	- adequação de manejos e práticas culturais 1
▪ Arroz	- variedades melhoradas e adaptadas 1
	- disponibilidade de sementes melhoradas (terra firme e várzea) 3
	- definição do sistema de produção 1,2
▪ Milho	- disponibilidade de sementes fiscalizadas (terra firme e várzea) 1
	- definição do sistema de produção 1,2
	- armazenamento na propriedade 1
Cultivos perenes	
▪ Fruteiras (coco, cupuaçu, banana, pupunha, açaí, abacaxi, manga e acerola)	- sistemas de consórcios/associações de cultivos 2
	- disponibilidade de sementes e mudas 1
	- controle de pragas e doenças 1
	- introdução de novas variedades de abacaxi 1
	- manejo de açaizais nativos e cultivados 1
	- manejo da floração nos açaizais 2
	- cultivo de açaí em terra firme 1
	- identificação de variedades de açaís mais produtivos 2
	- produção de mudas de bananeiras 1
	- aproveitamento do excedente de produção 2

Tópico 2 – Agricultura Familiar ou de Pequena Escala (cont.).

DEMANDAS		Tipo
<i>Sistemas Agroflorestais</i>	- aprimoramento dos sistemas em uso e desenvolvimento de novos modelos	1
<i>Pecuária</i>		
▪ Bovinos de leite e pequenos animais (suínos/aves)	- alternativas alimentares - disponibilidade de informações sobre nutrição e sanidade - introdução de matrizes - manejo integrado com piscicultura	1 1 1 2
<i>Piscicultura</i>	- pesquisa com mapará - cultivo de espécies locais/regionais - criação de peixes em gaiolas - repovoamento dos grandes rios - disponibilidade de alevinos de espécies autoctons - nutrição/alimentação adequada	2 2 2 3 1 1
<i>Agroindústria</i>	- avaliação dietética das frutas regionais - processamento e conservação de frutas regionais - processamento da mandioca - beneficiamento de mel e subprodutos da apicultura - industrialização banana - industrialização do palmito	2 2 1 2 2 1

Tópico 3 – Agricultura Empresarial ou de Larga Escala.

DEMANDAS		Tipo
<i>Reflorestamento</i>	- disponibilidade de informações referentes as espécies florestais aptas para reflorestamento em áreas de terra firme - avaliação de espécies florestais para áreas de várzeas - disponibilidade de informações referentes a técnicas de produção de mudas e tecnologias de sementes de espécies florestais aptas para reflorestamento - ação no sentido do cumprimento da legislação florestal vigente com esse propósito para as áreas de terra firme - treinamento dos produtores em gestão empresarial e especificamente com o ramo de atuação	1 2 1 3 3
<i>Abacaxi</i>	- tecnologia para indústria	1

DEMANDAS		Tipo
<i>Pimenta do Reino</i>	- produção de mudas	1
	- disponibilidade de material resistente à doença	1
<i>Dendê</i>	- disponibilidade de material resistente à doença	1

Tópico 4 – Exploração da Floresta Nativa

DEMANDAS		Tipo
<i>Floresta</i>	- identificação de novas espécies madeireiras para atendimento do mercado	1
	- técnicas de aproveitamento de resíduos florestais	1
	- divulgação e desenvolvimento de alternativas para recuperação de áreas alteradas (SAF's, manejo de capoeira)	1
	- produção de material básico florestal (sementes de mudas)	1
	- estudo de mercado para produtos florestais madeireiros e não madeireiros	2
	- treinamento na área técnica e gerencial junto às empresas florestais	1
	- treinamento sobre manejo florestal para técnicos da extensão rural	1

Tópico 5 - Gerais

DEMANDAS		Tipo
- estudo de mercado dos principais produtos agropecuários		
- assistência técnica aos produtores		3
- documentação fundiária		3
- treinamento para técnicos de extensão rural		3
- organização comunitária		3
- laboratório de análise de solos e plantas		3
- crédito agrícola		3
- saúde, educação, transporte e energia		3

