

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE COOPERATIVISMO-DENACOOB
PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO-PNUD

PROJETO NOVAS FRONTEIRAS
(PNUD/BRA/90/008)

PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO ESTADO DO TOCANTINS

Anaximandro Doudement Almeida

EDIÇÃO PRELIMINAR

BRASÍLIA - DF
AGOSTO/1991

330
Ap

MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA

. Antonio Cabrera Mano Filho

SECRETÁRIO EXECUTIVO

. Lourenço José Tavares Vieira da Silva

DIRETOR DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE COOPERATIVISMO

. Celso Luiz Claro de Oliveira

COORDENADORES DO DENACCOOP

. Armando José Munguba Cardoso

. Luiz Gomes de Souza

REPRESENTANTE RESIDENTE DO PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO

. Eduardo Gutierrez

COORDENADORES DO PROJETO NOVAS FRONTEIRAS (PNUD BRA/90/008)

. Jaime Marin Villegas - Coordenador Internacional

. Luiz Antonio Gonçalves dos Reis - Coordenador Nacional

330.341
A 447 8

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE COOPERATIVISMO-DENACOOB
PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO-PNUD

PROJETO NOVAS FRONTEIRAS
(PNUD/BRA/90/008)

PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO ESTADO DO TOCANTINS

┌ 33 205 055/0001-97 ┐

Organização das Cooperativas
do Estado do Tocantins
Av. Bernardo Sayão s/n
Centro CEP 77 495

└ Paraíso do Tocantins - To ┘

Anaximandro Doudement Almeida

EDIÇÃO PRELIMINAR

BRASÍLIA - DF
AGOSTO/1991

TÍTULO: PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO ESTADO DO TOCANTINS

AUTOR : Engº Agrº Anaximandro Doudement Almeida

COORDENADOR: Engº Agrº, M.Sc. Jaime Marin Villegas

REVISOR: Prof. Edilson Alkmim Cunha

Almeida, Anaximandro Doudement

Perfil Sócio-Econômico do Estado do Tocantins
/por Anaximandro Doudement Almeida e /Coordena -
dor/ Jaime Marin Villegas - Edição Preliminar -
Brasília - Ministério da Agricultura e Reforma A
grária/DENACOOP/PNUD, 1991. -

87 p. (Projeto Novas Fronteiras - PNUD/BRA/90
/008)

1. Perfil Sócio-Econômico - Tocantins. I. Títu-
lo. II. Departamento Nacional de Cooperativis-
mo. III. Programa das Nações Unidas para o Desen-
volvimento.

AGRIS : E10; E50

CDU : 330.341

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA - MARA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE COOPERATIVISMO - DENACOOB

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD

PROJETO NOVAS FRONTEIRAS

(PNUD BRA\90\008)

PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO ESTADO DO TOCANTINS

EDIÇÃO PRELIMINAR

Brasília - DF

1991

1

PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO ESTADO DO TOCANTINS

CONTEÚDO

	PAG.
Lista de Siglas.....	05
I. Apresentação.....	05
II. A Região de Abrangência	
2.1 - Localização e área.....	06
2.2 - Aspectos fisiográficos	
2.2.1 - Climatologia	
2.2.1.1 - Parâmetros Climáticos	
a) Temperatura.....	06
b) Precipitação.....	07
c) Ventos.....	07
d) Umidade relativa.....	08
e) Pressão atmosférica.....	08
f) Insolação.....	08
g) Evaporação.....	08
h) Evapotranspiração e balanço hídrico.....	08
i) Nebulosidade.....	09
2.2.1.2 - Zoneamento climático.....	09
2.2.2 - Geomorfologia.....	10
2.2.2.1 - Hidrologia.....	11
2.2.3 - Solos.....	12
2.2.4 - Aptidão agrícola da terra.....	13
2.2.5 - Vegetação.....	14
2.2.6 - Situação ambiental.....	15
2.3 - Estrutura Fundiária.....	16
2.4 - População	
2.4.1 - Rural e urbana.....	17
2.4.2 - Taxas de crescimento.....	17

2.4.3 - Densidade demográfica.....	18
2.4.4 - Migrações.....	18
2.4.5 - Situação indígena.....	19
2.5 - Infra-estrutura	
2.5.1 - Comunicações	
a) Transporte rodoviário.....	20
b) Transporte ferroviário.....	21
c) Transporte hidroviário.....	22
d) Transporte aeroviário.....	22
e) Telefonia.....	23
f) Telex.....	23
g) Correio.....	23
h) Televisão.....	24
2.5.2 - Eletrificação.....	24
2.5.3 - Serviços sociais.....	25
a) Saúde.....	25
b) Educação.....	27
c) Saneamento.....	29
2.6 - Serviço de apoio à produção	
2.6.1 - Assistência técnica.....	29
2.6.2 - Pesquisa.....	30
2.6.3 - Crédito.....	31
2.6.4 - Armazenamento.....	32
2.7 - Desenvolvimento econômico	
2.7.1 - Agricultura	
2.7.1.1 - Arroz.....	35
2.7.1.2 - Milho.....	36
2.7.1.3 - Soja.....	36
2.7.1.4 - Feijão.....	37
2.7.1.5 - Mandioca.....	37
2.7.1.6 - Banana.....	38
2.7.1.7 - Cana-de-açúcar.....	38

2.7.1.8 - Extrativismo vegetal.....	39
2.7.1.9 - Visão global.....	39
2.7.2 - Pecuária.....	41
2.7.3 - Agroindústria.....	42
2.7.4 - Comercialização.....	43
2.7.5 - Finanças municipais.....	43
2.8 - Potencialidade da Região	
2.8.1 - Agricultura.....	44
2.8.1.1 - Irrigação.....	44
2.8.2 - Pecuária.....	45
2.8.3 - Agroindústria.....	46
2.8.4 - Turismo.....	46
2.8.5 - Mineração.....	46
2.8.6 - Indústria.....	47
2.9 - Situação atual do Estado.....	47
Área econômica:	
a) Finanças.....	48
b) Agropecuária.....	48
c) Indústria e comércio.....	49
d) Minas, energia e comunicações.....	49
e) Transporte.....	50
Área social:	
a) Educação, cultura e desportos.....	50
b) Saúde.....	51
c) Habitação.....	52
d) Saneamento.....	52
2.10 - Anexos	
2.10.1 - Tabelas.....	53
2.10.2 - Mapas.....	73
2.10.3 - Bibliografia consultada.....	74

SIGLAS E ABREVIATURAS

- ATAG - Associação Tocantinense de Armazéns Gerais
- BASA - Banco da Amazônia S.A.
- CASEGO - Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Goiás
- CELTINS - Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins
- CEPA-GO - Comissão Estadual de Planejamento Agrícola de Goiás
- CIBRAZEM - Companhia Brasileira de Armazéns Gerais
- COOPEG - Cooperativa Agropecuária da Fronteira da Amazônia Ltda
- COOPIBA - Cooperativa Agropecuária do Bico do Papagaio
- COOPERNORTE - Cooperativa Agropecuária Tocantinense Ltda.
- CPAC - Centro de Pesquisa Agropecuária do Cerrado
- ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.
- EMGOPA - Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- FNO - Fundo Constitucional do Norte
- ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- MINTER - Ministério do Interior
- OMS - Organização Mundial de Saúde
- PROALCOOL - Programa Nacional do Alcool
- PRODIAT - Projeto de Desenvolvimento Integrado da Bacia Araguaia-Tocantins
- RENAC - Rede Nacional de Atendimento Comunitário
- RURALTINS - Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins
- SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
- SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- SEPLAN-TO - Secretaria de Planejamento do Estado do Tocantins
- SIC - Cadastro dos Estabelecimentos Industriais
- ZPE - Zona de Processamento e Exportação

I - APRESENTAÇÃO

O Estado do Tocantins é a primeira unidade da Federação a ser distinguida pelo Projeto **NOVAS FRONTEIRAS** com a aplicação de suas estratégias de desenvolvimento de cooperativas.

Essas estratégias, definidas pelo Departamento Nacional de Cooperativismo - DENACOOOP e apoiadas pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, baseiam-se em disposições legais que incumbem ao setor público a responsabilidade de apoiar e incentivar a autogestão de organizações cooperativas.

Simultaneamente ao levantamento da situação de cinco cooperativas (COVALE, COOPEG, COOPERNORTE, CAPPOL e COOPERALVA), inseridas no programa inicial do Projeto **NOVAS FRONTEIRAS**, foi elaborado o presente trabalho - **Perfil Sócio-Econômico do Estado do Tocantins** - com o objetivo de complementar os primeiros estudos com uma visão do contexto global em que se desenvolvem as atividades das cooperativas diagnosticadas.

Este documento, em virtude da limitação do fator tempo e da escassez de recursos humanos e financeiros, não se pretende original, mas apenas reúne, metódica e racionalmente, sem

omitir os créditos devidos, informações, dados, estudos e análises já produzidos e desenvolvidos por outros órgãos, principalmente com referência às bacias dos rios Araguaia e Tocantins.

Assim, o **NOVAS FRONTEIRAS** oferece este trabalho a organizações públicas e privadas envolvidas em projetos de desenvolvimento, como contribuição informativa necessária para a definição de empreendimentos sociais e econômicos sustentáveis.

A equipe técnica e os Coordenadores do Projeto agradecem a colaboração e o interesse das cooperativas e de organismos estaduais do Tocantins, que contribuíram substancialmente para a elaboração deste **Perfil**.

JAIME MARIN VILLEGAS
Coordenador Internacional

LUIZ ANTONIO GONÇALVES DOS REIS
Coordenador Nacional

PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO ESTADO DO TOCANTINS

I. Introdução

II. A Região de Abrangência

2.1. - Localização e Área

O novo Estado do Tocantins foi desmembrado do Estado de Goiás, situando-se a totalidade de seu território na Amazônia Legal. Ocupa uma superfície territorial de 286.944 km² e, com a sua criação, passou a integrar a região norte do País. A área do Tocantins representa 7,48% da região norte e 3,37% do território nacional. É o nono estado brasileiro em extensão territorial. (Mapa 1).

O Estado do Tocantins está inserido aproximadamente entre os paralelos 5º e 13º de latitude sul e os meridianos 46º e 51º de longitude oeste. Limita-se, ao norte, com o Estado do Maranhão; a leste, com os Estados do Maranhão, Piauí e Bahia; ao sul, com os Estados de Goiás, e a oeste, com os Estados de Mato Grosso e Pará.

2.2. - Aspectos Fisiográficos

2.2.1. - Climatologia

O clima do Estado é condicionado basicamente por sua ampla extensão latitudinal, entre aproximadamente os paralelos 5ºS e 13ºS, pelo relevo de altitude gradualmente crescente do norte para o sul, desde as grandes planícies fluviais até as plataformas e cabeceiras elevadas, entre 200 e 600m, e pelo relevo mais acidentado acima de 600 m de altitude. Estes fatores conduzem à diminuição regular das médias térmicas anuais na direção norte-sul.

2.2.1.1. - Parâmetros Climáticos

a) Temperatura

Ao norte do paralelo 6º S, o clima é quente e úmido. As temperaturas médias anuais variam entre 24º C e 28º C. As temperaturas máximas ocorrem de agosto a setembro, com média de 38º C e as mínimas em julho, com média de 22º C. A temperatura média anual nessa área é de 26º C.

Na parte sul do paralelo 69 C, as temperaturas médias anuais diminuem lentamente, à proporção que aumenta a latitude. A temperatura média anual é de 25º C 1./ As temperaturas máximas coincidem com o rigor da seca em fins de setembro e começo de outubro, atingindo em média 33º C. As mínimas ocorrem em julho, com médias de 18º C a 19º C 2/

b) Precipitação

As precipitações aumentam gradativamente do sul para o norte, de 1.000 mm a 1.800 mm. A zona menos chuvosa localiza-se na parte leste dos Municípios de Paranã e Pedro Afonso (Mapa 5).

A distribuição sazonal das chuvas acusa dois períodos: o seco e o chuvoso. No extremo Norte, o período seco reduz-se a três meses do ano (junho, julho e agosto), e no período chuvoso corresponde aos meses de outubro a abril, com existência de alguns dias secos, que podem prolongar-se por mais de 20, em janeiro e fevereiro, formando o chamado "veranico", extremamente prejudicial às plantações anuais. A estação chuvosa, ao norte do paralelo 69 S, ocorre de outubro a maio. As precipitações médias mensais podem ser observadas em algumas estações (Tabela 2).

c) Ventos

O regime de ventos caracteriza-se pela predominância de calmaria durante grande parte do ano e pela ausência de ventos fortes. A presença permanente do tempo calmo explica-se pela homogeneidade climática associada à geomorfologia. A velocidade média dos ventos na região da bacia do Araguaia-Tocantins varia de 1,0 a 1,5 m/s durante o ano.

1/ Estimada com base nas informações das estações meteorológicas dos Municípios de Taguatinga, Paranã, Porto Nacional, Tocantinópolis e Pedro Afonso. (Tabela 1).

2/ Dados obtidos em cartas de isotermas. (Mapas 2, 3 e 4).

d) Umidade relativa

Na parte norte do Estado, a umidade relativa do ar supera 85% no período de dezembro a maio, permanecendo abaixo de 85% no período restante, mas com valores ainda altos, com média anual de 85%.

Na parte sul do paralelo 60 S, a umidade média anual fica em torno de 74%. 1/ Há meses extremamente secos (julho e agosto), nos quais a umidade relativa cai para valores entre 40 a 50%, no período, mas, de dezembro a abril, permanece em torno de 80%. (Tabela 3).

e) Pressão Atmosférica

A distribuição das pressões atmosféricas é típica das latitudes continentais das regiões tropicais, onde não há ciclones intensos a influenciá-la e onde predomina a regularidade ano após ano, como se evidencia nas linhas isobáricas no Mapa 6.

Há também grande regularidade na distribuição das pressões em função da altitude.

f) Insolação

O heliógrafo da Estação de Porto Nacional registrou, em média, 2.600 horas de insolação/ano.

g) Evaporação

A evaporação média anual é de 1.400 a 1.500 mm, de acordo com dados da série histórica de 1949/1973 da ELETRONORTE (Mapa 7).

1/ Estimativa obtida com as médias anuais das estações meteorológicas dos Municípios de Paranã, Porto Nacional, Taguatinga e Pedro Afonso. (Tabela 3).

h) Evapotranspiração e Balanço Hídrico

Na quase totalidade da região de Cerrados, o período de maior evapotranspiração (EP) coincide com o período de maior precipitação no verão, e o de menor EP com o de menor precipitação no inverno.

Os dados produzidos pelas estações meteorológicas de Taguatinga, Vale do Paranã, Porto Nacional e Tocantinópolis foram considerados como representativos do Estado de Tocantins, para análise de balanços hídricos, que podem ser observados na Tabela 4.

i) Nebulosidade

Os registros médios mensais desse parâmetro estão na Tabela 5.

2.2.1.2 - Zoneamento Climático (Mapa 8)

A faixa norte do Estado, acima do paralelo 6º S, tem regime climático Tropical Equatorial, chuvoso, com período de "estiagem" relativo, no qual as precipitações são menos abundantes. O clima é condicionado, em grande parte, pela massa de ar Continental Equatorial Amazônica (Ec), quente e úmida, e pela Frente de Convergência Intertropical (CIT).

A parte maior do Estado, caracterizada por clima de regime tropical chuvoso, com inverno seco, está ligada principalmente ao Sistema Equatorial Continental, no verão-outono, e às massas de ar do Sistema Equatorial Atlântico, no inverno. O período mais chuvoso estende-se de novembro a março, havendo períodos transicionais, de um modo geral, de abril-maio e setembro-outubro, e período seco entre junho e agosto.

A dinâmica do clima do extremo Sul da área do Estado tem características similares às descritas no item anterior, contando, porém, com clima tipo mesotérmico que se faz sentir no inverno, associado à altitude e condicionado à Frente Polar Atlântica (FPA) e ao Sistema Equatorial Atlântico - (Ea).

De forma esquemática, identificam-se três tipos climáticos básicos no Estado, que podem ser observados no Mapa 8. O primeiro compreende o extremo Norte do Estado, que corresponde

ao "Bico do Papagaio". O clima é AW, segundo Koppen, tropical de verão úmido, com período de estiagem no inverno, podendo-se notar a ocorrência de estiagem de 3 a 4 meses. Segundo Thornthwaite, o clima é úmido megatérmico.

O segundo tipo climático AW, segundo Koppen, abrange a parte oeste do Estado, aproximadamente entre os meridianos 50,50 W e 48,50 W, e se estende no sentido N-NE entre os rios Araguaia e Tocantins, atravessando este último na altura de Tocantinópolis, em direção ao Maranhão. A duração da estiagem entre os meses de junho a outubro compreende de 3 a 5 meses secos. Índices hídricos de 20 a 40 classificam a Região como tendo clima úmido megatérmico, segundo Thornthwaite.

O terceiro tipo ocupa a faixa leste do Estado, entre os paralelos 7ºs e 13ºs. Segundo Koppen, a Região é caracterizada por clima tipo AW, porém, com aridez mais acentuada que as anteriormente citadas. Clima subúmido megatérmico, segundo Thornthwaite. Período seco de 5 a 7 meses.

2.2.2 - Geomorfologia

De um modo geral, o relevo do Estado do Tocantins, principalmente onde estão os solos sob Cerrados, caracteriza-se, na sua maior parte, pela predominância de superfícies tabulares e aplainadas, resultantes dos processos de pediplanação.

Existem, no Estado, quatro compartimentações geomorfológicas, que são:

- Chapada da Bacia do Meio-Norte - Localizada na fronteira de Goiás/Bahia/Maranhão, caracterizada por um relevo de Chapadas e Cuestas, com altitudes variáveis de 300m a 600m. Os traços mais representativos são as Serras da Cangalha e Itacajá, e a Chapada da Mangabeira.

- Chapada da Bacia do São Francisco - Apresenta-se como divisor das águas entre as bacias do São Francisco e Tocantins, com extensa faixa tabular, com altitude média de 900 m, tendo como característica fisionômica a Serra Geral de Goiás, situada a leste do Estado.

- Planalto do Tocantins - Inicia-se no Alto Tocantins, com cotas médias de 700m, que correspondem aos níveis interfluviais. Caracteriza-se como degrau intermediário entre os planaltos cristalinos e peneplanície do Araguaia, com altitudes médias entre 1.000 m a 300 m.

- Peneplanície do Araguaia - Estende-se ao longo dos vales dos rios Araguaia e das Mortes, sendo representada por um peneplano entalhado em colinas suaves. Sua altitude varia entre 300 m e 400 m.

2.2.2.1 - Hidrologia

A configuração do Estado do Tocantins é alongada no sentido latitudinal, seguindo as linhas dos dois eixos fluviais, o rio Tocantins e o rio Araguaia, que se desenvolveu no sentido sul-norte e se unem no extremo norte do Estado. O divisor de águas é a Serra Dourada (Mapas 9 e 10).

O rio Tocantins, cuja extensão total é de aproximadamente 2.500 km., forma-se a partir dos rios das Almas e Maranhão, cujas cabeceiras localizam-se no Planalto de Goiás, e a mais de 1.000 m de altitude, na região mais central do Brasil. Seus principais tributários, até sua confluência com o Araguaia são, de montante a jusante, os rios Bagagem, Tocantzinho, Paranã, Manoel Alves da Natividade, do Sono, Manoel Alves Grande e Farinha, pela margem direita, e Santa Tereza, pela margem esquerda.

O rio Araguaia tem suas nascentes nos rebordos da Serra dos Caiapós, encaminhando-se para o norte, quase paralelamente ao Tocantins com o qual conflui depois de formar a extensa Ilha do Bananal (com 80 km de largura e 350 km de comprimento), alagadiça em sua maior parte. Esta é a maior ilha fluvial do mundo e um dos mais belos cenários ecológicos do Brasil. A confluência dos dois grandes rios encontra-se a uma altitude de 70 a 80 m. Seu principal afluente é o rio das Mortes.

O regime hidrológico da bacia do Araguaia - Tocantins é bem definido. Apresenta um período de estiagem que culmina em setembro/outubro, e um período de águas altas, ocorrendo as maiores cheias entre fevereiro e abril.

A vazão média do rio Tocantins é de 5.000 m³/s antes de sua confluência com o Araguaia. E a contribuição do rio Araguaia é em torno de 5.500 m³/s ao desembocar no rio Tocantins. No percurso do Tocantins, a vazão específica média decresce até o Município de Porto Nacional, aumentando a seguir até sua confluência com o Araguaia, em virtude da elevada contribuição dos seus afluentes da margem direita.

Devido ao seu regime pluviométrico, as cheias da bacia Araguaia - Tocantins são bem definidas e ocorrem, em geral, no período de janeiro a abril. No rio Tocantins, os valores máximos são observados, anualmente, em fevereiro/março, enquanto que no Araguaia, em março/abril, fato que se explica pelo amortecimento da onda cheia na grande planície da Ilha do Bananal, com o conseqüente retardamento do seu pico.

Estes rios estão entre os mais volumosos do Brasil, devido ao grande número de afluentes e ao tamanho de suas bacias. Estes fatores colocam o Estado entre os mais favorecidos, em termos de recursos hídricos e, conseqüentemente, em termos de opções para o desenvolvimento econômico de projetos de agricultura irrigada.

2.2.3 - Solos

Predominam os latossolos vermelho-amarelos, ocupando 29% da área estadual, ou seja, 82.960 km². Em geral, possuem baixos níveis de nutrientes, são ácidos e álicos. Encontram-se sob vários tipos de vegetação, predominando o Cerrado.

Os solos litólicos representam 17% da área total; as areias quartzosas, 14%; os solos podzólicos vermelho-amarelos, 8,8%; os concrecionários, 7,9%; os lateríticos hidromórficos e os solos Gley húmico e pouco húmico, 5,7%; os latossolos vermelho-escuros, 2,5%; as terras roxas estruturadas, 2,5%; os cambissolos, 2,0%; solos aluviais, 1,5%; Solonete e Rendizen, 0,5; os latossolos roxos e Brunizem, e outros, em áreas pouco expressivas.

Laterita hidromórfica e solos hidromórficos (Gley) destacam-se tanto extensivamente, na planície aluvial do rio Araguaia e Ilha do Bananal, como também no extremo norte da Região, na foz do rio Tocantins. De um modo geral, encontram-se associados ao latossolo amarelo e plíntico. A textura varia de média a argilosa, e a fertilidade está em níveis médios. Os solos aluviais, predominantemente de natureza eutrófica, estão restritos às áreas descontínuas nas margens dos principais rios (PRODIAT, 1987).

Em todo o leste do Estado, os solos dominantes são areias quartzosas distróficas, latossolos vermelho-amarelos distróficos, litossolos distróficos e solos concrecionários.

No nordeste, o solo predominante é o podzóico vermelho-amarelo distrófico. Latossolos vermelho-amarelos distróficos também ocorrem em menor frequência. Caracterizam-se por apresentarem textura de média a argilosa, drenagem de moderada a boa e fertilidade de baixa a média. No extremo norte do Estado, aos solos mais comuns são o latossolo vermelho-amarelo distrófico e o podzóico vermelho-amarelo distrófico. Estes solos possuem textura argilosa, são bem drenados e de média fertilidade. Solos hidromórficos ocorrem na foz do rio Tocantins.

No sudeste do Estado, os solos dominantes são latossolos vermelho-amarelos distróficos. Os solos são bem drenados, de textura média e arenosa, de baixa fertilidade, e textura média a arenosa.

No centro-sul do Tocantins, os solos dominantes são os latossolos vermelho-amarelo distróficos. São solos bem drenados, de textura média a arenosa e de baixa fertilidade.

2.2.4 - Aptidão Agrícola da Terra

Com relação à aptidão agrícola, o Estado tem 35,4% da área nos Grupos 1 e 2, ou seja, terras cujo tipo de utilização é mais intensivo (lavoura). As terras do Grupo 1 alcançam 2,2% da área. Este grupo corresponde aos solos de terra roxa estruturada e latossólica, derivados de calcário que, apesar da pouca disponibilidade no Estado, é encontrado em áreas relativamente extensas nos Municípios de Arraias, Ponte Alta do Bom Jesus, Taguatinga e Aurora do Norte. As demais áreas encontram-se em forma de manchas com inclusões de outros grupos de terras, ao norte do Estado do Tocantins, entre Araguatins e Tocantinópolis, correspondente a solos brunizênicos derivados de basaltos e rochas associadas.

As terras do Grupo 2 cobrem grandes extensões, ocupando aproximadamente 33,2% da área do Estado. Em grande parte, correspondem a latossolos vermelho-amarelos (74,7%), vermelho-amarelo-escuros, que, de uma maneira geral, apresentam baixos níveis de nutrientes e, às vezes, elevada saturação em alumínio. Abrangem áreas extensas entre os rios Tocantins e o Javaés, o braço menor do Araguaia, desde as proximidades da ponta norte da Ilha do Bananal, imediações de Araguaçu, até o limite sul do Estado. Áreas de menor amplitude superficial localizam-se no extremo norte do Estado.

As terras do Grupo 3, restritas ao uso agrícola, atingem aproximadamente 17,9% da área. Estas terras requerem aplicações intensivas de insumos e práticas de manejo e conservação de solo de alto nível tecnológico. De um modo geral,

este grupo abrange uma ampla gama de solos, destacando-se, dentre os principais, podzólicos vermelho-amarelos, cambissolos, latossolos plínticos e concrecionários, lateritas hidromórficas e outros. O Grupo 3 engloba uma faixa entre o rio Coco e Araguatins e o divisor de águas Araguaia - Tocantins,, e áreas dos seguintes municípios no vale inferior do rio Paranã: Goiatins, Itacajá, Pedro Afonso, Rio Sono, Araguacema, Arapoema, Colméia, Couto Magalhães, Itaporã, Araguaína, Nazaré, Almas, Dois Irmãos, Xambioá.

O Grupo 4, com 15,8%, compreende terras inaptas ou não recomendáveis para a agricultura em condições naturais, sendo mais favoráveis para implantação de pastagens cultivadas. Predominam os solos Gley húmicos (48,3%), as lateritas hidromórficas (38,4%), os cambissolos e os Gley pouco húmicos. Estes solos localizam-se principalmente na extensa planície aluvial do rio Araguaia, incluindo o complexo do Bananal, onde os Municípios de Formoso do Araguaia, Cristalândia e Pium possuem solos do Grupo 4 superiores a 50% da área municipal. Também se destaca o Município de São Valério da Natividade no sul do Estado com a mesma proporção. Estas terras, com a implantação do sistema de drenagem-irrigação, poderão ser utilizadas para cultivos especiais como arroz e atividade pecuária intensa.

As terras do Grupo 5 abrangem 13,8% do Estado e apresentam limitações muito fortes, sendo consideradas inaptas para qualquer uso agrícola. São recomendáveis somente para o uso com pastagem natural e/ou para uso florestal. Dominam areias quartzosas, solos concrecionários e litólicos, e ocorrem, em grandes extensões, principalmente nos Municípios de Tocantinópolis, Wanderlândia, Babaçulândia, Filadélfia, Nova Olinda, Guarai, que possuem solos do Grupo 5 em áreas superiores à 50% formando uma grande faixa no Estado. Uma outra zona extensa é a dos Municípios de Novo Acordo e Ponte Alta do Norte.

O Grupo 6 é constituído por terras não recomendáveis para qualquer uso agrícola, pecuária ou florestal, mas apenas para preservação ambiental. Nelas dominam os solos litólicos e afloramento de rochas. Encontram-se distribuídos em manchas, ocupando 17,1% da área.

2.2.5 - Vegetação

O Estado do Tocantins divide-se em três regiões distintas, resultantes das condições geográficas, climáticas e edáficas. A região norte, de influência amazônica, caracteriza-se

pela predominância das Florestas Fluviais. 1/ A região do Médio Araguaia é constituída, principalmente, pelo complexo do Bananal, uma área de transição, onde se encontram formações de Cerrado associados a Matas de Galeria, como também áreas de Floresta Estacional Semi-decídua. 2/ A região centro-sul e o leste do Estado estão sob domínio do Cerrado, aparecendo algumas manchas de Floresta Estacional Decídua no sudeste do Estado, na divisa com a Bahia. O Cerrado é a cobertura vegetal predominante, cobrindo uma área superior a 60% do Estado. 3/

2.2.6 - Situação Ambiental

A situação ambiental no Estado é um problema que requer solução imediata. Alguns fatores dessa situação decorrem da acelerada migração dos últimos anos, sem um adequado controle das atividades agropastoris, florestais e de mineração, e de um saneamento básico deficiente em quase todas as cidades situadas nas margens da rodovia Belém-Brasília. Os imigrantes, aproveitando-se do baixo custo da terra, têm trocado suas pequenas propriedades em seus estados de origem por vastas áreas na Região, provocando uma rápida transformação do ambiente natural em áreas cultivadas.

A brusca retirada da cobertura vegetal do Tocantins, é na maioria das vezes, decorrente das atividades agropecuárias. Vastíssimas áreas de Cerrado e florestas são

1/ As florestas pluviais encontradas no Estado são as seguintes: Floresta pluvial subperenifólia aberta mista, floresta pluvial aberta maranhense e floresta pluvial subperenifólia densa e sem uma área muito restrita, e floresta pluvial hidrofólia. (Tabela 6).

2/ As matas de galeria compõem o domínio das comunidades hidrófilas indiscriminadas. São as formações de floresta de várzea (mata ciliar). No caso das áreas de floresta estacional semi-desídua, predomina a floresta latifoliada Alto Xingu. Uma pequena mancha de floresta mista ocorre o extremo sul da Ilha do Bananal. (Tabela 6).

3/ O Cerrado tem como acepção o termo savana, ou seja, ocorrência de árvores e arvoretas mais ou menos esparsas encimando um estrato herbáceo dominado por gramíneas. A formação de Cerrado é composta por uma grande variação fitofisionômica, podendo ser classificado em Cerradão, Cerrado "sensu strictu", Campo Sujo e Campo Limpo. Existem gradientes edáficos acompanhando o progresso do empobrecimento florístico-estrutural. As subformações são descritas na Tabela 6.

tombadas e queimadas para o plantio de lavouras e, posteriormente, de pastagens. Aliados a esse processo, atuam em conjunto a produção de carvão vegetal e o desenfreado extrativismo vegetal seletivo e de algumas espécies como o babaçu (*Orbignya spp*) e aroeira (*Astronum sp*), que estão sendo levadas rapidamente à extinção.

O garimpo é outra atividade que muito tem contribuído para a degradação da bacia do Araguaia-Tocantins, assoreando rios, dispersando argila nas águas, dificultando a penetração dos raios solares, comprometendo a produção do plâncton, além da ação tóxica do mercúrio que contamina as águas.

Finalmente, a caça ilegal e a pesca predatória são duas atividades que também muito atingem a Natureza.

O Parque Nacional do Araguaia, com cerca de 562.000 ha, é a única unidade de conservação do Estado do Tocantins. A região de abrangência do Parque localiza-se nos Municípios de Pium, Cristalândia e Formoso do Araguaia.

2.3 - Estrutura Fundiária

A estrutura fundiária caracteriza-se por propriedades de tamanhos sensivelmente maiores que as médias nacionais e por um processo crescente de concentração da propriedade da terra. Em 1980, o tamanho médio das propriedades agropecuárias da região da Bacia do Araguaia-Tocantins era de 302 ha. para uma média nacional de apenas 72 ha., segundo o PRODIAT.

A estrutura fundiária da Região apresenta um processo crescente de concentração da propriedade da terra. Segundo dados de 1985, existem 47.421 estabelecimentos com uma área total de 17.616.798 ha. e área média de 371,5 ha. (Sinopse Preliminar do Censo Agropecuário da região centro-oeste, 1985).

No estrato de área de até 10 ha estão 7,6% dos estabelecimentos, ocupando 0,1% da área total, e no estrato de área de 10 a 100 ha. estão 35,9% dos estabelecimentos do Estado, ocupando 4,9% da área, com superfícies médias de 5,2 e 50,4 ha., respectivamente. Estes dois estratos acumulam 47,5% dos estabelecimentos e apenas 5% da área, demonstrando a importância numérica dos mini e pequenos produtores e a pouca terra que possuem.

O estrato de área de 100 a 1.000 ha. considera-se o mais representativo da Região, em termos de número de propriedades, com 49% do total do Estado, ocupando 40,2% da área, com uma média de 305,0 ha. O estrato de área de 1.000 a 10.000 ha possui 7,3% dos estabelecimentos, mas ocupa 43,9% da área, com média de 2.250 ha. por estabelecimento. Finalmente, existem 93 estabelecimentos com mais de 10.000 ha, representando 0,2% do total, que ocupam 10,9 da área, com média de 20.600 ha. Estes dois últimos estratos são os maiores do Estado, com 7,5% do total e ocupando 54,8% da área, o que determina uma expressiva concentração fundiária.

2.4 - População

2.4.1 - Rural e urbana

De acordo com o IBGE, no ano base de 1980, verificou-se que 39,7% da população encontravam-se em áreas urbanas e 60,3% na área rural. Entretanto, estimativas da Secretaria de Planejamento do Estado do Tocantins (SEPLAN-TO), para o ano de 1989, mostravam que 55,2% da população distribuem-se na zona urbana e 44,8% na zona rural.

2.4.2 - Taxas de Crescimento

Indicadores mostram que o Tocantins está surgindo como um dos mais dinâmicos estados do Brasil em relação ao crescimento populacional na última década. Segundo o IBGE/SUDECO, a população residente em Tocantins em 1970 era de aproximadamente 521.000 habitantes; em 1980, 739.000 e, em 1985, 864.000 pessoas. Em junho de 1989, de acordo com estimativa da SEPLAN-TO, a população seria de 1.075.000. Estimava-se para 1990 o número de 1.200.000 habitantes.

As taxas de crescimento têm sido altas: 3,55% a.a na década de 1970/80. Para o período 1985/89, estimativas da SEPLAN-TO deram uma taxa de crescimento de cerca de 5,1% a.a., correspondendo a uma das maiores do Brasil. Estas taxas são estimuladas principalmente pelas imigrações, reforçadas, nos últimos anos, pela criação do Estado. O ritmo de crescimento é, portanto, bem superior ao da população brasileira na década 1970/80 (2,5 a.a.).

2.4.3 - Densidade Demográfica

A Região é uma área de população rarefeita. Segundo o IBGE, a densidade demográfica era de 2,6 hab/km² em 1980 e de 3,0 hab/km² em 1985. Estes índices podem ser comparados com o nacional que era, respectivamente de 13,9 e 15,9 hab/km² naqueles mesmos anos. Em 40% do total de municípios, a densidade demográfica era inferior a 3,0 hab/km², em 1985, e foi estimada em 4,2 hab/km² para o Estado, em 1990.

2.4.4 - Migrações

O acentuado dinamismo demográfico da Região é devido principalmente aos fluxos de migrantes atraídos pela disponibilidade de terras, por opções de investimento, principalmente na pecuária, e pelas obras de grande porte a serem executadas ou em execução, como a construção da nova Capital (Palmas).

Do ponto de vista de sua ocupação, a Região pode ser considerada como área de fronteira agropecuária de desenvolvimento recente. Da análise histórica do desenvolvimento da Região, pode-se deduzir que a demanda extra-regional, de alimento e de matérias-primas agropecuárias, tem sido fator importante na sua evolução sócio-econômica, baseada na exploração dos recursos naturais. 1/ Em consequência dessa crescente demanda, foram-se esgotando as possibilidades de expansão das áreas agrícolas tradicionais nas regiões sul e sudeste do País, e as frentes pioneiras começaram a deslocar-se para as áreas inexploradas do centro-oeste e norte, tendo atingido a bacia do Araguaia-Tocantins no final da década de 1950. A partir do final da década de 1960, a expansão agrícola já havia ultrapassado o sul do Estado de Goiás e de Mato Grosso, estendendo-se até o norte, ao longo do corredor servido pela hidrovia do rio Araguaia e, com maior intensidade, ao longo da rodovia Belém-Brasília (PRODIAT, 1987). 2/

1/ Neste sentido, vale destacar que, na década de 1960, a área cultivada no Brasil aumentou 550.000 ha. por ano e que essa cifra quase triplicou na década de 1970, isto sem considerar a necessidade de terras criada pela expansão do rebanho bovino.

Segundo os dados do Censo Agropecuário, a área de lavouras do País passou de 28.400.000 para 49.200.000 ha. entre 1960 e 1980, e o rebanho bovino, de 55.800.000 para 117.800.000 de cabeças durante esses vinte anos.

2/ Projeto de Desenvolvimento Integrado da Bacia do Araguaia-Tocantins - PRODIAT

2.4.5 - Situação Indígena

A questão indígena não tem tido uma solução concreta no Tocantins. O Estado possui sete áreas indígenas, totalizando cerca de 2.171.300 ha, 2.171.324 ha de superfície e uma população em torno de 5.000 índios, em 1980. O contato com os regionais e a proximidade dos centros urbanos contribuíram para sua redução populacional, com guerras, doenças e migrações. Com o avanço das frentes de expansão da fronteira agrícola, os indígenas foram comprimidos numa pequena parte de seu território original, e mesmo essa pequena parte está pontilhada de fazendas. Assim, o mais grave problema enfrentado pelos indígenas é o de suas terras. Somente uma definição da área indígena poderá fazer cessar pressões e garantir a continuidade dos trabalhos de fixação e atração. Do contrário, o risco de morte e desaparecimento é uma ameaça real para os grupos indígenas.

As áreas indígenas estão identificadas na Tabela a seguir:

SITUAÇÃO INDÍGENA

IDENTIFICAÇÃO	ÁREA (ha)	GRUPOS INDÍGENAS	POPULAÇÃO (1980/HAB)
APINAGÉ	141.904	Apinagé	718
KRAOLÂNDIA	302.533	Krahô	1.198
XERENTE	167.542	Xerente	928
XAMBIOÁ	3.265	Guarani e Carajá	167
FUNIL	16.000	Xerente	67
BOTO VELHO	145.000	Carajá	95
PQ.I.ARAGUAIA	1.395.000	Carajá, Jaurê, Tupi- rapé, Ava-Canoeiro	1.801

Fonte: MINTER

2.5 - Infra-estrutura

2.5.1 - Comunicações

a) Transporte Rodoviário

As rodovias são as principais vias de transporte do Estado. Em termos de rodovias-tronco, o Tocantins está conectado com todas as regiões brasileiras. O Estado é atravessado longitudinalmente pelas BRs 010/153/226 (Belém-Brasília), que constitui o mais importante eixo de integração da região norte com as regiões centro-oeste, sul e sudeste. Destacam-se também as ligações pavimentadas para o Nordeste (BR-020 - Brasília-Barreiras, e a BR-222), e para o Oeste do País através das BRs 060/364 (Brasília-Cuiabá). 1/, rodovias nas quais se registram os maiores volumes de tráfego nos últimos anos. As principais rodovias-tronco podem ser observadas no Mapa 11.

1/ Principais Rodovias de Conexão do Tocantins com o Resto do País:

- Para o extremo norte:

- a) BR 153/226/010, totalmente pavimentada, permitindo a conexão com Belém-PA. O Estado possui 780 km pavimentados das BRs 153/226 e
- b) BR-230, ligando Tocantinópolis-TO a Marabá-PA.

- Para a região nordeste:

- a) BR-222, através da Br-153, que completa a ligação até São Luiz - MA, por asfalto;
- b) BR-226 que conecta Tocantins a Teresina-PI, e
- c) BR-020 que completa a ligação Brasília-DF - Barreiras-BA - Salvador-BA.

- Para as regiões centro-oeste/sul/sudeste:

- a) Os segmentos das BRs 010/226/153 que cortam todo o Estado, na direção norte-sul. A BR-153 prolonga-se além do limite sul do Tocantins, passando por Goiânia e cruzando a divisa entre Goiás e Minas Gerais, e
- b) Pelas BRs 060/364 que partem de Brasília, passando pela divisa entre os Estados de Goiás e Minas Gerais, até atingir Cuiabá.

Existem diversos projetos de ampliação da malha rodoviária do Estado. O projeto da rodovia TO-250, ligando a cidade de Pedro Afonso-TO à divisa do Estado do Maranhão, representará geração de empregos e fortalecimento da economia do Estado, devido ao corredor de exportação através do Estado do Maranhão. Outras rodovias têm sido projetadas para ligar a Região às rodovias BR-153 e BR-020, transformando-se num corredor alternativo para escoamento das safras através do Estado da Bahia.

Implantou-se recentemente a rodovia de Porto Nacional à cidade de Tocantínia, que integra a Capital do Estado (Palmas) às regiões norte e sul do Estado.

b) Transporte Ferroviário

A rede ferroviária do Estado encontra-se em fase incipiente. A Ferrovia Norte/Sul, em construção, com extensão projetada de 1570 km, ligará longitudinalmente as regiões norte e sul do Estado do Tocantins, com aproximadamente 50% do total da sua extensão no território do Tocantins (750 km). A ferrovia Norte/Sul interligará também o sistema da região sudeste do País à Ferrovia Carajás.