2.2. Priorização das Demandas Identificadas

Para a definição das prioridades foram adotados os seguintes critérios:

- a. *resolução imediata*
- b. *resolução a médio prazo*
- c. *resolução a longo prazo*

DEMANDAS DO TIPO 1	Tipo
▪ Introdução, adequação e desenvolvimento de sistemas de uso e manejo dos recursos naturais (solo e água) nas áreas de terra firme e várzea com base no Zoneamento Agroecológico	a
▪ Identificação, validação e monitoramento das áreas alteradas de várzea e terra firme, com vistas a sua utilização (reflorestamento, adubação, uso de leguminosas, renque de vegetação-várzea, enriquecimento de capoeira, revegetação dos diques marginais, etc...)	a
▪ Treinamento sobre <u>manejo do solo</u> , práticas para atenuar processos erosivos e coleta de amostras de solos.	a
▪ Mandioca (agricultura familiar)	
- variedades melhoradas e adaptadas (precocidade, resistência a doenças, produtividade e qualidade)	a
- qualidade da farinha (padronização)	b
- adequação de manejo e práticas culturais	a
▪ Arroz (agricultura familiar)	
- variedades melhoradas e adaptadas	a
- definição do sistema de produção	b
▪ Milho (agricultura familiar)	
- disponibilidade de sementes fiscalizadas (terra firme e várzea)	a
- definição do sistema de produção	a
- armazenamento na propriedade	a

DEMANDAS DO TIPO 1		Tipo
▪ Fruteiras	- disponibilidade de sementes e mudas	a
	- controle de pragas e doenças	a
	- introdução de novas variedades de abacaxi	b
	- manejo de açazais nativos e cultivados	a
	- cultivo de açaí em terra firme	a
	- produção de mudas de bananeiras	a
	- disponibilidade de variedades tolerantes ao mal do panamá (banana)	c
▪ Aprimoramento dos SAF's em uso e desenvolvimento de novos modelos		b
▪ Alternativas alimentares para bovinos de leite e pequenos animais (suínos e aves)		a
▪ Disponibilidade de informações sobre nutrição e sanidade de bovinos de leite e pequenos animais (suínos e aves)		a
▪ Introdução de matrizes de bovinos de leite e pequenos animais (suínos e aves)		b
▪ Raças melhoradas/apropriadas de bovinos de leite, bubalinos e pequenos animais (suínos e aves)		b
▪ Piscicultura	- disponibilidade de alevinos de espécies autóctons	a
	- nutrição/alimentação adequada	a
▪ Processamento/utilização/conservação de produtos agrícolas		c
▪ Processamento da mandioca		c
▪ Industrialização do palmito		c
▪ Disponibilidade de informações referentes as espécies florestais aptas para reflorestamento em áreas de terra firme.		a
▪ Disponibilidade de informações referentes a técnicas de produção de mudas e tecnologias de sementes de espécies florestais aptas para reflorestamento		a

DEMANDAS DO TIPO 1**Tipo**

-
- | | |
|--|---|
| ▪ Tecnologia de abacaxi para indústria | c |
| ▪ Produção de mudas de pimenta-do-reino | c |
| ▪ Disponibilidade de material resistente à doença da pimenta-do-reino | c |
| ▪ Disponibilidade de material resistente à doença do dendê | c |
| ▪ Identificação de novas espécies madeireiras para atendimento do mercado | b |
| ▪ Técnicas de reaproveitamento de resíduos florestais | b |
| ▪ Divulgação e desenvolvimento de alternativas para recuperação de áreas alteradas (SAF's, manejo de capoeira) | b |
| ▪ Produção de material básico florestal (sementes e mudas) | b |
| ▪ Treinamento na área técnica e gerencial junto às empresas florestais | b |
| ▪ Treinamento sobre manejo florestal para técnicos da extensão rural | b |
-