A atual fase de construção do projeto já propicia condições para comercialização de produtos agroindustriais no Exterior, via porto de Itaqui-MA, pois parte significativa do transporte já pode ser efetivado por ferrovias. Da cidade de Estreito, na divisa do Estado do Maranhão com o de Tocantins, até Imperatriz, no Maranhão, já servida pela Norte-Sul, implantada, são somente 126 km da rodovia Belém-Brasília. Da cidade de Imperatriz ao porto de Itaqui-MA, são 513 km por ferrovia, com a integração da Ferrovia Norte-Sul com a de Carajás. (Mapa 11).

O projeto da Ferrovia Norte-Sul atravessa as proximidades das cidades de Babaçulândia, Filadélfia, Colinas do Tocantins, Miracema do Tocantins, Porto Nacional e Gurupi. A construção de cinco terminais de carga está projetada para o Estado, e serão alocados perto das cidades de Filadélfia, Colinas do Tocantins, Guaraí, Porto Nacional e Gurupi. Dois outros terminais serão construídos no Estado do Maranhão, nos Municípios de Imperatriz e Estreito, e um outro no Município de Porangatu-GO. De Porangatu, a ferrovia vai até as proximidades da cidade de Padre Bernardo-GO, conectando-se, via Brasília, com o resto do sistema ferroviário nacional.

c) Transporte Hidroviário

O sistema hidroviário na Região é constituído por dois importantes rios: Araguaia e Tocantins. As hidrografias têm um importante potencial de aproveitamento na Região. Os rios Tocantins, Araguaia e das Mortes somam, em águas altas, mais de 3800 km de vias navegáveis contínuas e, em trechos selecionados são 2.555 km em 90% do tempo, com profundidades mínimas entre 0,80m e 5,00m. Estes rios são ainda bastante subutilizados como meio de transporte, não sendo significativo o registro estatístico do movimento de carga e de passageiros, com exceção do trecho Belém-Tucuruí mais utilizado da hidrovia, a jusante da barragem no Baixo Tocantins. (Mapa 8).

A navegação dos rios Tocantins e Araguaia poderá ser utilizada como alternativa de transporte de grandes volumes de cargas ou em ligações intermodais com os eixos rodoviários existentes e a Ferrovia Norte-Sul. A transformação dos rios Tocantins e Araguaia em hidrovias está na dependência da construção das eclusas de Tucuruí, no rio Tocantins, e da construção futura da barragem e da eclusa de Santa Isabel, no rio Araguaia; da melhoria das condições de navegabilidade de diversos trechos fluviais, com execução de obras de dragagem e derrocamento, e com a implantação de uma moderna infra-estrutura portuária.

As perspectivas para a navegação na Região são excelentes. Com a construção de eclusas na barragem de Tucuruí, a navegabilidade do Baixo Tocantins será acrescida de cerca de 200 km, atingindo as proximidades de Marabá-PA. Ademais, o trecho de Vila do Conde - PA a Imperatriz - MA, no rio Tocantins (700 km), apresenta relativa factibilidade de se constituir em importante via de transporte.

O rio Araguaia pode ser navegável desde a sua foz até Baliza - GO, com extensão aproximada de 1.800 km, desde que se verifique a construção da barragem e eclusas de Santa Isabel. A barragem será edificada na divisa do Estado do Tocantins com o Pará, propiciando assim a existência de uma hidrovia contínua, navegável o ano todo, de Baliza até a foz do Araguaia, e de Imperatriz até o porto de Vila do Conde (2.500 km).

d) Transporte Aeroviário

Existe no Estado uma rede de pequenas pistas de pouso, relativamente densa. Destacam-se os aeroportos de Araguaia, Gurupi e Palmas que operam em linhas comerciais. O aeroporto de Palmas permite a operação de aviões a jato.

e) Telefonia

O atendimento telefônico do Estado ainda é precário. A Telegoiás atende à quase totalidade dos municípios, e a Telebrasil a outros cinco: Arraias, Aurora do Norte, Dianópolis, Ponte Alta do Bom Jesus e Taguatinga, todas situadas na microrregião denominada Serra Geral de Goiás. Em 41 dos 60 municípios tocantinenses existe um posto de serviço interurbano, o que significa dizer que não há telefones (além do PS) na cidade. Nas demais 19 redes municipais há serviço de DDD (Ministério do Interior, 1989). De acordo com dados da Secretaria de Planejamento e Coordenação do Estado de Goiás (1987), o número de terminais instalados, e em serviço, era de cerca de 9.000 e 8.000, respectivamente.

Algumas localidades rurais são atendidas via rádio de ondas curtas, pela RENAC-Rede Nacional de Atendimento Comunitário, por meio da qual se tem acesso ao Sistema Nacional de Telecomunicações. 1/

f) Telex

Dez dos sessenta municípios do Estado possuem serviço de telex da EMBRATEL, atendidos pela Central de Telex de Goiânia ou de São Luiz - MA, via centros de operação de Gurupi-TO e de Imperatriz-MA.

g) Correios

Dos sessenta municípios do Estado, dezenove são atendidos por agências postais-telegráficas e os demais, só por agências postais.

1/ A instalação e a manutenção dos telefones na zona rural são feitas pela CINTEL. O sistema utilizado é TCR - III. Conforme o Cadastro Geral de Telefonia Rural, de 13/7/90, verifica-se a seguinte distribuição telefônica por regiões rurais: quatro em Colinas de Tocantins; oito em Cristalândia; dez em Fátima, quatro em Natividade; quatro em Figueirópolis; sete em Miracema do Tocantins; vinte em Gurupi; três em Peixe; dez em Formoso; seis em Alvorada; nove em Paraíso; nove em Porto Nacional, e trinta e um em Araguaína.

h) Televisão

As estações de TV, Anhanguera, Brasil Central, Tocantins, Rio Formoso e a Rede Globo (VIDEOSAT) são as principais emissoras do Estado do Tocantins.

2.5.2 - Eletrificação

O Estado do Tocantins é suprido, atualmente, por quatro sistemas separados: ao norte, ou seja do Bico do Papagaio até a cidade de Presidente Kennedy, é suprido pela Usina Hidrelétrica de Tucuruí, da ELETRONORTE, e pelas Usinas Hidrelétricas de Lages e Corujão; o centro do Estado, da cidade de Guaraí a Dianópolis, é abastecido pelas Usinas Hidrelétricas de Lageado e Isamu Ikeda; a região sul, da cidade de Gurupi até a fronteira do Estado de Goiás, é alimentada pelas Usinas Hidrelétricas de Cachoeira Dourada e Itumbiara, administradas pela Companhia Furnas, e o sudeste, pelas Usinas Hidrelétricas de Ponte Alta, Taguatinga e Mosquito. Outras pequenas usinas térmicas atendem a diversas localidades.

De acordo com a Secretaria de Planejamento, a Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins (CELTINS) projetou um consumo igual a 235.500 MWH para 1989, dos quais 76.000 MWH teriam sido comprados da ELETRONORTE, 54.000 MWH, da CELG, 500, da CEMAL, e 105.000 MWH seriam gerados por usinas estaduais, usando energia hidráulica e térmica (óleo diesel).

O consumo médio de energia elétrica "per capita", em 1987, foi de 110 KWH/hab/mês. Este consumo correspondeu a 78% da média nacional no mesmo ano (140 kwh/hab/mês). O fato de ser a eletrificação rural ainda muito precária, aliado às características da estrutura produtiva regional, baseada na agropecuária, e aos baixos níveis de renda da população, conduz a este consumo inferior à média nacional.

O consumo de energia elétrica, em 1987, caracterizou-se por um perfil de demanda predominantemente residencial. A estrutura de consumo é a seguinte: 47,3%-residencial, 7,1%-industrial, 24,0%-comercial, 1,2%-rural, 3,7%-poderes públicos, 11,8%-iluminação pública e 4,9%-serviços públicos.

O desenvolvimento da eletrificação rural é ainda incipiente. De acordo com o PRODIAT, a região da bacia do Araguaia-Tocantins possui catorze cooperativas de eletrificação rural, cujas áreas de atuação não atingem, contudo, o Estado do Tocantins.

O Estado do Tocantins, com sua riqueza de recursos hídricos, tem um dos maiores potenciais hídricos para geração de energia elétrica. O curso do rio Tocantins tem um potencial de geração de cerca de 106GW, igual à geração da Usina Hidrelétrica de Itaipu. A Usina de Serra da Mesa, que deve entrar em operação em 1991, vai assegurar a disponibilidade de energia elétrica em todo o Estado.

A ELETRONORTE, com a cooperação técnica da Organização dos Estados Americanos (O.E.A.), criou o projeto PLANO 2010 e selecionou as usinas hidrelétricas da Serra Quebrada e Lageado como prioritárias. O potencial hidrelétrico é de 1.450 MW (9 unidades KAPLAN) para Serra Quebrada, e 1.032 MW (6 unidades KAPLAN), para a Usina de Lageado.

2.5.3 - Serviços Sociais

A velocidade da ocupação do Estado, as migrações internas e o crescimento elevado de alguns centros urbanos agravam os problemas sociais, fruto tanto do seu isolamento físico e econômico do processo produtivo nacional, quanto do baixo nível de investimentos realizados no setor. Indicadores de educação, saúde e serviços por regiões administrativas, em 1987, são resumidos na Tabela 7. A seguir, apresentam-se alguns indicadores sociais na área de saúde, educação e saneamento:

a) Saúde

O setor Saúde pode ser considerado um dos mais problemáticos, dadas as graves carências no atendimento médico, as precárias condições de saneamento e o baixo nível de nutrição de parte relevante da população.

Sobressai o quadro de desnutrição, principalmente por deficiência de origem calórica. A desnutrição e doenças a ela correlacionadas (gastrenterite, pneumonia e tuberculose) encontram-se difusas em toda área do Tocantins, tanto na periferia das cidades como na zona rural. É originada não tanto do deficit do quantum de alimento consumido mas, e principalmente, da sua unilateralidade baseada no arroz e na

mandioca, e da falta de higiene pessoal e ambiental. Não há o hábito de consumo de verduras e frutas. Nesse ponto, a população ribeirinha dos rios Araguaia e Tocantins leva ligeira vantagem sobre a restante, devido ao consumo de pescados e frutas silvestres.

Elevadas taxas de mortalidade (geral e infantil) são indicadores da baixa qualidade de vida da população. Segundo o Governo do Tocantins (1991), o Estado possui um dos mais elevados índices de mortalidade infantil do País, devido principalmente ao grau intenso de desnutrição da população nessa faixa etária. E, de acordo com informações do Ministério da Saúde, em 1982, a taxa de mortalidade geral era de 5,1 para mil habitantes. Na Tabela 7, pode-se verificar a mortalidade infantil por regiões administrativas em 1987.

A assistência médico-hospitalar, refletida em coeficientes tais como médicos por habitantes, número de estabelecimentos de saúde e leitos por habitantes, quando comparado com os padrões mínimos recomendáveis pela Organização Mundial de Saúde (O.M.S.), revela-se das mais precárias. Segundo a O.M.S., a relação entre o número de médicos e de habitantes considerada satisfatória é de um médico para cada grupo de mil habitantes. No Estado do Tocantins, a referida relação em 1990 era de aproximadamente um médico para quatro mil habitantes.

Utilizando-se o referencial adotado pela O.M.S., que recomenda de 4,5 a 5,0 leitos para cada grupo de mil habitantes, verifica-se que, no Tocantins, a relação observada foi de 1,9 leitos por mil habitantes em 1990. Além disso, há um agravante nesse quadro, quando se constata a concentração dos serviços hospitalares em algumas cidades mais prósperas. Esses dados indicam o elevado grau de carência em termos de assistência médico-hospitalar no Estado.

O número de estabelecimentos e de profissionais de saúde no Estado está nas seguintes tabelas:

TABELA - Distribuição de estabelecimentos de saúde no Estado

	ESTABELECIMENTOS PÚBLICOS	ESTABELECIMENTOS PRIVADOS	NÚMERO DE LEITOS
Hospitais	48 (57,1%)	36 (42,9%)	2192
Centros de Saúde	42	0	8
Postos de Saúde	113	0	0
Outros	2	0	17

Fonte: Governo do Tocantins, 1991.

Médicos
 1 P/ 1000 hab.
 P/ OMS
 4,5 a 5 leitos
 P/ 1000 hab.

TABELA - Profissionais do setor de saúde no Estado

	ESTABEL. PÚBLICOS	ESTABEL. PRIVADOS
Enfermeiros	54	18
Aux. Enfermagem	797	50
Médicos	275	23
Odontólogos	62	22

Fonte: Governo do Tocantins, 1991.

No Estado do Tocantins, as doenças que mais ocorrem, dadas as condições ambientais e problemas de ordem sócio-econômica, são: malária, febre amarela, leishmaniose, hanseníase, tuberculose, verminose, diarreias, infecções respiratórias agudas, subnutrição e problemas de pele como micoses, impetigo e escabiose.

b) Educação

Segundo o Governo do Tocantins (1991), o Estado apresenta um índice assustador de analfabetismo, da ordem de 62,0%. Na região norte, conhecida como "Bico do Papagaio", esta taxa eleva-se a cerca de 83,0%.

Os estabelecimentos de 1º e 2º graus totalizam em torno de 2800 unidades. Dados do MINTER (1987) demonstram que 18% desses estabelecimentos encontravam-se na área urbana e 82%, na rural. Em 1989, no ensino de 1º grau, cerca de 1,5% dos estabelecimentos são privados e 98,5%, públicos. Para o 2º grau, a rede privada administra 9,4% das escolas, e a pública, 90,6%. Das escolas públicas, 96,5% são de nível de 1º grau e 3,5%, do 2º grau. Em relação às escolas privadas, 80,4% são de 1º grau e 19,6%, de 2º grau.

De acordo com o PRODIAT (1982), na região da Bacia do Araguaia - Tocantins, de uma maneira geral a capacidade física instalada e a eficiência do sistema de ensino são precárias, tendo em vista atender a menos de 70% da população na faixa etária de escolarização; há numerosas comunidades sem escola ou

que utilizam a casa do professor como sala de aula; a maior parte das escolas (80%) é constituída por salas unitárias; os índices de evasão e repetência atingem 50% da matrícula; o material e os equipamentos escolares são insuficientes e inadequados; cerca de 30% dos alunos matriculados no 1º grau têm quinze ou mais anos de idade.

Acredita-se que o quadro acima não tenha mudado muito desde 1982. As taxas de evasão e de repetência, no 1º e 2º graus, em 1986 e 1987, respectivamente, alcançaram níveis bastante elevados. No ensino de 1º grau, as taxas de evasão, em 1986, foram mais altas na rede municipal, atingindo até 34%. As taxas médias de evasão do 1º grau das diferentes redes de ensino são as seguintes: 21% na estadual, 18% na municipal e em torno de 11% na privada. Em 1987, as taxas de repetência foram mais altas na rede estadual, registrando-se níveis de até 51%. As taxas médias de repetência foram de 20% na rede estadual, 18% na municipal e 17% na particular.

No nível de 2º grau, a rede estadual atende à grande maioria dos municípios. Em 1986, a maior taxa de evasão foi de 27,5%. E, embora estatisticamente pouco representativas, as médias de evasão, em três estabelecimentos municipais e sete particulares, foram, respectivamente, de 20 e 15%. Em 1987, coube também à rede estadual o maior índice de repetência: 46,5%. O índice médio de repetência na rede estadual é de 8,5%.

Por outro lado, segundo estudos do PRODIAT - (1982), a deficiência de recursos humanos (professores, técnicos educacionais e administradores) é outro aspecto da precariedade do sistema vigente. Os professores são em número insuficiente para atender à rede escolar existente e, com maior razão, à sua expansão; há grande proporção de professores (cerca de 69%) sem a titulação adequada.

Em 1989, registrava-se o seguinte quadro, referente a professores, alunos e estabelecimentos de ensino público e privado no Estado:

	ENSINO PÚBLICO		ENSINO PRIVADO	
	1º Grau	2º Grau	1º Grau	2º Grau
Professores	8.126	911	344	123
Alunos	321.675	13.262	6.023	2.255
Estabelecimentos	2.659	96	41	10

São elevadas, portanto, as carências educacionais, representadas pelo deficit de salas de aula e também pela ausência de professores nos núcleos urbanos e, sobretudo, rurais, o que gera um alto índice de repetência e evasão escolares conforme citado anteriormente.

c) Saneamento

O sistema de esgoto é bastante precário. De acordo com o MINTER (1989), apenas o Município de Araguaína conta com uma rede de aproximadamente 3.500 metros e de 250 ligações que corresponde a 100% da rede existente no Estado. Nos demais municípios, os dejetos são depositados em fossas.

No tocante à distribuição de água, a situação não é satisfatória, pois, segundo o mesmo documento do MINTER, o Estado dispõe de 34 sistemas de abastecimento, atendendo a uma população de cerca de 191.000 pessoas, ou seja, cerca de 25% da população total.

2.6 - Serviços de Apoio à Produção

2.6.1 - Assistência Técnica

Recentemente criado, em abril de 1989, o Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins - RURALTINS é o órgão oficial responsável, a níveis local, regional e estadual, pelo trabalho de assistência técnica aos produtores.

Cabe ao RURALTINS executar a política de desenvolvimento de assistência técnica e extensão rural, de crédito rural e de defesa sanitária animal e vegetal. O Instituto é integrante do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural, coordenado pela EMBRAPA. O RURALTINS, que se faz presente em 75% dos municípios do Estado, possui 57 escritórios municipais, 8 regionais, 1 estadual, 3 estações experimentais (Araguaína, Formoso do Araguaia e Palmas) e 2 campos experimentais (Paraíso do Tocantins e Gurupi).

O trabalho de assistência técnica e extensão rural ainda é pouco fundamentado. Existem uma carência de dados indicadores e falta de parâmetros para análise de resultados. A área assistida pelo RURALTINS, de seis culturas principais (arroz de sequeiro e irrigado, milho, soja, feijão e mandioca), foi,

todavia, de 197.000 ha no ano agrícola 89/90. As áreas agrícolas assistidas, com seus respectivos produtos, de acordo com o documento RURALTINS 89/90, estão nas Tabelas 8 e 9.

O RURALTINS concentra seus esforços em algumas áreas produtivas. Na agricultura, as áreas mais assistidas são: 51% de arroz de sequeiro; 18% de arroz irrigado; 17% de milho, e 13% de outras culturas. Em relação às criações, 97% da assistência são dedicados à pecuária de corte, 2,5% à leiteira e 0,5% a outras criações.

Na área social, o RURALTINS tem trabalhado com a educação alimentar, enfatizando a importância da produção de hortaliças e do saneamento básico.

As atividades na área de desenvolvimento social estão listados na Tabela 10.

A assistência técnica privada vem sendo desenvolvida na forma de elaboração de projetos de custeio e de investimento, por firmas de planejamento agropecuário. Profissionais liberais, principalmente médicos veterinários, prestam assistência também como autônomos.

2.6.2 - Pesquisa

A pesquisa é bastante incipiente. Apesar da existência de cinco unidades experimentais, foram constatados, em 1989-1990, apenas duas atividades em conjunto com a EMBRAPA: a primeira foi o lançamento da linhagem de arroz irrigado CNA-3686, chamada variedade Aliança, e a segunda, pré-lançamento da variedade de feijão Caupi DNUPI-153, especialmente adaptada ao Tocantins.

Os resultados de pesquisas da Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária - EMGOPA e do Centro de Pesquisa Agropecuário do Cerrado - C.P.A.C. têm sido os mais utilizados.

2.6.3 - Crédito

A política agrícola nacional não é de molde a estimular a produção agropecuária: crédito escasso e mal distribuído; taxas de juros incompatíveis com a realidade; política de preços mínimos ineficientes e baixos preços dos produtos agropecuários são os principais fatores restritivos ao desenvolvimento da agropecuária tocantinense.

No Tocantins, a situação creditícia acompanha a tendência nacional de redução de financiamentos. Na safra 89/90, foram plantados cerca de 360.000 ha no Estado, e destes somente 62.000ha foram financiados. Tanto a área financiada quanto o número de produtores que obtêm financiamentos vêm diminuindo gradativamente nos últimos anos. Esta redução nos financiamentos pode ser estimada com base em dados do Município de Gurupi, conforme Tabela 11.

Antes, as taxas de juros cobrada eram mais moderadas; hoje, são cobrados juros de mercado e os preços recebidos pelos produtos muitas vezes não cobrem os custos da lavoura ou deixam uma margem de lucro muito pequena 1/.

Do total de crédito aplicado no Estado do Tocantins, em 1987, representando apenas 15% do total de crédito do antigo Estado de Goiás, 83% destinaram-se à agricultura e 17%, à pecuária. Na agricultura, 75% do valor do crédito foi aplicado em custeio; 20%, em investimento, e 5%, em comercialização. Na pecuária, 25% foram para custeio e 75%, para investimento.

1/ Tome-se, por exemplo, o montante previsto versus o efetivamente distribuído para a safra agrícola 90/91. Foram previstos recursos da ordem de Cr\$ 309,6 bilhões, mas distribuídos somente Cr\$ 210 bilhões, deixando de ser aplicada a importância de Cr\$ 99,6 bilhões, o que representa menos 32% do total do recurso. A safra nacional 90/91 situa-se em torno de 60 milhões de toneladas de grãos equivalente à mesma produção da safra anterior, considerada fraca, levando-se em conta que a antepenúltima safra o Brasil produziu 71 milhões de toneladas de grãos.

O RURALTINS recebeu 608 propostas de financiamento para a safra 90/91, das quais foram aprovadas 389, mediante celebração de convênios com o Banco da Amazônia S.A. - BASA, para aplicação de recursos do Fundo Constitucional do Norte - FNO, e com o Banco do Brasil, para aplicação de crédito rural, no montante de CR\$ 1.243.200.000, aplicados nas diferentes regiões, da seguinte forma: 37% Araguaia, 12,5% Gurupi, 11% Taguatinga, 8% Porto Nacional, 8% Paraíso, 7% Palmas, 6,5% Miracema, 6% Guará e 4% Araguatins.

Outro aspecto insatisfatório do crédito rural é a sua má distribuição. Em 1987, os miniprodutores ficaram com 4% de crédito rural, respondendo por 36% dos contratos. Os grandes produtores, por sua vez, conseguiram 40% do crédito, com apenas 7% dos contratos. O Banco do Brasil estimou que, entre 1985 e 1989, grandes e médios produtores receberam 69% dos recursos destinados ao campo, sobrando 31% para mini e pequenos. Vale lembrar ainda o reajuste, em março de 1990, dos débitos dos produtores em 84% contra 42% dos preços mínimos.

2.6.4 - Armazenamento

A rede de armazéns possuía em 1987 uma capacidade estática de 673.200 toneladas nos 84 estabelecimentos, sendo 49 particulares, com capacidade armazenadora de 344.400 (51%); 9 de cooperativas, com 23% de capacidade, 21 da CASEGO, 1/ com 17%, e 5 da CIBRAZEM, 1/ com 9% da capacidade total. Apenas 10% da capacidade de armazenamento é formada por silos, e 90% correspondem a armazéns convencionais. A região com maior capacidade de armazenamento é a do Médio Tocantins-Araguaia, com 51 armazéns e capacidade para 576.700t, representando 86% da capacidade total do Estado. Essa região corresponde também a de maior produção, com 443.800t de grãos, havendo, portanto, superavit de armazenamento de 133.300t.

Em 1987, a produção de 757.400t de grãos dos quatro principais produtos (arroz, milho, feijão e soja) superou a sua capacidade de armazenamento (679.400t), tendo ocorrido,

- 1/ CASEGO - Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Goiás.
CIBRAZEM - Companhia Brasileira de Armazenamento.

naquele ano, um deficit de 78.000t. Em 1989, verificou-se o inverso: a capacidade de armazenamento (1.103.000t) foi maior do que a produção dos quatro produtos em 1988 (806.700), com o consequente superavit de 296.300t. O principal responsável por essa situação é a má distribuição dos armazéns que se concentram nos maiores centros, em detrimento de centros de produção e municípios menores. A produção de grãos e a capacidade armazenadora das regiões administrativas podem ser analisadas na Tabela 12.

Verifica-se a tendência para aumentar a capacidade armazenadora que, em 1991 atingia a cifra de aproximadamente 1.365.000t. Ao todo, são 202 estabelecimentos: 24 da CASEGO, 11 da CIBRAZEM, 14 de cooperativas e 153 particulares.

São os seguintes os tipos de armazéns: 178 convencionais, 5 graneleiros e 19 silos. Apesar do aumento da capacidade armazenadora, a quantidade de grãos armazenados vem sendo cada vez menor nos últimos anos, em decorrência da redução da área cultivada no Estado, passando toda estrutura a funcionar com capacidade ociosa.

De acordo com a ATAG 1/, no caso do arroz, a diminuição entre as safras de 85/86 e 89/90, foi da ordem de 10,4%. No mesmo período, a redução foi bem mais drástica para o milho, 94,4%. Para a soja, este efeito só foi observado mais recentemente, entre os anos agrícolas de 88/89 e 89/90, com um valor redutivo de 34,3%. A queda na armazenagem de grãos é registrada na Tabela 13..

2.7 - Desenvolvimento Econômico

2.7.1 - Agricultura

Segundo estudos elaborados pelo PRODIAT (1982), o setor agropecuário constitui o mais importante ramo de atividade econômica na Região, tanto em termos de sua contribuição para o produto e emprego, quanto do potencial de desenvolvimento. Do ponto de vista de sua ocupação, a Região pode ser considerada como área de fronteira agropecuária de desenvolvimento recente.

Na atividade agrícola predominam, em grande proporção, as lavouras temporárias. A agricultura do Estado caracteriza-se por ser pouco diversificada. Apenas quatro culturas ocupam quase toda a área cultivada: arroz, milho, feijão e mandioca. Mais recentemente porém, a soja, o arroz irrigado e a cana-de-açúcar têm sido produzidos na Região.

A agricultura na economia do Estado é de fundamental importância, apesar de não ser a principal fonte de receita (11,9% da arrecadação do ICMS). Serve de base para uma fase intermediária na formação de pastagens, com o plantio, principalmente, de lavouras de arroz, no período que se estende por até 3 anos após o desmatamento. Este processo contribui para baratear os custos de produção da pecuária, a segunda maior fonte de receita, e aumentar o movimento do comércio, que é a principal fonte arrecadadora.

O cultivo na Região é, em grande parte, tradicional e depende do fator tempo. Registra-se, porém, sua intensificação com técnicas sofisticadas de alta produtividade, mormente nas lavouras irrigadas de arroz e soja.

O resumo das médias da área cultivada, da produção e dos rendimentos das principais culturas das safras 86/87/88 e 88/89 está nas tabelas a seguir:

TABELA - Média da área plantada, produção e produtividade no Estado do Tocantins, nas safras 86/87/88

CULTURA	PRODUÇÃO CULTIVADA (HA) 86/87/88	PRODUÇÃO MÉDIA (T) 86/87/88	PRODUTIVIDADE KG/HA
Arroz (*)	389.600	441.900	1130
Arroz irrigado(*)	38.400	158.700	4130
Milho	85.000	105.500	1240
Soja	26.500	39.000	1470
Feijão	16.000	7.000	440
Mandioca	12.000	139.000	11600
Cana-de-Açúcar	6.700	228.000	34000
Banana (*)	20.400	263.200	12900

Fonte: SEPLAN-TO, 1989

(*) Estes dados são do ano agrícola de 1987, fornecidos pelo

MINTER.

TABELA - Área plantada, produção e rendimento das principais culturas no Estado do Tocantins, safra 88/89.

CULTURA	ÁREA PLANTADA (HA)	% SAFRA 88/89	PRODUÇÃO (TON)	% T	RENDIMENTO MÉDIO (KG/HA)
Arroz sequeiro	384.000	63,1	486.500	52,4	1.270
Arroz irrigado	53.000	8,7	216.800	23,4	4.090
Milho	113.300	18,6	155.500	12,4	1.370
Soja	52.500	8,6	87.200	9,4	1.660
Feijão	3.000	0,5	1.000	0,1	330
Mandioca	2.400	0,4	15.800	1,7	6.580
Cana-de-Açúcar	180	0,1	5.900	0,6	32.800
T O T A I S	608.400	100%	928.700	100%	-

Fonte: Governo do Estado do Tocantins, 1991.

2.7.1.1 - Arroz

A rizicultura de sequeiro possui a maior área colhida, produção e arrecadação de ICMS. A média de produtividade no Estado é de 1.200 kg/ha. Entretanto, de acordo com a SEPLAN-TO, 1/ com o uso de tecnologias adequadas, será possível aumentar a produtividade em 33% nas terras cultivadas, ou seja, atingir 1.600 kg/ha.

Em 1987, foram cultivados 389.600ha de arroz de sequeiro com produção de 441.900t e produtividade de 1.130kg/ha, tendo como maior produtor o Município de Araguaçu. Na safra 88/89, a área plantada foi da ordem de 384.000ha, com produção de 486.500t e produtividade de 1.270kg/ha.

1/ Secretaria de Planejamento Estadual do Estado do Tocantins, 1989.

O arroz irrigado tem um enorme potencial no Tocantins. A média de produtividade do Estado está em torno de 4.100kg/ha, podendo chegar a até 7.000kg/ha com o emprego de tecnologias apropriadas. Foram cultivados 38.900ha em 1987, com produção de 158.700t e produtividade média de 4.130kg/ha, destacando-se a microrregião do Médio Araguaia-Tocantins como maior produtora, especialmente os Municípios de Formoso do Araguaia, com 73,3% da área total colhida do Estado, Cristalândia com 14,9%, Pium, 3,6%, e Dueré, com 3,5%. Os principais projetos de irrigação são: Cooperformoso, Cooperjava, Cobrape, Fazenda Querência e Pium. No ano agrícola 88/89, foram cultivados 53.000ha, obtendo-se 216.800t, com rendimento médio de 4.090 kg/ha. Registrou-se uma elevação da área de plantio de 38,1%.

2.7.1.2 - Milho

Das culturais anuais, o milho foi cultivado em todos os municípios em 1987. E depois do arroz, foi a cultura que ocupou a maior área, com 90.135ha colhidos, produção de 105.960t e produtividade de 1.160 kg/ha. A maior microrregião produtora foi a do extremo norte tocantinense. Atualmente, a produtividade média do Estado é de 1.250 kg/ha. Em torno de 113.300 ha foram plantados na safra 88/89, representando um aumento de 25,7% na área cultivada. Produziu-se 155.500t e se obteve a produtividade de 1.370 kg/ha.

2.7.1.3 - Soja

A soja é cultivada em duas épocas: na estação chuvosa, a soja de verão, e no período seco, a soja irrigada. As produtividades atuais são respectivamente de 1.700 kg/ha e 1.850 kg/ha. O cultivo da soja de verão atingiu, em 1987, 10.544 ha colhidos com produção de 16.450t e produtividade de 1.570 kg/ha, principalmente na microrregião do Médio Tocantins-Araguaia, com 76% da área total da soja colhida.

Quanto ao cultivo da soja irrigada, foram colhidos na mesma microrregião, 3.320 ha, com uma produção de 6.400t e produtividade de 1.770 kg/ha, destacando-se os Municípios de Formoso do Araguaia, Pium, Gurupi e Figueirópolis.

Foram produzidos, na safra 88/89, cerca de 87.200t de

obtiveram-se 1.660 kg/ha de rendimento. Comparando-se as áreas médias de plantio das safras 86/87/88 (26.500 ha) e da safra 88/89 (52.500 ha), verifica-se um aumento de 98% na área cultivada.

2.7.1.4 - Feijão

A produção de feijão no Estado é típica de pequenos produtores. Seu plantio é feito quase que totalmente em consorciação com a cultura do milho. É uma produção de subsistência com pequena parcela de excedentes comerciáveis. A produtividade é em torno de 400 kg/ha quando é cultivado solteiro.

Existem, no Estado, três épocas de plantio para o feijão: a semeadura, no final do período chuvoso, em fevereiro-março, feita na maioria das localidades; a semeadura do início das chuvas, feita em outubro-novembro, e a terceira corresponde ao plantio do feijão irrigado nos meses de maio-junho.

Em 1987, o feijão foi cultivado em quase todos os municípios; ocupou 12.900 ha, com a 1ª e 2ª safras, e atingiu a produção de 4.040t, com produtividade média de apenas 313 kg/ha. Dados do ano agrícola 88/89 revelam uma redução de 76,7% da área cultivada no ano anterior. Foram plantados apenas 3.000 ha, produzindo-se cerca de 1.000t, com rendimento médio de 330 kg/ha.

2.7.1.5 - Mandioca

A mandioca é de grande importância social por ser muito consumida na alimentação humana e também por ser utilizada na complementação de rações e na fabricação de farinha e polvilho. Seu cultivo é efetuado por pequenos produtores em quase todos os municípios, caracterizando-se como cultura de subsistência. Suas produtividades são muito baixas (cerca de 14 t/ha nas últimas safras). Em 1987, foram colhidos 10.170 ha com produção de 137.970t e produtividade em torno de 13.600 kg/ha. Foram cultivados apenas cerca de 2.400 ha na safra 88/89, representando uma diminuição de 84,8% em relação à safra anterior, e produzidos em torno de 15.800t, com a baixa produtividade de 6.600 kg/ha.

2.7.1.6 - Banana

O cultivo da banana é efetuado em todo o Estado. Devido à doença mal-do-Panamá, foram introduzidas novas variedades na Região, como a Pacovam e Mysere, em substituição a variedade Maçã, muito suscetível à doença. A produtividade média é de 13 t/ha. A área cultivada foi de 20.420 ha em 1987, com uma produção de 12.930 kg/ha.

2.7.1.7 - Cana-de-Açúcar

A cana-de-açúcar ainda é cultivada, embora em pequena escala, em quase todos os municípios do Estado. O cultivo, porém, é mais intensivo onde existem usinas de açúcar e álcool. A produtividade média é da ordem de 34 t/ha. Nas safras 86/87/88, foram cultivadas aproximadamente 6.700 ha, com produção de 228.000t e produtividade de 34.030 kg/ha. Em 88/89, foram plantados somente 180 ha, ou seja, 2,7% da área anterior; a produção foi de 5.900 t e o rendimento, de 32.800 kg/ha.

.....

Em decorrência da conjuntura nacional e da política creditícia dos últimos anos, a área de plantio tem-se reduzido no Estado do Tocantins. De acordo com o documento "Movimento Tocantins: Produzir ou Morrer", em 1985, o Tocantins cultivava 617.000 ha; em 1990, foram plantados apenas cerca de 364.000 ha, e destes somente 17,2% (62.500 ha) foram financiados. Ocorreu, portanto, uma redução de área de plantio da ordem de 41%. Esta redução de área plantada total nos últimos anos, bem como de algumas culturas, encontra-se nas Tabelas 14 e 15.

Esta situação de retração do setor agrícola também é evidenciada pelos seguintes dados: desmobilização de equipamentos agrícolas; queda nas vendas de automotrizes; restrição no consumo de fertilizantes; redução de financiamentos, e diminuição do total de grãos armazenados.

A desmobilização é estimada pelo aumento do número de automotrizes e tratores desativados num mesmo município, como o de Gurupi. Da mesma forma, observou-se a tendência de redução, no caso de vendas de automotrizes para o mesmo município.

A nível estadual, constatou-se uma queda no consumo de fertilizantes da ordem de 87%, no período compreendido entre as safras de 87/88 e 90/91. Na safra 87/88, o Estado consumiu 56.000t, enquanto no ano agrícola de 90/91, o consumo foi de apenas 7.260t.

A redução de financiamentos e a diminuição da quantidade armazenada, conforme visto anteriormente, são dois outros indicadores do quadro de inibição da atividade agrícola. Todos os parâmetros podem ser observados nas Tabelas 11, 13, 16, 17 e 18.

2.7.1.8 - Extrativismo vegetal

Quanto ao extrativismo vegetal, a exploração do babaçu concentra a mais importante atividade. Os babaçuais têm maior expressão no extremo norte do Estado. O extrativismo também é constituído pela extração de madeira, mamona, pequi, murici, buriti, seringueira, castanha-do-pará e diversos outros produtos, levando ao esgotamento das reservas florestais. Além disso, quase toda madeira resultante dos desmatamentos é queimada no processo de preparação da terra para a agricultura e pecuária. O desmatamento para implantação dessas atividades atinge também áreas de ocorrência de babaçu e outros produtos extrativos.

2.7.1.9 - Visão Global

De acordo com o IBGE, nas áreas cultivadas das principais culturas, entre os anos de 1987 e 1990, observou-se o seguinte comportamento: redução de 53,3% para o arroz de sequeiro, e de 17,5% para o milho; aumento de 15,2% para o arroz irrigado; de 123,4% para a soja de sequeiro, e de 418,9%, para o feijão. Com relação às produtividades foram confirmados os dados de 1989 e 1990, e se verificaram as seguintes quedas: - 24,2% para o arroz de sequeiro, - 46,1 para o milho, - 29,6% para a soja de sequeiro, e - 24,8% para o feijão. A produtividade do arroz irrigado permaneceu inalterada, embora em anos anteriores tenha sido 15,8% maior. Estas reduções de produtividade são explicadas, entre outros fatores, pela menor utilização de insumos. Dados de área plantada, produção e produtividade das principais culturas do Estado do Tocantins podem ser observadas nas Tabelas a seguir:

DADOS DE ÁREA PLANTADA, PRODUÇÃO - PRODUTIVIDADE DAS PRINCIPAIS CULTURAS DO ESTADO DO TOCANTINS

CULTURAS	ÁREA PLANTADA (ha)/ANOS				PRODUÇÃO (t)/ANOS				PRODUTIVIDADE (kg/ha) ANOS			
	1987	1988	1989	1990(*)	1987	1988	1989	1990 (*)	1987	1988	1989	1990(*)
ARROZ DE SEQUEIRO	353.070	393.480	180.000	164.690	392.614	469.640	198.000	111.210	1.112	1.194	1.100	834
ARROZ IRRIGADO	38.952	40.286	45.000	44.870	167.377	173.576	163.080	150.640	4.297	4.303	3.624	3.624
MILHO	92.775	95.710	75.350	76.500	86.930	119.560	135.640	69.590	937	1.249	1.800	971
SOJA SEQUEIRO	10.549	15.680	21.200	23.570	16.414	21.253	31.800	17.190	1.556	1.355	1.500	1.056
SOJA IRRIGADA	-	-	-	9.700	-	-	-	17.410	-	-	-	1.795
FEIJÃO	2.255	2.540	2.850	11.700	782	939	1.140	3.200	347	370	399	300
FEIJÃO IRRIGADO	-	-	-	365	-	-	-	560	-	-	-	1.534

FONTE: IBGE - GO/TO (*) PREVISÃO

TABELA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL - 1989 - TOCANTINS
CARACTERÍSTICAS DE PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE

PRODUTOS	ÁREA PLANTADA (HA)	ÁREA COLHIDA (HA)	QUANTIDADE PRODUZIDA (T)	RENDIMENTO MÉDIO (KG/HA)
ABACAXI (1) (2)	319	319	5.755	18.040
ARROZ (EM CASCA)	383.380	381.260	646.990	1.696
CANA-DE-AÇUCAR (2)	5.910	5.910	274.460	46.439
FEIJÃO (EM GRÃO)	12.350	10.480	2.690	256
MANDIOCA (2)	10.120	10.120	142.770	14.107
MELANCIA (1)	15	15	75	5.000
MILHO (EM GRÃO)	102.820	102.530	143.640	1.400
SOJA (EM GRÃO)	59.070	59.070	104.400	1.767
TOMATE	25	25	840	33.600

(1) QUANTIDADE PRODUZIDA EM MIL FRUTOS E RENDIMENTO MÉDIO EM FRUTOS POR HECTARE

(2) A ÁREA PLANTADA REFERE-SE À ÁREA DESTINADA À COLHEITA NO ANO.

2.7.2 - Pecuária

Quanto à estrutura da pecuária, observa-se a predominância da pecuária de grande porte, basicamente bovina.

A economia tocantinense baseia-se na exploração da pecuária de corte e na cultura de arroz. A agropecuária, em 1989, contribuiu com 36,5% da arrecadação do ICMS e tem forte influência na parcela de 37,1% oriunda do setor comercial. A pecuária participou com 24,6% na arrecadação total de ICMS, e a agricultura, com 11,9%. O comércio ocupou o primeiro lugar, com seus 37,1%, a indústria contribuiu com apenas 6,1%, e 20,3% foram oriundos de outros setores. Os valores arrecadados no ano de 1989 podem ser observados na Tabela 19.

A pecuária representa uma forte atividade econômica no Estado do Tocantins, principalmente devido ao gado de corte. A produção garante o abastecimento de todo o Estado e exportação para outros centros consumidores.