-
- Caracterização e avaliação da potencialidade dos recursos naturais por município no Baixo Tocantins (Zoneamento Agroecológico em escala 1:100.000). a
 - Introdução, adequação e desenvolvimento de sistemas de uso e manejo dos recursos naturais (solo e água) nas áreas de terra firme e várzea com base no Zoneamento Agroecológico. a
 - Identificação, validação e monitoramento das áreas alteradas de várzea e terra firme, com vistas a sua utilização (reflorestamento, adubação, uso de leguminosas, renque de vegetação-várzea, enriquecimento de capoeira, revegetação dos diques marginais, etc.). a
 - Avaliação e monitoramento dos fatores sócio-econômicos resultantes da introdução de sistemas de uso intensivo da terra (agricultura familiar, industrial e outras atividades). b
 - Avaliação e monitoramento dos impactos dos recursos naturais resultantes de sistemas de uso do solo e água com culturas industriais na terra firme e na várzea (mecanização, declínio da fertilidade do solo, compactação do solo, assoreamento dos cursos d'água, contaminação do solo e da água por uso inadequado de defensivos agrícolas, erosão do solo). a
 - Estudo de mercado dos produtos potenciais para o desenvolvimento da região. b
 - Monitoramento de impactos ambientais b
 - Impacto sócio-econômico b
-

DEMANDAS DO TIPO 2		Priorização
▪ Arroz/milho	- definição do sistema de produção	b
▪ Fruteiras	- Sistema de consórcios/associação de cultivos	a
	- Manejo da floração nos açaizais	a
	- Identificação de variedades de açaís mais produtivos	b
	- Aproveitamento do excedente de produção	b
▪ Bovinos de leites e pequenos animais (suínos/aves)	- Manejo integrado com piscicultura	b
▪ Piscicultura	- Pesquisa com mapará	b
	- Cultivos de espécies locais/regionais	b
	- Criação de peixes em gaiolas	a
▪ Agroindústria	- Avaliação dietéticas das frutas regionais	a
	- Processamento e conservação de frutas regionais	b
	- Beneficiamento de mel e sub-produtos da apicultura	b
	- Industrialização da banana	b
▪ Reflorestamento	- Avaliação de espécies florestais para área de várzea	b
▪ Exploração da floresta nativa	- Estudo de mercado para produtos florestais madeireiros e não-madeireiros	b

DEMANDAS DO TIPO 3		Prioridades
▪ Arroz	- disponibilidade de sementes melhoradas (terra firme e várzea)	a
▪ Piscicultura	- Repovoamento dos grandes rios	c
▪ Reflorestamento	- Treinamento dos produtores em gestão empresarial, especificamente com ramo de atuação	a
	- Ação no sentido do cumprimento da legislação florestal vigente com esse propósito para as áreas de terra firme	c
▪ Gerais	- Estudo de mercado dos principais produtos agropecuários	b
	- assistência técnica aos produtores	a
	- documentação fundiária	a
	- treinamento para técnicos de extensão rural	a
	- organização comunitária	a
	- laboratório de análise de solos e planta	b
	- crédito agrícola	a
	- saúde, educação, transporte e energia	a
	- deficiência na oferta de energia	a
	- deficiência na infra-estrutura de transporte	a

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Dado esse primeiro e importante passo, identificando as reais necessidades de atividades de pesquisa, o próximo passo será determinar as ações para o atendimento dessas necessidades e como essas ações serão viabilizadas. Esse é o maior desafio cujo enfrentamento deverá ser tratado de imediato com a colaboração de todos os atores envolvidos, através do redimensionamento das instituições do setor que atuam localmente e de ações concretas de parcerias em diversos níveis.

4. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

EMATER (Pará). *Identificação das demandas de serviços de assistência técnica e extensão rural e da pesquisa para os municípios da região do Tocantins*. Abaetetuba, 1999. 12 p.

ESTAÇÃO de Piscicultura do Baixo Tocantins. 2000. 17 p.

SILVA, H. M. *Relatório de atividades do Núcleo do Baixo Tocantins*. Belém, 2000. 7 p.

IBGE. *Área e população dos municípios do Pará*. 2000.