O gado de corte é criado principalmente em regime extensivo e com baixos níveis tecnológicos. Este sistema de criação utiliza pouca mão-de-obra, resultando em menores custos e produção. O incremento da pecuária deve-se a preços de terras mais baratos em relação ao Centro-Sul do País; ao emprego do capital proveniente daquela Região, e a créditos e incentivos em anos anteriores. Assim, o efetivo do rebanho bovino teve um crescimento acentuado, atingindo, em 1985, 3.594.000 cabeças; recentemente, de acordo com o Governo do Tocantins (1991), atingiu o efetivo aproximado de 5.030.000 cabeças. Portanto, neste último período ocorreu um crescimento da ordem de 40%.

O gado de leite é explorado, em sua maior parte, por pequenos e médios produtores. A produção de leite ainda é insuficiente para suprir o mercado estadual.

O baixo padrão genético do rebanho e a falta de alimentação adequada constituem-se em fatores determinantes da baixa produtividade observada no setor. A Região experimenta longo período seco que dificulta a alimentação do rebanho e até o abastecimento de água. Com exceção das grandes propriedades, as técnicas de manejo do rebanho são pouco desenvolvidas, sem uso de silos, capineiras e rações. A produção de leite é grande, durante o período das águas (outubro a abril), e pequena, no período das secas, criando grandes problemas de abastecimento e comercialização.

A pecuária extensiva, com gado mestiço (Gyr e Nelore) e pastagem natural, predomina no Tocantins. Constata-se também a presença das raças Holandesa, Tabapoã, Chianina e outras. As condições climáticas e a fraca qualidade dos solos não permitem uma expressiva capacidade de suporte das pastagens, sem investimentos adequados para correção dos solos e manejo, influenciando nas baixas taxas de nascimento, desfrute e problemas sanitários. Os pastos mais comuns são de brachiária, colônia, kykuyo, brachiarão, andropogon, jaraguá, capim nativo e capim gordura. As gramíneas cultivadas têm dado suporte para manutenção de cerca de 1 u.a./ha.

De uma maneira geral, os outros efetivos da pecuária também têm-se desenvolvido rapidamente no Tocantins. Na Tabela seguinte descrevem-se os plantéis de 1987 e 90/91, bem como as respectivas taxas de crescimento:

ANOS	PLANTÉIS	SUÍNOS	BUFALOS	CAPRINOS	OVINOS	EQUINOS	ASININOS	MUARES	AVES
1987*		468.600	15.200	32.800	38.000	141.300	17.100	56.600	2.560.000
1990/91**		582.700	22.300	61.400	61.300	171.100	23.000	78.800	-
Taxas de Crescimento (*)		24,3	46,7	87,2	61,3	21,1	29,9	39,2	-

*Fonte: CEPA-60, outubro de 1989.

**Fonte: Governo do Estado do Tocantins, Tocantins/Diagnóstico, 1991

2.7.3 - Agroindústria

As indústrias de produtos alimentares, em relação a outras, predominam no Tocantins. Segundo o S.I.C. 1/ (agosto/87), dos 940 estabelecimentos industriais existentes 730, ou seja, 77,7%, eram agroindústrias. O Governo do Tocantins (1991), entretanto, afirma a existência de 520 agroindústrias. Dentre os produtos beneficiados destacam-se o arroz, o babaçu, o leite, a mandioca, a carne e a cana-de-açúcar.

Nos últimos anos, indústrias de laticínios têm-se estruturado no Estado. As cooperativas são as principais responsáveis pelo desenvolvimento deste setor. Em Gurupi, a Cooperativa Agropecuária Fronteira da Amazônia Ltda. - COOPEG possui uma indústria de laticínios, com capacidade de

1/ Cadastro dos Estabelecimentos Industriais, Comerciais (SIC-08/87).

processamento de 30.000 litros de leite/dia, na qual se produzem leite pasteurizado, queijos e manteiga. A Cooperativa Agropecuária do Bico do Papagaio - COOBIPA dispõe de um posto de resfriamento de leite e de uma fábrica de queijos em Tocantinópolis, para abastecer principalmente a cidade de Imperatriz, no Maranhão. Na cidade de Arapoema, há atualmente uma fábrica de queijos com capacidade diária de processamento de 100.000 litros de leite. Existe ainda projeto de instalação de outra indústria de laticínios na cidade de Paraíso do Tocantins, da Cooperativa Agropecuária Tocantinense Ltda. - COOPERNORTE.

A atividade do PROALCOOL resultou na implantação de quatro destilarias no Estado do Tocantins, com uma capacidade instalada de 89.000 litros de álcool por ano e uma produção efetiva de 1.600 litros em 1986.

2.7.4 - Comercialização

No setor terciário da economia do Estado, o comércio é a atividade mais importante. Em 1989, este setor contribuiu com 37% do total arrecadado do ICMS. A comercialização é dificultada por três entraves fundamentais: carência de infraestrutura produtiva, grandes distâncias em relação aos grandes centros consumidores e fragilidade do mercado local. A falta de uma infraestrutura produtiva é evidenciada pela inexistência de estradas vicinais para escoar a produção; pela deficiência da rede elétrica ligando cidades e distritos; pela quase inexistência de eletrificação rural (0,85% do consumo total), e pela economia restritiva baseada em poucos produtos, ou seja, economia pouco diversificada. As longas distâncias entre os grandes centros, encarecem muito o transporte, inibindo a manutenção de mercados. O mercado local possui uma economia pouco diversificada, ou seja, restritiva, baseada em poucos produtos. Esta característica deve-se também ao baixo poder aquisitivo da população. 1/

2.7.5 - Finanças Municipais

A atividade agropecuária contribuiu, em 1989, com a maior parcela da arrecadação de I.C.M.S. (36,5%) e exerce forte influência no montante proveniente do setor comercial (37,1%). A arrecadação de I.C.M.S. no Estado por atividade econômica, em 1989, pode ser observada na Tabela 19.

1/ A falta de dados atuais de renda "per capita", bem como da população economicamente ativa, não permite uma avaliação mais precisa de qualidade de vida econômica.

Os seis maiores municípios de arrecadação de ICMS-total em 1989, com suas respectivas arrecadações proporcionais, são os seguintes: Araguaína, 24,5%; Gurupi, 21,7%; Miracema do Tocantins, 5%; Porto Nacional, 4,5%; Alvorada, 4,0%, e Paraíso do Tocantins, 3,9%. Os valores encontram-se discriminados na Tabela 20.

Na arrecadação de ICMS-Agricultura, em 1989 destacaram-se os Municípios de Gurupi, 54,4%, Formoso do Araguaia, 8,3%; Figueirópolis, 4,3%; Araguaçu, 4,0% Alvorada, 3,0%; e Porto Nacional, 2,3%. A Tabela 21 detalha as arrecadações de dez municípios.

Na arrecadação de ICMS-Pecuária, em 1989, os seis maiores municípios foram: Araguaína, 31,1%; Arapoema, 8,2%; Ananás, 4,6%, Xambioá, 4,6%; Bernardo Sayão, 4,0%, e Araguaçu, 3,6%. Outros municípios encontram-se na Tabela 22.

Em relação à arrecadação de ICMS-Comércio, em 1989, foram obtidos os valores a seguir: Araguaína, 28,4%; Gurupi, 27,9%; Alvorada, 7,0%; Porto Nacional, 6,9%; Paraíso do Tocantins, 5,9%, e Miracema do Tocantins, 4,1%. Outros municípios ver Tabela 23. anexo.

2.8 - Potencialidade da Região

2.8.1 - Agricultura

A potencialidade agrícola da Região é baseada principalmente nas culturas anuais e na fruticultura tropical. As condições edafoclimáticas do Estado são também propícias ao plantio de culturas permanentes como frutas tropicais, seringueiras, sisal, rami, cacau, pimenta-do-reino, etc., além de reflorestamento.

A intensificação de técnicas adequadas garantiria altas produtividades, especialmente nas lavouras irrigadas.

2.8.1.1 - Irrigação

Os mais importantes municípios irrigantes estão localizados no vale do rio Araguaia. O vale do rio Formoso do Araguaia apresenta a maior área cultivada. O Projeto do Rio Formoso tem uma área de 30500 ha e utiliza o processo de irrigação por inundação para o arroz, e de subirrigação para a soja.

As médias alcançadas por estes campos demonstram o grande potencial da Região. O arroz irrigado produz até 7000 kg e a soja atinge em torno de 3000 kg/ha.

O vale do rio Araguaia tem um potencial de 1.200.000 ha, todo suprido abundantemente de recursos hídricos, relevo plano e terras de boa fertilidade. Observar no mapa 12 os projetos de irrigação da bacia do rio Araguaia e o potencial da área de irrigação.

Na bacia do rio Tocantins a exploração tem sido gradual. Solo, relevo, fertilidade e abundância de água permitem a implementação de áreas irrigadas por aspersão.

A irrigação por aspersão apresenta maior potencial em áreas onde o relevo é plano, os solos são argilosos, e as características climáticas permitem o cultivo de produtos de alto valor.

É importante ressaltar que somente 50% das terras disponíveis têm sido exploradas. De acordo com as projeções e considerando os correntes níveis de produtividade, a parte não-explorada pode produzir de 8 a 10 milhões de toneladas/ano de grãos por ano.

2.8.2 - Pecuária

A criação da Zona de Processamento e Exportação (ZPE) da cidade de Araguaína, pode fazer do Estado um grande exportador de carne. Os principais mercados seriam a Europa, o Japão, os Estados Unidos da América e o Oriente Médio, desde que o controle sanitário seja eficientemente desenvolvido. Contratos com relação a este assunto têm sido propostos pela Associação Brasileira de Confinadores de Bovinos.

A exportação de carne bovina "in natura" tem grande potencial para o Tocantins. O rebanho da Região cresceu cerca de 40% no período 1985 a 90/91, indicando o enorme potencial da produção de matéria-prima da Região. O Estado conta com um rebanho bovino de cerca de 5 milhões de cabeças, fato que estimula a instalação de mais frigoríficos e a aquisição de novos mercados para carne in natura (fresca, resfriada ou congelada).

2.8.3 - Agroindústria

Também o setor industrial e a economia do Estado poderão experimentar uma transformação com a implementação da ZPE, que garantirá empregos e também criará condições para adoção e absorção regional de tecnologia. Além disso, espera-se que a produção de matéria-prima e de insumos tenda para um crescimento rápido.

As indústrias que serão estabelecidas na ZPE de Araguaína poderão processar grãos, sucos de frutas, carne, couro, minerais, mandioca, babaçu, óleo de rícino, castanha de caju, coco, café, madeira e cana-de-açúcar, e produzirão mercadorias e artefatos de borracha, além de incrementar a produção têxtil de fibras regionais. A ZPE pretende integrar a pequena, a média e a grande indústrias.

Vários municípios, entre eles Gurupi, Araguaína, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins e Guaraí, estão desenvolvendo programas de incentivos para atrair indústrias para seus distritos industriais.

2.8.4 - Turismo

O Estado do Tocantins apresenta um grande potencial turístico a ser explorado. O turismo pode ser promovido durante todo ano nos lagos de Araguaína; na Cachoeira Fumaça, do rio Bonito; nas nascentes de águas térmicas do Parará, Peixe, Taguatinga e Rio Formoso; nas Montanhas de Estrondo e suas cavernas, perto da cidade de Porto Nacional, e com o patrimônio histórico das cidades de Monte do Carmo, Natividade e Porto Nacional.

2.8.5 - Mineração

Embora superficialmente analisado, o Estado do Tocantins apresenta uma expressiva reserva de minerais, com potencial de exploração colocado entre os melhores do Brasil. Os depósitos de maior ocorrência são: ouro, cobre, chumbo, prata, zinco, quartzo, diamante, pedra calcárea e granito.

O calcário, que constitui importante insumo agrícola, tem tido uma demanda acentuada devido à expansão da atividade agrícola do Estado. Segundo a SEPLAN-TO (1989), a produção atual de calcário dolomítico é de cerca de 850.000 t/ano. O volume dos depósitos de calcário assegura um suprimento abundante para o Estado e ainda para abastecimento de outras

regiões. De acordo com a CEPA-GO (1988), o Estado possuía 14 usinas de calcário, sendo 11 ativadas e 3 em projeção.

2.8.6 - Indústria

No Estado do Tocantins, o setor industrial representa um baixo peso relativo em comparação com as outras atividades da Região. A distância, em relação aos grandes centros consumidores, e a fragilidade do mercado local constituem sério entrave à formação de uma economia diversificada. Como evidência deste fato, constata-se que o setor industrial colabora com apenas 6,1% da receita proveniente do ICMS. A produção manufaturada depende de poucas empresas de médio porte e de uma imensa maioria de microempresas, atuando em regime informal e sem escala mínima para se integrarem num mercado competitivo.

De acordo com o S.I.C. (agosto, 1987), os principais produtos dos estabelecimentos industriais são: cerâmica, móveis, manilha, telha, couro, tijolo, gesso, calcário, brita, cimento, artes gráficas, metais leves e madeiras para construção.

2.9 - Situação Atual do Estado do Tocantins

Vários fatores determinaram a divisão do território do Estado de Goiás e a concomitante criação do Estado do Tocantins, no norte goiano. Não há dúvidas de que o tipo de ocupação inicial do norte do Estado, a posterior migração, o isolamento geográfico e administrativo, com relação à capital goiana, bem como o subdesenvolvimento histórico dessa porção norte de Goiás foram fatores importantes no processo de sua emancipação. Desta forma, o Tocantins, embora dotado de grandes potencialidades, nasce pobre, em razão do descaso a que foi relegado durante anos. Criado há apenas dois anos, o Estado está em processo de recuperação e estruturação.

O Governo do Estado do Tocantins, no início de 1991, estabeleceu diretrizes setoriais básicas para ações de seus trabalhos, mas ainda não elaborou planos de desenvolvimento, ou seja, projetos prioritários. As principais diretrizes setoriais nas áreas econômica e social são as seguintes:

ÁREA ECONÔMICA

a) Finanças

- Aperfeiçoar os mecanismos de arrecadação e fiscalização, bem como o controle e a execução orçamentária e financeira, com a adoção de métodos operacionais modernos e destaque para a informatização, visando o aumento da receita e o combate à sonegação.

b) Agropecuária

- Concentrar esforços na diversificação da produção, no aumento da produtividade e na ampliação no mercado de trabalho rural;

- Dedicar atenção especial à geração, à absorção e à difusão de tecnologias mais adequadas à Região, bem como à assistência técnica e à extensão rurais, voltadas prioritariamente para os pequenos produtores;

- Priorizar a ação nos setores de escoamento da produção agrícola e pecuária, e a eletrificação rural por meio de:

• abertura e conservação de rodovias estaduais e estradas vicinais, e

• ampliação da oferta de energia elétrica no meio rural;

- Pleitear a alocação de recursos para o crédito rural no prazo oportuno e em quantidade e juros compatíveis com a atividade rural;

- Aperfeiçoar os serviços de inspeção e fiscalização da agropecuária, e

- Incentivar a organização de produtores, comerciantes e consumidores.

c) Indústria e Comércio

- Elaborar e implantar um programa de desenvolvimento industrial e turístico;
- Apoiar a formação e expansão da micro e pequena empresa e de suas associações;
- Incentivar o desenvolvimento de recursos humanos e a capacitação profissional, por meio de entidades especializadas para esse fim, como SENAI, SENAC;
- Criar mecanismos de apoio à geração e à adoção de tecnologias novas e adequadas ao parque industrial e comercial da Região, e
- Zelar pela observância da legislação e normas referentes à preservação do meio ambiente.

d) Minas, Energia e Telecomunicações:

- Eliminar o "deficit" energético e de telecomunicações existentes;
- Redefinir o modelo de exploração do setor energético;
- Garantir a presença do Estado na pesquisa de jazidas;
- Fazer gestões junto à ELETRONORTE, objetivando a breve conclusão da linha de transmissão Imperatriz/Porto Franco/Tocantinópolis, que viabilizará a operação da LT em 138 kv;
- Concluir o Sistema Norte, reconstruindo a LT Colinas/Guará para operação em 68 kv;
- Priorizar a construção da LT Gurupi/Porto Nacional/Palmas, para operação em 138 kv, de forma a viabilizar o atendimento à região centro-oeste do Estado;
- Construir e estimular a construção de redes de distribuição urbanas e distritais;

- Dedicar atenção especial à eletrificação rural, e
- Estimular a iniciativa privada e, se necessário, assumir diretamente o abastecimento e/ou produção do calcário e corretivos.

e) Transportes

- Ampliar o sistema rodoviário estadual;
- Recuperar as rodovias existentes;
- Fazer gestões junto ao Governo Federal, no sentido de recuperar, pavimentar e construir as rodovias de sua competência, localizadas no Estado do Tocantins;
- Incentivar e apoiar associações de municípios e a iniciativa privada na construção de rodovias vicinais;
- Promover entendimentos com outros governos estaduais e o Governo Federal, visando a conclusão da Ferrovia Norte-Sul (Ferrovia do Grão), elo de ligação com o sistema ferroviário nacional;
- Estimular o transporte fluvial existente, propiciando maior benefício às populações ribeirinhas, e manter estudos referentes aos projetos Tucuruí e Santa Isabel, com vistas à navegabilidade dos rios Araguaia e Tocantins, e
- Estimular a ampliação dos serviços de transporte aéreo regular, bem como apoiar a melhoria da infra-estrutura dos aeroportos existentes.

ÁREA SOCIAL

Na área social, as diretrizes setoriais que se destacam são as seguintes:

a) Educação, Cultura e Desportos

- Viabilizar recursos financeiros para a educação, de forma a promover mudanças estruturais no ensino, a expansão de oferta de vagas, construção, ampliação e recuperação de escolas, priorizando o atendimento ao ensino básico e à pré-escola;

- Viabilizar programas alternativos de alfabetização de adultos e jovens, especialmente do homem do campo e em regiões carentes, e

- Incentivar a criação de escolas técnicas industriais, comerciais e agrícolas.

b) Saúde

- Adotar medidas que visem a adequação e expansão dos serviços de saúde, melhorando a qualidade de atendimento à população, priorizando as ações preventivas e aprimorando a assistência hospitalar;

- Promover a expansão e a adequação da rede física de prestação de serviços de saúde, incluindo o atendimento odontológico e a provisão de medicamentos, com prioridade para a rede básica,, direcionada às zonas periféricas e áreas rurais;

- Desenvolver gradativamente ações preventivas, visando a promoção e a preservação da saúde pública;

- Dar prosseguimento à descentralização, para os municípios, dos serviços e das ações de saúde;

- Propiciar às unidades um fluxo regular de materiais indispensáveis ao bom desenvolvimento das atividades, e

- Proporcionar condições para interiorização dos profissionais de saúde, objetivando melhorar o atendimento médico na área rural.

c) Habitação

- Captar e gerir recursos para financiamento de programas habitacionais;

- Promover programas especiais de habitação por meio de cooperativas;

- Implantar uma infra-estrutura básica, equipamentos comunitários e serviços urbanos nos assentamentos;

- Facilitar e desburocratizar o processo de aquisição e construção de imóveis, e

- Incentivar as prefeituras no desenvolvimento de programas habitacionais.

d) Saneamento

- Melhorar os padrões de atendimento à população no que se refere ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário;

- Implantar, gradativamente, sistemas de abastecimento de água potável;

- Implantar sistemas de esgotamento sanitário que utilizem tecnologia de menor custo;

- Promover programas de educação sanitária, e

- Fomentar programas de melhoria geral dos serviços de coleta de lixo.

2.10 - ANEXOS

2.10.1 - TABELAS

TABELA 1 - TEMPERATURAS MÉDIAS MENSAIS (°C)

ESTADO-ESTAÇÕES	PERÍODO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN/DEZ
-Taguatinga T0	1931-60	23,8	23,7	23,8	24,3	23,9	23,2	22,9	24,4	26,1	25,7	24,2	23,5	24,1
-Paraná T0	1916-42	24,8	24,7	24,8	24,9	23,3	22,7	22,2	23,5	25,5	25,8	25,1	21,0	24,0
-Porto Nacional T0	1931-60	25,3	25,3	25,4	26,0	25,8	24,8	24,8	26,4	27,9	27,0	25,9	25,5	25,8
-Tocantinópolis T0	1916-42	25,2	25,1	25,2	25,4	25,4	24,8	24,5	25,3	26,3	26,4	26,1	25,6	25,4
-Pedro Afonso T0	1949-58	24,6	24,7	24,6	24,9	25,2	24,1	24,2	25,6	27,0	26,3	25,2	25,0	25,1

Fonte: INEMET/PRODIAT

TABELA 2 - PRECIPITAÇÃO MÉDIA MENSAL (mm)

ESTADO-ESTAÇÕES	PERÍODO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
-Taguatinga T0	1931-60	282	244	265	132	20	0	2	2	30	113	251	330	1.671
-Paraná T0	1916-42	272	237	239	101	12	1	3	5	30	133	234	288	1.555
-Porto Nacional	1931-60	274	229	273	150	36	1	2	3	35	142	233	284	1.662
-Tocantinópolis	1916-42	270	298	320	222	109	22	5	22	35	91	142	215	1.751

Fonte: INEMET.

TABELA 3 - UMIDADE RELATIVA: Médias Mensais (%)

ESTAÇÕES	PERÍODO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
-Paraná T0	1931-60	81	81	82	82	78	75	73	69	66	72	78	82	76
-Porto Nacional	1931-60	84	85	85	81	75	68	62	53	57	73	81	84	74
-Taguatinga-T0	1931-60	76	78	78	72	62	54	50	43	46	60	73	78	64
-Pedro Afonso-T0	1949-59	88	89	90	89	84	80	74	70	72	82	86	87	82

Fonte: INEMET.

TABELA 4 - BALANÇO HÍDRICO

ESTAÇÕES		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO	ÍNDICES
Taguatinga 1931/1960	EP	108	93	104	98	99	86	89	106	129	127	105	107	1251	IH=63,2
	ER	108	93	104	98	76	26	12	7	32	113	105	107	881	IA=29,6
	DEP	0	0	0	0	23	60	77	99	97	14	0	0	370	IM=45,4
	EXC	174	151	161	34	0	0	0	0	0	0	47	223	790	
Paraná 1916/1942	EP	125	103	120	112	89	80	76	96	120	138	121	77	1257	IH=49,7
	ER	125	103	120	112	61	23	13	10	32	133	121	77	930	IA=26,0
	DEP	0	0	0	0	28	57	63	86	88	5	0	0	327	IM=34,1
	EXC	147	134	119	0	0	0	0	0	0	0	14	211	625	
Porto Nacional 1931/1960	EP	121	108	126	128	129	107	110	136	147	146	135	132	1525	IH=38,9
	ER	121	108	126	128	98	26	11	6	36	142	135	132	1069	IA=29,9
	DEP	0	0	0	0	31	81	99	130	111	4	0	0	456	IM=20,9
	EXC	153	121	147	22	0	0	0	0	0	0	0	150	593	
Tocantinópolis 1916/1942 1931/1958	EP	118	107	115	120	122	109	104	114	129	142	133	128	1441	IH=44,9
	ER	118	107	115	120	121	74	28	30	38	92	133	128	1104	IA=23,4
	DEP	0	0	0	0	1	35	76	84	91	50	0	0	337	IM=30,9
	EXC	149	191	205	102	0	0	0	0	0	0	0	0	647	

Fonte: IBGE/EMBRAPA. Região dos Cerrados: Balanço Hídrico de Localidades Seleccionadas; Rio de Janeiro, jan/1980 (mimeo)

Notas (*) IH : índice de Umidade
IA: índice de Aridez
IM: índice Hídrico

Em novembro, no Município de Taguatinga, a estação de precipitação efetiva inicia-se após 6 meses de "deficit" de umidade.

Em dezembro, com o aumento das chuvas, que se mantém em alta até abril, o excedente ultrapassa 200 mm, sendo um pouco inferior em janeiro, fevereiro e março.

Mesmo que os rios se mantenham nos níveis mais altos, as enchentes não são perigosas, uma vez que a área constitui o divisor de água das bacias dos rios Tocantins e São Francisco.

Geralmente, em abril, começa a diminuição de precipitação, mantendo-se, entretanto, ainda excessiva. Em maio, chove razoavelmente, mas a evapotranspiração potencial, superior a 100 mm mensais, durante todo o ano, determina que, nesse mês, se inicie a estação de umidade abaixo das necessidades das plantas.

A partir de julho, os "deficits" para as plantas são muito grandes e as enxurradas são insignificantes.

Novembro e dezembro apresentam totais pluviométricos superiores às necessidades potenciais, ainda que o esgotamento de água dos solos não permita que esses meses, embora não secos, sejam considerados úmidos.

O vale do Paranã e Porto Nacional possuem balanço hídrico e climas semelhantes. O ano agrícola tem início em outubro, embora as chuvas não sejam suficientes para tornar o mês efetivamente úmido. A precipitação efetiva torna-se positiva em novembro.

De dezembro a março, as fortes chuvas resultam num grande excedente de água.

A partir de abril, em Paranã, e de maio, em Porto Nacional, tem início a estação onde a precipitação é inferior à evapotranspiração potencial.

Entretanto, a água disponível nos solos faz com que a evapotranspiração real seja igual à potencial.

De junho a setembro, os "deficits" mensais aumentam e, nos últimos dois meses, chegam a superar 80 mm, em Paranã, e 100 mm, em Porto Nacional.

Apesar de outubro ser bem representativo da época do ano em que as chuvas começam a se fazer presentes, os solos estão com tanta carência de umidade, que as chuvas não são suficientes para alcançar a capacidade de campo e as plantas não dispõem da água de que necessitam. Em novembro, a evapotranspiração real é igual à potencial e a precipitação efetiva é da ordem de 100 mm.

Tocantinópolis apresenta um balanço hídrico sazonal representativo dos Cerrados. Outubro e novembro apresentam uma maior evapotranspiração potencial, enquanto o ápice da precipitação se verifica entre janeiro e março, meses em que a evapotranspiração potencial é inferior à observada em outubro e novembro. Assim, mesmo que a precipitação de novembro e dezembro atinja normalmente 357 mm, a grande carência de água nesses meses possibilita apenas uma precipitação efetiva de 97 mm, em média.

No outono, ao final da estação seca, os solos estão totalmente carentes de umidade e o excesso pluviométrico é usado no recarregamento da água dos solos.

Em janeiro, após alcançar a capacidade de campo, os excessos de precipitação se convertem em excedentes de água e os rios aumentam seus níveis.

O trimestre fevereiro-março-abril é a estação das cheias. Nos anos em que a estação é excepcionalmente muito chuvosa, as cheias do rio Tocantins e seus afluentes, na área de Tocantinópolis, causam prejuízos à população e às lavouras situadas nas margens dos rios. Em maio, a precipitação decai em 50% e, em junho, a mais de 90% em relação a maio. Mesmo que nesses meses a precipitação efetiva seja negativa, os estoques de água nos solos não permitem grandes "deficits" ambientais.

No trimestre julho-agosto-setembro, os "deficits" mensais são maiores. Em outubro, as chuvas, mesmo mais frequentes, estão aquém das necessidades, e o "deficit" hídrico é de 50% em relação ao mês anterior. Em novembro, termina a estação seca, mas a subida das águas só se verifica em janeiro (Tabela 4).

TABELA 5 - NEBULOSIDADE (0-10)

ESTAÇÕES	PERÍODO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
-Paraná TO	1931-60	81	81	82	82	78	75	73	69	66	72	78	82	76
-Porto Nacional	1931-60	84	85	85	81	75	68	62	53	57	73	81	84	74
-Taguatinga-TO	1931-60	76	78	78	72	62	54	50	43	46	60	73	78	64
-Pedro Afonso-TO	1949-59	88	89	90	89	84	80	74	70	72	82	86	87	82

Fonte: INEMET.

TABELA - 6

TABELA DE SEPARAÇÃO FITOFISIONÔMICA DA VEGETAÇÃO POTENCIAL. 1/

DOMÓPIO	GRUPO DE FORMAÇÃO	SIMBOLOGIA	FORMAÇÃO OU SUBFORMAÇÃO DOMINANTE
FLORESTAS PLUVIAIS	PERENIFÓLIA	Fp1	Floresta Hidrófila
		Fp2	Floresta dos Baixos Platôs
		Fp3	Floresta dos Platôs
		Fp4	Floresta Submontana
		Fp7	Mosaico Serra dos Carajás
	SUB-PERENOFÓLIA (**)	Fp5	Floresta Densa
		Fp6	Floresta Aberta Mista
FLORESTAS ESTACIONAIS	SEMI-DECÍDUA	Fp7	Floresta Aberta Maranhense
		Fsd1	Floresta Latifoliada Alto Xingu
		Fsd2	Floresta Mista
	DECÍDUA	Fsd3	Floresta Latifoliada Goiana
		Fd	Floresta Decídua
SAVANAS	ESCLERÓFILA	Ce	Cerrado
		C1	Cerrado
	CERRADOS	C2	Campo Sujo e Campo Limpo
		C3	Campo com Murundu
Comunidades Hidrófilas Indiscriminadas	V	V	Vegetação de Várzea
		Fp1	Floresta de Várzea (mata ciliar)

(**) Grupo de formação transicional, podendo variar entre floresta estacional perenifólia e floresta úmida semidecídua.
 Fonte: PRODIAT, 1982.

1/ Entende-se como vegetação potencial a estrutura vegetal que se estabelecerá, caso todas as séries de sucessão forem completadas sem a interferência humana, nas presentes condições edafoclimáticas.

A seguir, são descritas as formações e subformações dominantes que ocorrem no Estado do Tocantins, e citadas algumas de suas espécies características.

Florestas Pluviais:

- Fp1 - Floresta Pluvial Perenifólia Hidrófila

Englobadas nesta unidade, a Floresta de Várzea, periodicamente inundável, e Igapó, com água permanente. A Mata de Várzea é composta por três estratos: o dominante, atingindo 20 e 30 m de estrutura descontínua, podendo contar com emergentes de até 40m,; o dominado, em que a ocorrência de palmáceas se faz notar, e o inferior, rico em palmeiras, arbustos, lianas e epifitas, denso.

Espécies arbóreas características:

a) Várzea

- Açaí - *Euterpe Oleracea* Mart.
- Anani - *Symphonia globulifera* L.
- Andiroba - *Carapa guianensis* Aubl.
- Buriti - *Mauritia flexuosa* Mart.
- Pracuuba - *Mora paraensis* Ducke.
- Sumaúma - *Ceiba pentandra* Gaernt.
- Ucuuba - *Virola surinamensis* Rol. Warburg.

b) Igapó

- Jacareúba - *Calophyllum brasiliense* Camb.
- Tamaquaré - *Caraipa* sp.
- Tatapiririca - *Tapirira guianensis* Aubl.
- Ucuuba - *Virola surinamensis* Rol. Warburg.

Fp5 - Floresta Pluvial Subperenifolia Densa

Floresta densa, alta, com emergentes de até 50 m e codominantes com cerca de 30m.

Espécies características:

- Angelim da mata - *Hymenolobium excelsum* Ducke.
- Angelim pedra - *Hymenolobium petreum* Ducke.
- Aroeiras - *Astronium* spp.
- Breus - *Protium* spp.
- Breu sucuruba - *Trattinichia rhoifolia* Willd.
- Jutaí - *Hymenaea courbaril* L.
- Marupá - *Simaruba amara* Aubl.
- Mogno - *Swietenia macrophylla* King.
- Quinas - *Gneisospermum* spp.

Mista

- Fp6 - Floresta Pluvial Subperenifolia Aberta

O vocábulo "mista" refere-se à grande presença de babaçus - *Orbignya oleifera* Burret. e *Orbignya martiana* B. Rodr. Esta floresta, via de regra, é rala e de baixa densidade.

Espécies características:

- Babaçus - *Orbignya* spp.
- Bacaba - *Oenocarpus bacaba* Mart.
- Breu sucuruba - *Trattinichia rhoifolia* Willd.
- Inajá - *Maximiliana regia* Mart.
- Jutaís - *Hymenaea* spp.

- Jutaí-pororoca - *Dialium guianense* Aubl.
- Mogno - *Swietenia macrophylla* King.
- Parapará - *Jacaranda copaia* D. Don.

Fp7 - Floresta Aberta Maranhense

Floresta mista com deciduidade marcante, estruturalmente similar à unidade de mapeamento Fp6.

Espécies características:

- Axixá - *Sterculia* sp.
- Babacu - *Orbignya martiana* D. Rodr.
- Babacu - *Orbignya oleifera* Burret.
- Bacuri - *Platonia insignis* Mart.
- Cajui *Anacardium* sp.
- Caneleira - *Cenostigma* sp.
- Copaíbas - *Copaífera* spp.

Florestas Estacionais

Fsd1 - Floresta Estacional Latifoliada Semidecídua do Alto Xingu

Estruturalmente é representada por formação florestal semicompacta, de copas esgalhadas com projeção descontínua, estrato codominante que chega a alcançar os 20 a 25 m e o emergente até 35 m. A perda de folhas na estação seca alcança em torno de 50%. Há entrelaçamento de indivíduos, principalmente no estrato dominado.

Espécies características:

- Aroeiras - *Astronium* spp.

- Caucho - *Castilloa ulei* Warb.
- Cedro - *Cedrella odorata* L.
- Jutaí-pororoca - *Dialium guianense* Aubl.
- Sucupira - *Bowdichia virgilioides* H.B.K.
- Tamborial - *Enterolobium maximum* Ducke.

Fsd2 - Florestas Estacionais Semidecíduas Mista

Neste caso, o estrato dominante é composto por árvores cujas copas esgalhadas são nitidamente mais espaçadas, dominando o estrato arbustivo-arbóreo, denso e baixo, recoberto parcialmente por cipós. Sua caracterização torna-se difícil pelo fato de ser originada da exploração seletiva da madeira, ou de se relacionar com condições edafoclimáticas. A ocorrência concentrada dos babaçus - *Orbignya* spp - parece justificar, neste caso, a primeira hipótese. Espécies características são as mesmas anteriormente citadas (Fsd1), havendo dominância de *Orbignya oleifera* Burret.

SAVANA

Ce - Floresta Esclerófila (Cerradão)

Formação florestal podendo atingir os 18m, situando-se em geral entre os 10 a 15m. As árvores têm fustes retilíneos, ramificando-se do meio ao terço superior. Ocorrência de estrato dominado herbáceo-arbustivo-arbóreo. A estatura do dossel é contínua, mas a penetração da luz faz-se sentir ao nível do solo com maior força do que nas florestas úmidas.

Florísticamente, conta com espécies do Cerrado e da mata, podendo-se citar as seguintes:

- Angico - *Piptadenia pererina* L. Benth.
- Caraíba - *Simarouba* sp.
- Copaíba - *Copaifera langsdorfii*
- Gonçalo Alves - *Astronium urundeuva*

- Jacarandá - *Machaerium* sp.
- Pindaíba - *Xylopia* sp.
- Sucupira - *Bowdichia* sp.
- Sucupira branca - *Pterodon pubescens*
- Sobreiro - *Emmotum nitens*
- Vinhático - *Plathymania reticulata*.

C1 - Cerrado

Esta unidade de mapeamento é tipificada pelo Cerrado "sensu strictu" ou Cerrado denso, definido como tendo estrato dominante arbóreo de 4-8m, com cobertura de copa em torno de 40%, estrato arbustivo de 1-2m e estrato herbáceo composto principalmente por gramíneas. O Cerrado ralo é um tipo degradado de menor densidade e altura que o anterior, e foi mapeado na mesma unidade.

As zonalidades características incluídas nesta unidade (assim como nas unidades C2 e C3) são as matas ciliar e de galeria, assim como campos.

Espécies características:

a) Cerrado

- Araticum - *Annona* sp.
- Barbatimão - *Strychnodendron barbatinam* St.Hil.
- Carvoeiro - *Sclerobium* sp.
- Casca d'Anta - *Calophyllum brasiliense*
- Mangabeira - *Hancornia speciosa* Gomez.
- Ipê - *Tabebuia* spp.
- Paineira - *Bombax camprestre*
- Pau santo - *Kilmeyera coriacea* Mart.
- Paus terra - *Qualea* spp
- Vinhático - *Plathymania reticulata*
- Pequi - *Caryocar brasiliense* St. Hil.

b) Mata Ciliar

- Buriti - *Mauritia flexuosa*
- Capitão da Mata - *Terminalia fagifolia*
- Cedro - *Cedrela Fissilis L.*
- Copaíba - *Copaifer langsdorfii*
- Ipê - *Tabebuia sp.*
- Mescla - *Protium sp.*
- Paupombo - *Tapirira sp.*
- Peroba - *Aspidosperma tomentosum Mart.*
- Quaresmeira - *Tibouchina sp.*
- Sobreiro - *Emmotum nitens*

c) Campos

Esta formação, predominantemente herbácea, é caracterizada pelas gramíneas dos gêneros *Aristida*, *Axonopus*, *Melinis*, *Gymnopogon*, *Eragrostis* e *Echinolaena*.

C2 - Campo Sujo e Campo Limpo

Foram agrupadas nesta unidade de mapeamento aquelas fisionomias dominadas por gramíneas. No primeiro caso, consta do Cerrado fortemente degradado, no qual existe nítida presença de espécies arbustivo-arbóreas, de porte pequeno, separadas entre si. No segundo, já há a dominância total de espécies graminóides forbias, assim como plantas lenhosas baixas.

As espécies são as gramíneas e subarbustos citados na unidade de mapeamento C1, assim como arvoretas, principalmente *Qualea spp.* e *Kilmeyera sp.*

C3 - Campo com Murundu

Esta fisionomia é expressa por um mosaico de campos de várzeas inundáveis, salpicadas por montículos onde se

desenvolvem arbustos e árvores do Cerrado.

V.Fp1 - Comunidades Hidrófilas.

Nesta unidade foram englobadas indiscriminadamente vegetação campestre, arbustiva e arbórea de várzeas alagadas, periodicamente ou não, que, por falta de informação complementar não foram separadas segundo sua fitofisionomia.

Espécies características:

a) Florestais - Relacionadas às espécies hidrófilas dos três domínios (Fp1)

b) Do Cerrado - Citada sob floresta Ciliar, unidade de mapeamento C, item (b) e gramíneas dos campos alagados

c) Não Florestais da Região Amazônica

- Arroz Selvagem - *Oryzia* sp.

- Canarana - *Echinochoa polystacha* H.B.K.

- Capim moori -, *Paspallum fasciculatum* Willd.

- Embaúba - *Cecropia* sp.

TABELA 7 - INDICADORES DE EDUCAÇÃO, SAÚDE, SERVIÇOS DAS REGIÃO ADMINISTRATIVA, 1987.

REGIÕES AD- MINISTRATIVAS	PRÉ-ESCOLA E ALFABETIZ.	1º GRAU	2º GRAU	LEITOS HOS- PITALARES	Nº DE MÉDICOS	MORTALIDA- DE INFANTIL	TELE- FONES	BANCOS	CANAIS DE TV	Nº DE JORNAIS
• Araguatins	1.411	12.741	376	78	11	16,53	200	4	1	1
• Axixá	1.920	4.301	149	-	3	6,54	-	-	-	-
• Tocantinópolis	4.571	14.538	518	60	10	14,61	600	6	2	5
Araguaína	4.891	35.868	1917	281	47	55,32	2500	21	5	4
Colinas	1.313	16.351	671	180	14	12,65	600	10	4	5
Guaraí	2.669	14.490	825	31	8	6,68	500	9	3	6
Miracema	2.965	15.749	749	3	3	28,48	500	8	6	3
Paraíso	2.407	15.523	1145	121	11	21,34	900	11	4	7
Porto Nacional	1.879	24.093	1395	97	29	66,42	700	7	2	3
Gurupi	2.354	24.392	2005	17	8	20,96	1700	20	6	6
Natividade	178	5.462	134	15	1	8,16	-	3	1	2
Dianópolis	836	7.137	160	34	7	11,96	318	5	3	4
Taguatinga	1.046	6.424	104	61	8	16,77	200	4	2	1
Arraias	689	6.471	153	21	3	13,18	318	2	2	5
Alvorada	688	9.608	340	18	7	30,92	350	6	3	5

Fonte: Secretaria da Educação/Unidade de Informações e Culturais. Secretaria da Saúde/Coordenação Setorial de Planejamento. Superintendência de Estatística, Pesquisa e Implantação/SEPLAN-GO. 1988. Estado

de Goiás/ Comissão Estadual de Planejamento Agrícola CEPA/GO. Outubro de 1988.

TABELA 8 - Assistência Técnica à Agricultura

CULTURAS	PRODUTORES ASSISTIDOS	ÁREA ASSISTIDA (Ha)
Arroz sequeiro	6.642	108.940
Arroz irrigado	227	37.053
Milho	2.936	35.053
Soja	190	6.480
Feijão	1.232	3.480
Banana	404	2.184
Abacaxi	130	476
Mandioca	1.705	4.772
Seringueira	25	830
Outras Culturas	8.129	6.256
T O T A L	21.620	206.776

TABELA 9 - Assistência Técnica à Pecuária

CRIAÇÕES	PRODUTORES ASSISTIDOS (Nº)	REBANHO ASSISTIDO (HA)
Bovino de Corte	12.595	2.802.064
Bovino de leite	885	74.579
Outras Criações	804	19.595
T O T A L	14.284	2.896.238

TABELA 10 - Desenvolvimento Social

Principais Atividades:

Famílias beneficiadas.....	13.700
Pessoas assistidas.....	68.740
Hortas caseiras (Fam.).....	7.577
Hortas comunitárias.....	378
Hortas escolares.....	698
Associações assistidas (pessoas).....	2.200
Trabalhos comunitários.....	552
Associações assistidas.....	55

TABELA 11 - AGRICULTORES FINANCIADOS - GURUPI - TO

ANO AGRÍCOL	ARROZ SEQUEIRO		ARROZ IRRIGADO		SOJA		MILHO	
	AGRICULTORES	ÁREA/HA	AGRICULTORES	ÁREA/HA	AGRICULTORES	ÁREA/HA	AGRICULTORES	ÁREA/HA
86/87	378	41.553	16	2.139	33	4.423	40	954
87/88	305(-19%)	29.312(-3%)	34(+112%)	4.832(+126)	39(+16%)	4.302 (-3%)	55 (+33%)	2530(+165%)
88/89	158(-48%)	14.146(-52%)	42(+23%)	7.357(+52%)	50(+28%)	8.074(+83%)	34 (+38%)	2211(-12%)
89/90	48(-70%)	6.483(-54%)	07(-83%)	2.482(-06%)	15(-70%)	3.764(-53%)	07 (-76%)	545(-75%)
90/91	Sem previsão - tendência do quadro: agravar-se mais				Sem previsão-tendência do quadro: agravar-se			

TABELA 12 - PREVISÃO DE GRÃOS E CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO

Região	1987			1989		
	Produção de Grãos (t)	Capacidade de Armazenamento	Déficit ou Superavit (t)	Produção de Grãos (t)	Capacidade de Armazenamento	Déficit ou Superavit (t)
Araguatins	12.680	-	-12.680	17.168	-	-17.168
Axixá do TO	3.838	-	- 3.838	20.246	-	-20.246
Tocantinópolis	16.900	6.084	-10.816	14.460	9.684	- 4.776
Araguaína	16.591	23.801	7.280	17.099	26.031	8.932
Colinas do TO	32.840	11.580	-21.260	27.050	12.240	-14.810
Guara	28.885	23.234	- 5.651	42.958	25.741	-17.217
Miracema do TO	38.865	12.500	-26.366	43.470	30.500	-12.970
Paraíso do TO	76.885	82.897	6.012	77.784	101.124	23.324
Porto Nacional	132.554	87.171	-45.383	117.963	119.223	1.260
Gurupi	226.857	339.703	112.846	256.288	549.741	293.453
Natividade	11.470	6.000	- 5.470	17.322	10.500	- 6.822
Dianópolis	17.735	-	-17.735	25.889	80.664	54.775
Taguatinga	3.830	-	- 3.830	6.305	-	- 6.305
Arraias	6.950	3.300	- 3.650	10.127	3.300	- 6.804
Alvorada	130.555	83.122	-47.433	112.365	134.260	21.885
TOTAL	757.366	679.393	-77.974	806.702	1.103.008	296.306

* Incluindo arroz,

Fonte: IBGE/GCEA-CEPA-GO

TABELA 13 - Queda de Armazenamento de Grãos

SAFRA	CULTURAS-GRÃOS ARMAZENADOS (TONELADAS)						
	ANO	ARROZ	%	MILHO	%	SOJA	%
85/86	101.280	-	5.334	-	3.663	-	
86/87	169.028	+66,8	5.226	- 2	3.500	- 4,5	
87/88	190.254	+12,5	5,676	+ 9	6.190	+ 77	
88/89	163.902	-14	3.667	-35	34.626	+459	
89/90	90.772	-45	300	-92	22.762	- 34	
90/91	Sem previsão - redução poderá ser mais drástica						

Fonte: ATAG - Associação Tocantinense de Armazéns

TABELA 14 - QUEDA NA ÁREA PLANTADA (ha)

1985	87/88	88/89	89/90	90/91
617.163	542.264	529.339	364.340 (-) 41%	Previsão de redução maior

Obs: Safra 89/90 foram financiados somente 62.525 ha (17% do total)

TABELA 15 - REDUÇÃO/DIMINUIÇÃO ÁREA CULTURA SEMEADA - NO PERÍODO 88/89

CULTURA	% DE REDUÇÃO	88/89	89/90
ARROZ	(-) 30	389.000 HA	268.100 HA
SOJA	(-) 40	59.000 HA	35.500 HA
MILHO	(-) 10	104.400 HA	94.400 HA
T O T A L			398.000 HA

TABELA 16 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS

ANO	AUTOMOTRIZES	TRATORES
88 (2º SEMESTRE)	08	09
89	14	31
90	19	25
T O T A I S	41	65

Fonte: Tadao - Peças e Partes/Gurupi-T0, possui aproximadamente cadastrados 100 (cem) pedidos de tratores, automotrizes e implementos postos em disponibilidade por agricultores.
70% dos equipamentos tinham/têm condições de operacionalidade, ou de serem desmontados para venda na forma de peças.

TABELA 17 - QUEDA NA VENDA DE AUTOMOTRIZES - GURUPI - TO

EQUIPAMENTO	1989	1990	QUEDA
Automotrizes	22	14	(-) 36%

Fonte: Empresas de máquinas e implementos.

TABELA 18 - QUEDA NO CONSUMO DE FERTILIZANTES

ANO	CONSUMO	QUEDA	SOMA
87/88	56.000 TON.	-	-
88/89	38.000 TON.	(-) 32%	(-) 50,5%
89/90	25.000 TON.	(-) 18,5%	ESTIMATIVA
90/91	7.260 TON.	(-) 71%	PODE-SE AGRAVAR

Fonte: Adubos Trevo/Sollorico - Gurupi-T0

TABELA 19 - ARRECADAÇÃO DE ICMS POR ATIVIDADE ECONÔMICA, 1989.

ATIVIDADE	(NCZ\$) Valor líquido	%
Agricultura	15.352.802,24	11,94
Pecuária	31.678.931,39	24,59
Indústria	7.899.948,66	6,13
Comércio	47.819.202,94	37,12
Outros	26.070.809,91	20,24
Total	128.821.695,14	100,00

Fonte: Diagnóstico do Tocantins, 1991.

TABELA 20 - MUNICÍPIOS COM MAIOR ARRECADAÇÃO DE ICMS-TOTAL, 1989.

MUNICÍPIOS	(NCZ\$) VALOR LÍQUIDO	%
Araguaína	31.545.815,24	24,49
Gurupi	27.961.271,64	21,71
Miracema do Tocantins	6.428.270,50	4,99
Porto Nacional	5.747.043,29	4,46
Alvorada	5.170.700,84	4,01
Paraíso do Tocantins	5.048.356,78	3,92
Formoso do Araguaia	3.359.399,88	2,61
Arapoema	3.282.916,20	2,55
Colinas do Tocantins	2.904.913,52	2,25
Araguaçu	2.509.080,70	1,95
Subtotal	93.957.768,59	72,94

FONTE: DIAGNÓSTICO DO TOCANTINS, 1991.

TABELA 21 - MUNICÍPIOS COM MAIOR ARRECADAÇÃO DE ICMS-AGRICULTURA, 1989.

MUNICÍPIOS	(NCZ\$) VALOR LÍQUIDO	%
Gurupi	8.530.579,31	54,39
Formoso do Araguaia	1.279.579,07	8,33
Figueirópolis	656.861,79	4,28
Araguaçu	314.345,25	4,00
Alvorada	454.242,46	2,96
Porto Nacional	354.458,57	2,31
Peixe	349.315,20	2,28
Tocantinópolis	349.315,20	2,03
Dianópolis	234.426,62	1,53
Arapoema	221.119,58	1,44
Subtotal	12.826.717,66	83,55

FONTE: DIAGNÓSTICO DO TOCANTINS, 1991.

TABELA 22 - MUNICÍPIOS COM MAIOR ARRECADAÇÃO DE ICMS-PECUÁRIA, 1989

MUNICÍPIOS	(NCZ\$) VALOR LÍQUIDO	%
Araguaína	9.843.784,06	31,07
Arapoema	2.581.747,49	8,15
Ananás	1.455.987,06	4,60
Xambioá	1.450.247,98	4,58
Bernardo Sayão	1.250.180,02	3,95
Araguaçu	1.123.703,31	3,55
Gurupi	1.043.872,76	3,30
Colinas do Tocantins	1.018.644,60	3,22
Wanderlândia	819.281,73	2,59
Nova Olinda	798.615,23	2,52
Subtotal	21.386.064,24	67,53

FONTE: DIAGNÓSTICO DO TOCANTINS, 1991.

TABELA 23 - MUNICÍPIOS COM MAIOR ARRECADAÇÃO DE ICMS-COMÉRCIO, 1989.

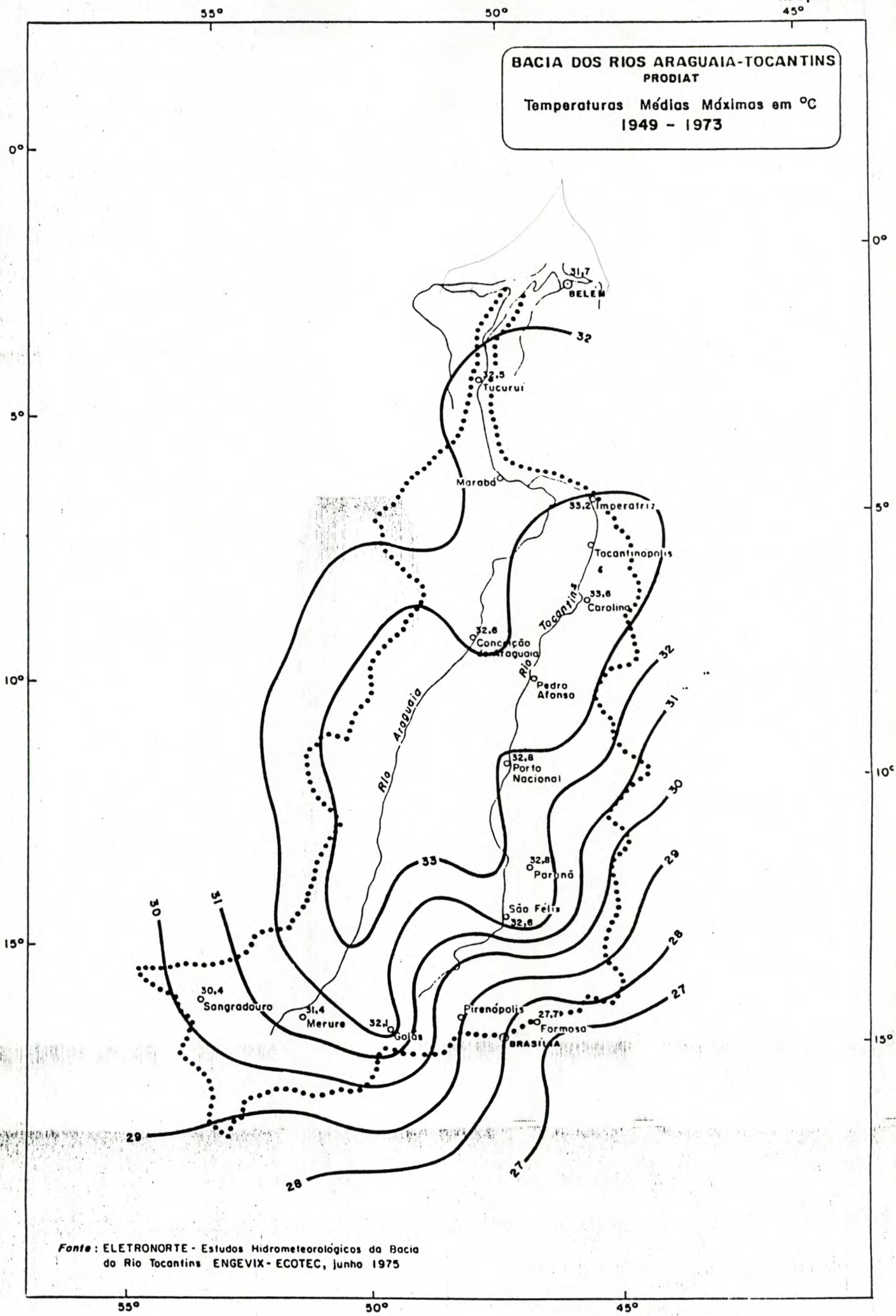
MUNICÍPIOS	(NCZ\$) VALOR LÍQUIDO	%
Araguaína	13.548.781,53	28,36
Gurupi	13.323.214,04	27,87
Alvorada	3.319.016,12	6,94
Porto Nacional	3.305.928,00	6,91
Paraíso do Tocantins	2.838.720,28	5,94
Miracema do Tocantins	1.971.254,64	4,12
Guaraí	1.179.534,05	2,47
Colinas do Tocantins	846.804,76	1,77
Tocantinópolis	822.093,96	1,74
Formoso do Araguaia	682.033,70	1,43
Subtotal	41.854.381,50	87,56

FONTE: DIAGNÓSTICO DO TOCANTINS, 1991.

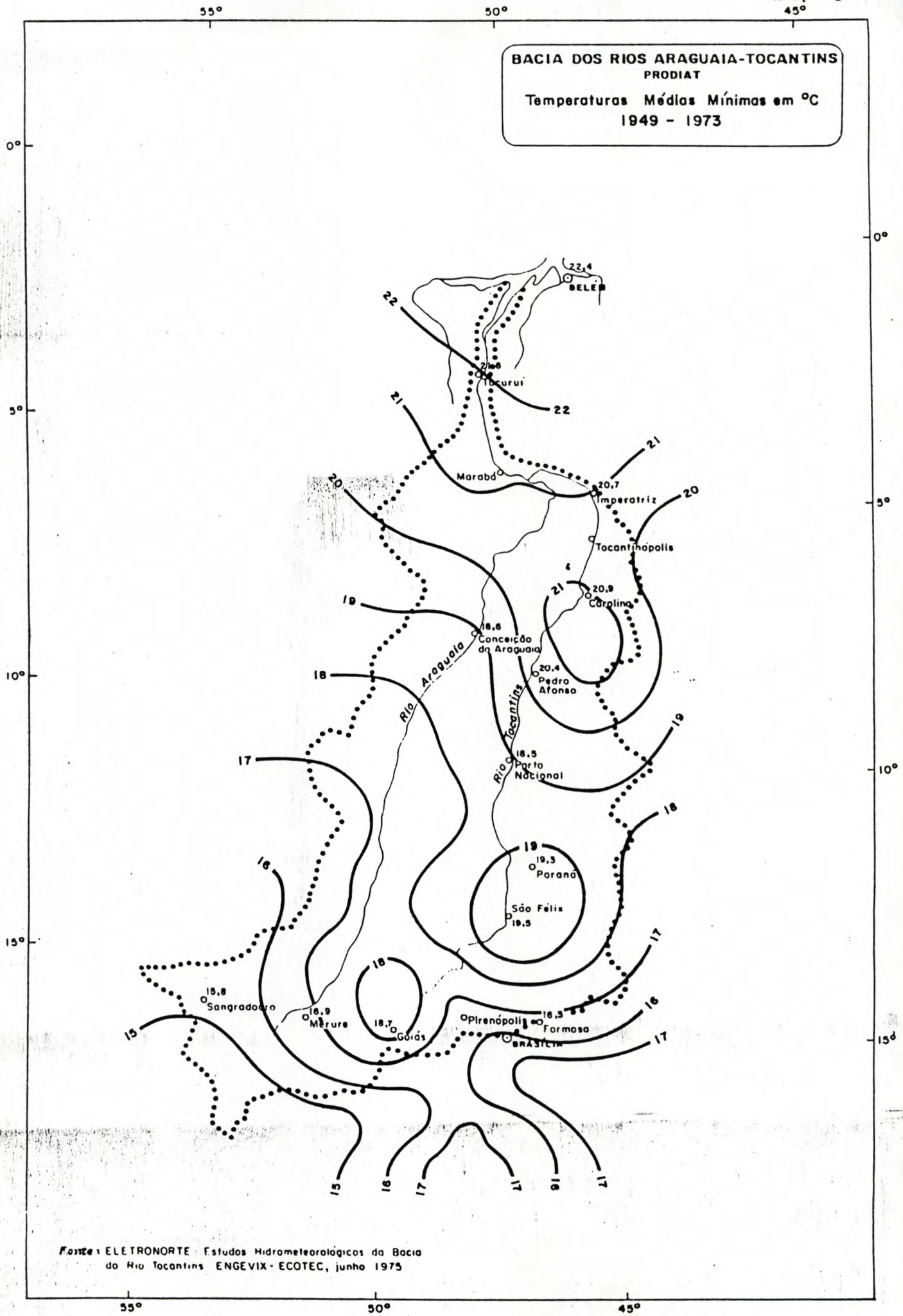
2.10.2 - MAPAS

MAPA 1 - LOCALIZAÇÃO DO ESTADO DO TOCANTINS.

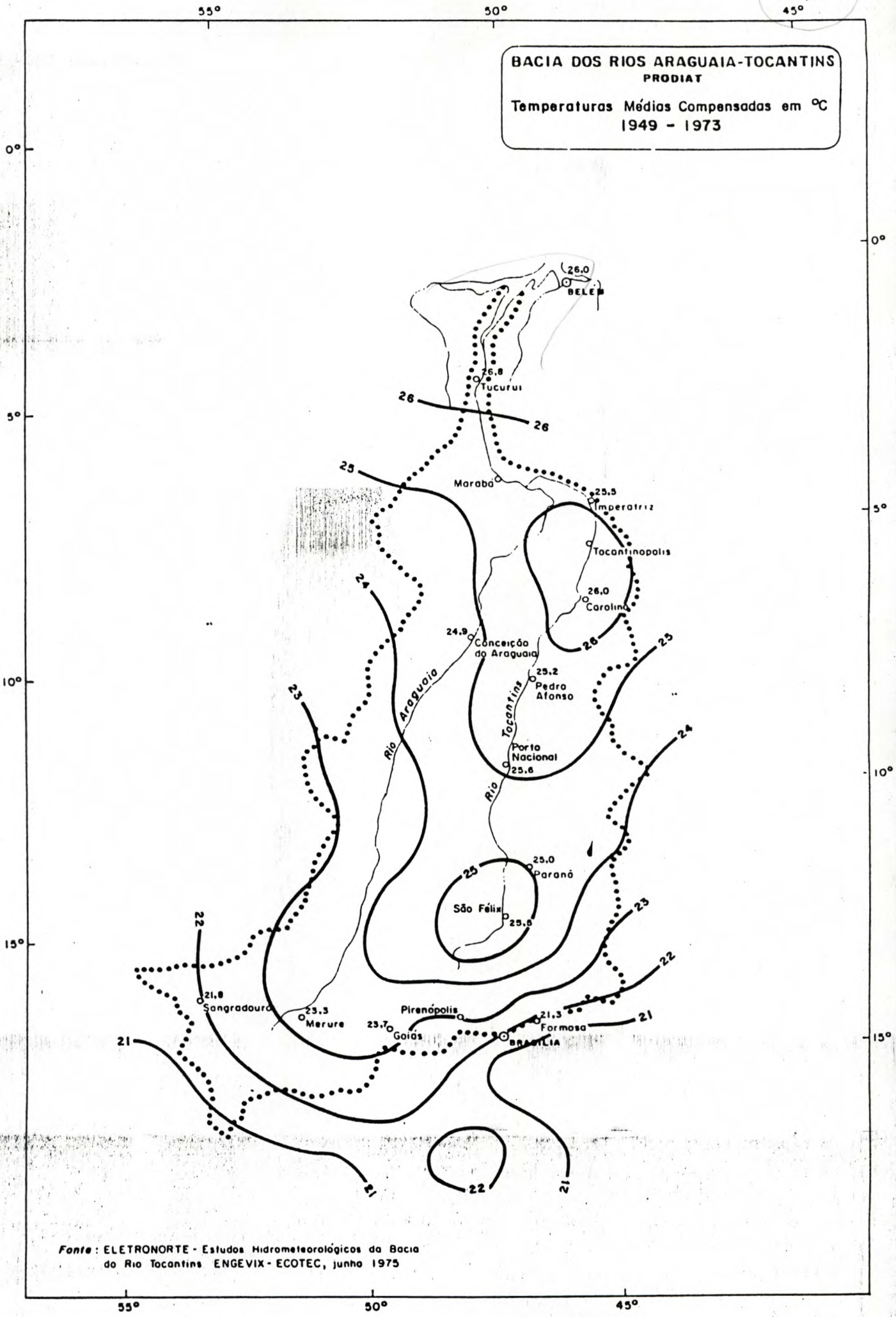




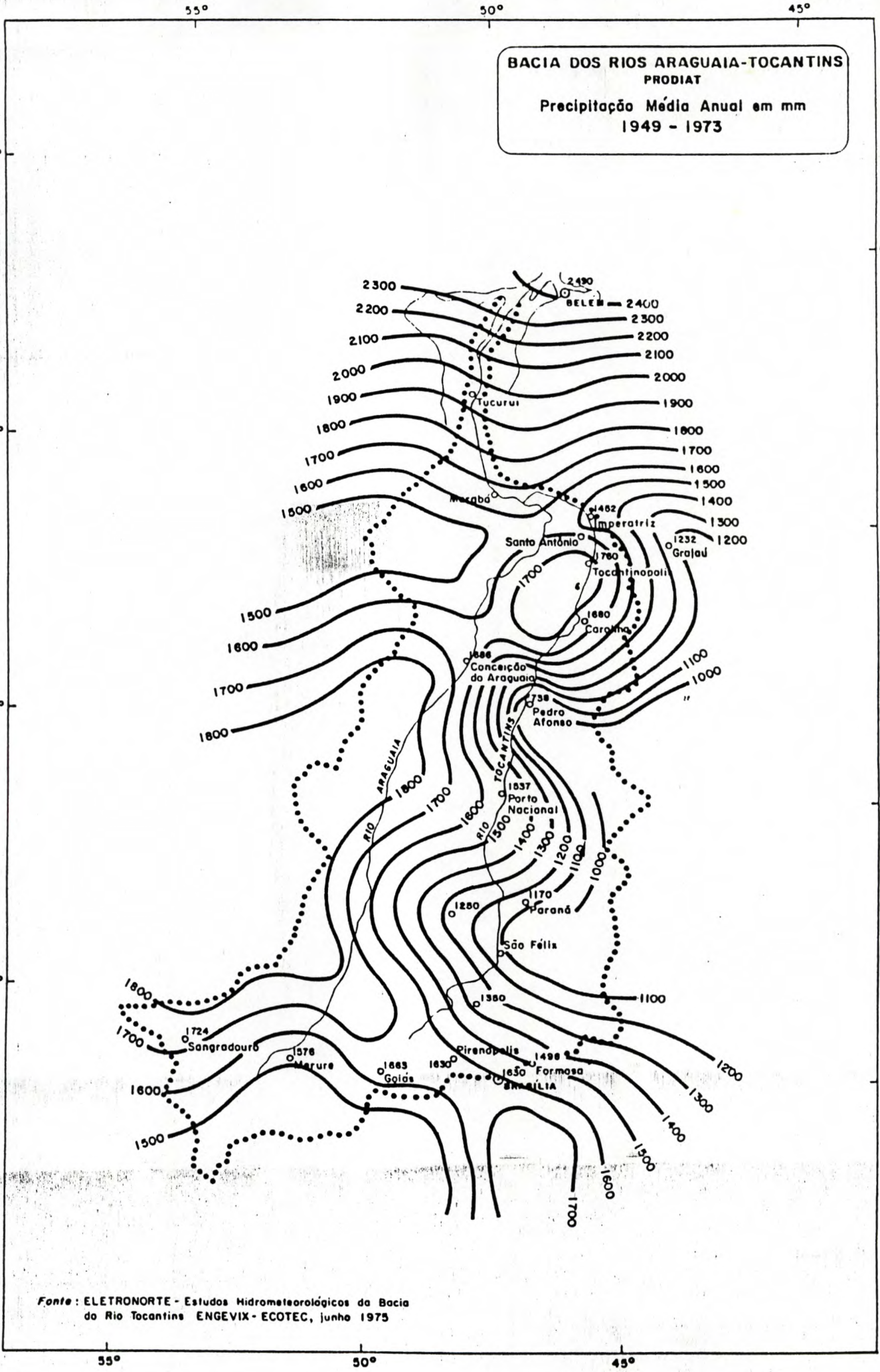
Fonte: ELETRONORTE - Estudos Hidrometeorológicos da Bacia do Rio Tocantins ENGEVIX- ECOTEC, Junho 1975



Fonte: ELETRONORTE - Estudos Hidrometeorológicos da Bacia do Rio Tocantins ENGEVIX - ECOTEC, junho 1975



Fonte: ELETRONORTE - Estudos Hidrometeorológicos da Bacia do Rio Tocantins ENGEVIX - ECOTEC, junho 1975

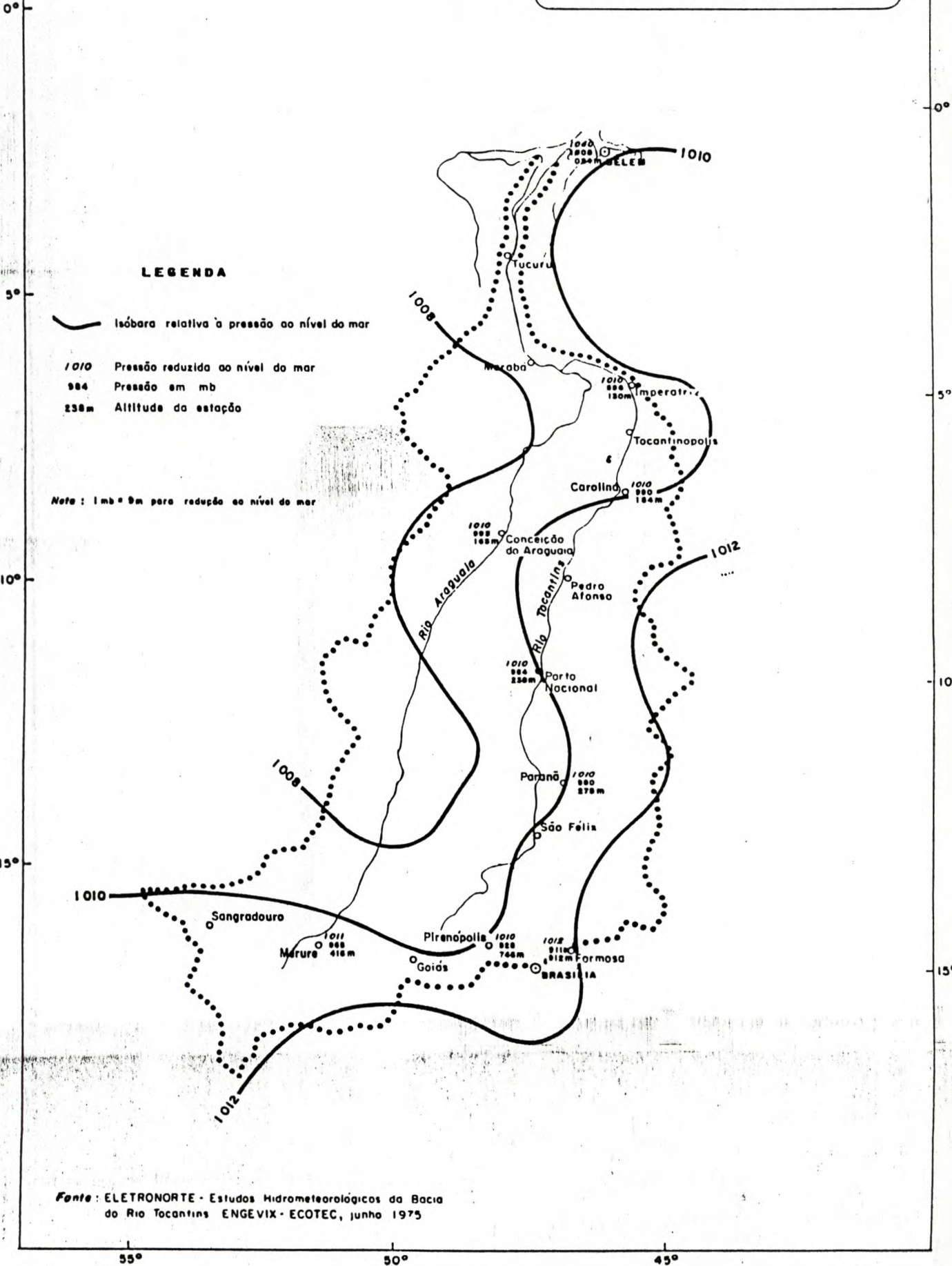


Fonte: ELETRONORTE - Estudos Hidrometeorológicos da Bacia do Rio Tocantins ENGEVIX - ECOTEC, junho 1973

55°

50°

**BACIA DOS RIOS ARAGUAIA-TOCANTINS
PRODIAT
Pressões Médias
1949 - 1973**



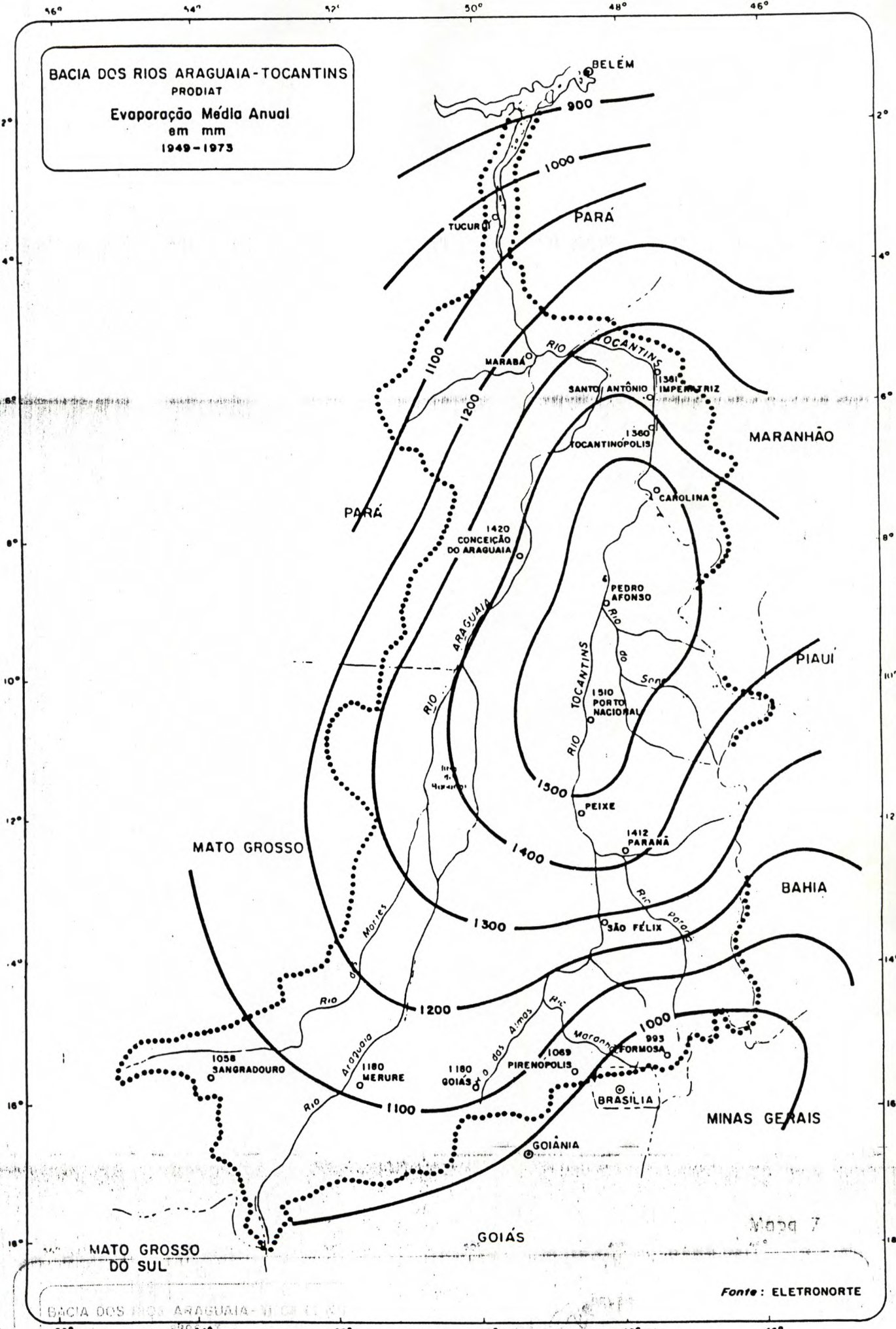
LEGENDA

- Isóbara relativa à pressão ao nível do mar
- 1010 Pressão reduzida ao nível do mar
- 984 Pressão em mb
- 238m Altitude da estação

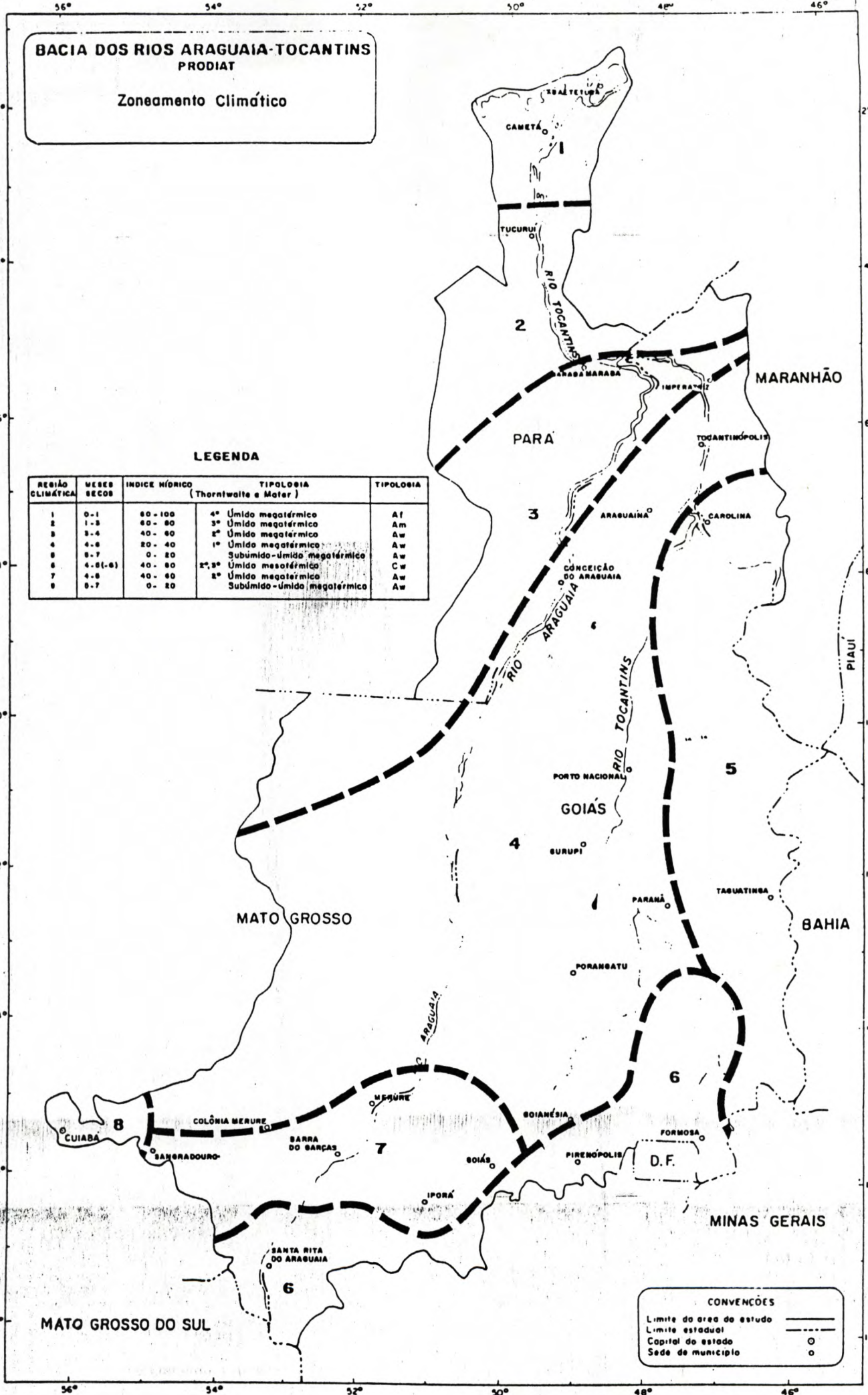
Nota: 1mb = 9m para redução ao nível do mar

Fonte: ELETRONORTE - Estudos Hidrometeorológicos da Bacia do Rio Tocantins ENGEVIX - ECOTEC, junho 1975

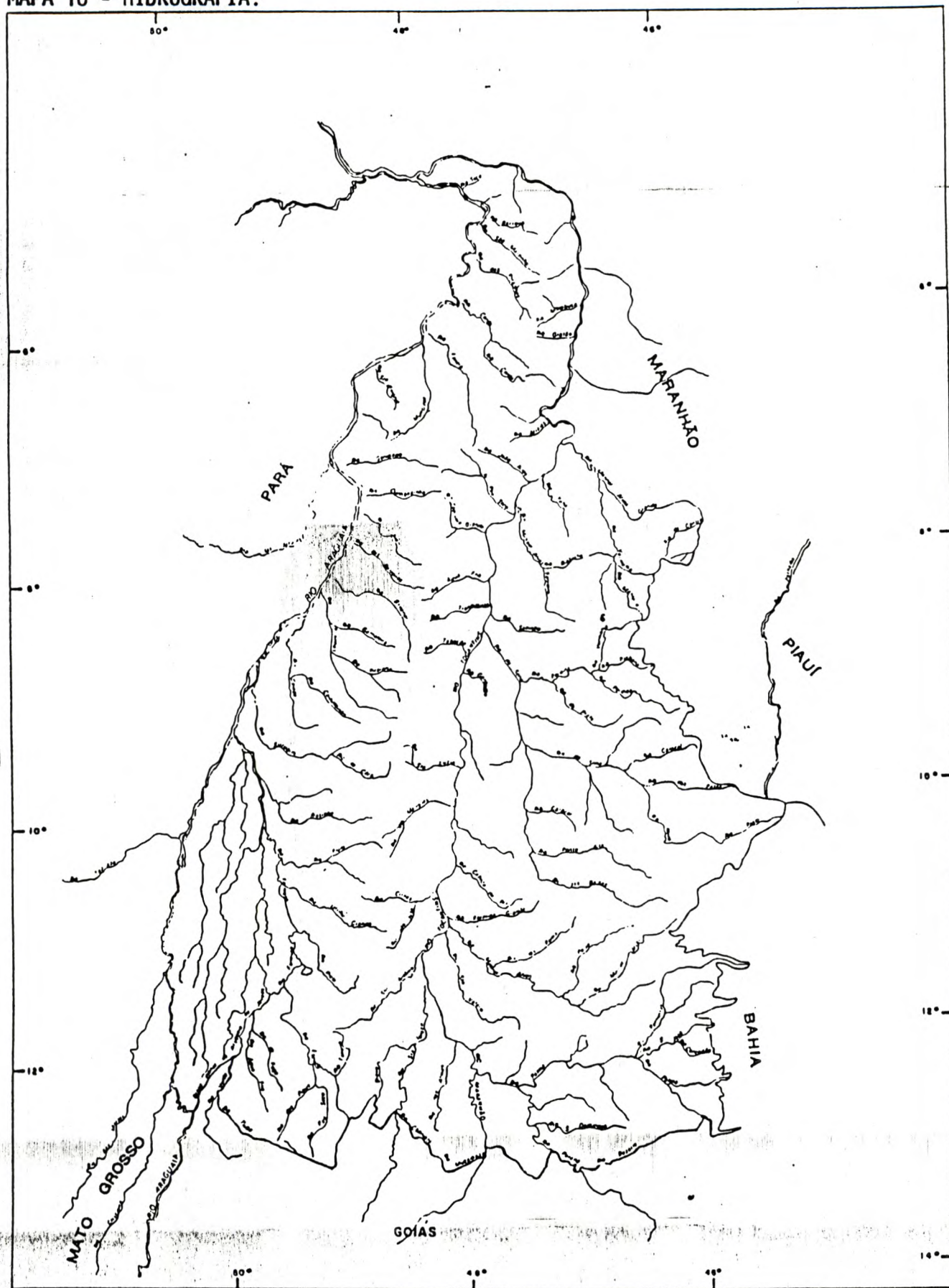
BACIA DOS RIOS ARAGUAIA-TOCANTINS
 PRODIAT
 Evaporação Média Anual
 8m mm
 1949-1973



BACIA DOS RIOS ARAGUAIA-TOCANTINS
 PRODIAT
 Evaporação Média Anual
 8m mm
 1949-1973



MAPA 10 - HIDROGRAFIA.



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA