

4 - 4 畜産

4 - 4 - 1 家畜の現状

(1) トカンチンス州北部地域の畜産の状況

1) ブラジル国の農産物として日本では穀類・豆類・果樹等の耕種栽培作物が注目される場合が多い。しかし、実際には牛肉・豚肉・羊肉・鶏肉・鶏卵やその加工品、そしてモザレチーズ・ヨーグルト等の牛乳乳製品が現地での食生活において主食・副食・デザートとして多用され、畜産物が大量に消費されている。これらの畜産物利用を支える牧畜・畜産こそ、豊かな草地等土地資源を有するトカンチンス州農業で最も基幹となっている作目である。

今般の調査対象となる北部地域（極北部＋北部）においては、特に肉用牛について州全体の2割の約110万頭が飼養され牧畜の主要部門となっている。このほかにも家畜としては、毛・肉用として羊、肉用の豚、役用の馬・ロバ・ラバ、採卵・肉用の鶏等が多数飼養されている。

表4 - 4 - 1 トカンチンス州北部地域の畜産等（1998年州政府統計） 単位：頭・百羽

	牛	バッファロー	馬	ロバ	ラバ	豚	羊
州全体	5,441,860	12,943	146,609	53,758	14,862	242,091	2,680,891
極北部	426,095	0	10,415	4,530	3,363	22,575	286,231
北部	683,550	6,936	15,212	7,213	2,328	19,066	532,400
(割合%)	(20)	(54)	(17)	(21)	(38)	(17)	(31)

	山羊	鶏	牛乳	人口(人)	面積(km ²)	人口密度
州全体	17,163	50,023	139,360,615	1,107,803	278,420.7	3.98
極北部	960	4,394	18,970,675	173,032	15,852.6	10.92
北部	1,180	5,777	24,887,250	181,882	21,196.6	8.58
(割合%)	(13)	(20)	(32)	(32)	(13)	(13)

2) 肉用牛の生産・加工・流通

北部地域の肉用牛経営を概括すると、アラグアイナ周辺（北部）では大規模牧場が多く、アラグアチンス周辺（極北部）では中小規模の牧場が多い状況にある（表4 - 4 - 2）。平均値では戸数が多い中小規模の経営の影響で農場1戸当たり頭数はさほど多くないものの、アラグアイナ周辺には千頭以上を飼養する大規模牧場経営が散在している。肉用牛の品種は、ほとんどが肩峰牛（ゼブー）またはその雑種である。

表 4 - 4 - 2 トカンチンス州北部地域の肉用牛等飼養農場数・頭数(業務統計)

地域名	農場数(戸)	頭 数	平 均(頭)
トカンチンス州全体	40,975	4,713,346	115.0
アラグアチンス	6,498	372,273	57.3
(割合)	(16%)	(8%)	
アラグアイナ	4,162	673,085	161.7
(割合)	(10%)	(14%)	

北部・極北部の粗放的な管理の放牧地で中小規模の農場によって繁殖・生産された子牛は、比較的良く管理された肥沃な草地を持つ大規模牧場等を買われ、トラック輸送でアラグアイナ周辺の農場へ移動しグラスフェッド肥育されている。州内の隣接する畑地では大豆やトウモロコシ等も生産されているが、こうした肥育用濃厚飼料の原料となりうる穀物等はほとんどすべてが州外へ移出し加工販売されているため、グラス以外の糟糠類を含む特別な飼料は給与されていないのが実態である。したがって、肥育出荷される牛の月齢は36カ月を超えるものも多く、食肉が固めになる。そこで、肉質が柔らかい若齢での肥育を奨励するための対策として若齢肥育牛に対し出荷税を半減する奨励措置が講じられているとのことであった。なお、肥育雄牛の去勢は、日本とは異なりまったく行われていない。したがって、肉色はかなり深みがかっている。

肥育された体重約500kg程度の肉用牛は、アラグアイナ周辺の食肉処理加工場で屠殺処理され、枝肉または部分肉となって、州内消費は陸路南方（防疫上の理由からゴイアス州以南へは越境できない）へ、州外移出は陸路北西または北東へ向けて出荷されている。屠場設備はかなり衛生的に管理されており、食肉検査も実施されている。毛皮や角等も重要な畜産物であるが、州内には製品加工場がないため、州外や海外へ移出されているということである。内臓・血液・骨等は工場内でレンダリング処理され飼料用等に出荷されている。汚水はラグーンで貯留処理して放流しているとのことであった。

これらの流通について、現在は生体・食肉製品ともトラック輸送のみに頼っているため流通コストは非常にかさんでいるので、将来的には鉄道等による輸送コスト低下への期待が非常に大きい。

3) その他の牧畜経営

アラグアイナ周辺には、地元市街消費地の畜産物需要を背景とした酪農や養鶏も発展しつつある。市場周囲の朝市では、自家生産の食肉・加工品やチーズ等が豊富に販売されていた。

アラグアチンス等の極北部地域には州外から流入してきた中小規模の農家が多く、経済的にも農業技術的にも周辺地域に比べて遅れている状況にある。そこで、トカンチン

ス州政府はこれらの農牧民を対象に、共同での酪農・養鶏を振興して住民栄養の改善と現金所得確保を図ろうとの試みを行っている。これらの畜産物はまず自給用であるが、余剰のある場合や現金収入を得る場合には肉用牛と同様にアラグアイナ周辺で加工・販売されることとなる。トカンチンス州政府は農牧民のグループに対し、乳用牛や雛等の家畜を導入配布するとともに併せて共同飼養管理施設や製品加工施設をモデル的に建築し提供している。しかし、現状では将来的な農牧業発展の見通しや計画とは無関係に施策が実施されており、定着性や効果を見通したり評価したりすることは難しいものと考えられる。

4) 草地等飼料資源の状況

航空機による上空からの一部地域の視察による類推ではあるが、調査対象地域の東側のセラード地域、西側の森林地域ともかつての焼畑方式による粗放的開発の影響を散見することができた。すなわち、土地所有を主張するための無計画な伐採焼払いの後に生えた草を利用するために肉用牛等を放牧したものの生産力が低いので放棄されたと思われる低灌木地帯や、集中的な過放牧等が原因となって草地の被覆度合いが異常に低くなっている場所が認められた。草種の選択、草地の管理、放牧密度、インフラ（取付道路、水、外柵）等の基本的な事項が全く意識されていないのではないかと感じられた。

しかし、調査団が訪問した一部の牧場経営者においては試験研究機関である EMBRAPA とも協力して適性草種を圃場で試験したり土壌酸度の測定改善を試みる等の高い技術水準による草地管理が行われているのを現地踏査で確認した。そこでの草地は日本における優良草地に遜色ない外見を呈しており、地域での技術普及効果はかなり高いものと期待される。なお、人工造成の草地における牧草生産や耕種作物残滓を保存・利用した牛の飼養はほとんど認められなかった。乾期対策としては、家畜が侵入しないよう草地全体を牧柵で囲んで保存する方法が採られていた。また、現状では畜産と耕種の結びつきが非常に希薄である。

4 - 4 - 2 家畜に対する今後の課題

トカンチンス州北部地域においては畜産が盛んであり、今後とも畜産を主体とした農牧業の発展が見込まれるが、点的な高度技術の存在は認められるものの全体として家畜生産・飼料確保・畜産物加工・品質改善・物流・経営技術等の一層の改善努力が必要である。そのためには、我が国の支援による開発調査をとおした詳細な畜産実態の把握・分析と、実現可能な改善指標の策定並びに普及等が重要であり、その過程における人材育成及び技術移転が同州畜産発展のために極めて有効であると考えられる。

そして、今後のトカンチンス州北部地域農牧業の発展を図るうえで、畜産分野においては具

体的に次のような諸課題に取り組んでいく必要があると考えられる。

(1) 牧畜と耕種農業の連携による生産の効率化

生産物の多品種化による経営安定、副産物の相互利用、農地の地力保持改善、農畜産物の品質向上、中小規模農場での労働力の完全利用等の観点から、地域内及び経営内において畜産部門と耕種部門の複合的な連携を図ること。

(2) 需給見通しに基づく計画的な生産拡大

豊作貧乏、飢餓出荷等を防ぎ、地元の多様な需要に幅広く応えていくために、国内外における畜産物の需要と供給を綿密に分析したうえで農牧民に対する生産指導や加工流通対策等を実施すること。

(3) 地域の実態に即した具体的な生産性向上のための指標の設定

多年度計画に示されるであろう理想的な技術指標等を逐次達成していく事が可能となるよう、北部地域の現状の生産条件に配慮した具体的で達成可能な生産性向上指標を設定し、その達成を奨励すること(畜産分野では、家畜の繁殖率、1頭当たりの収益性、育成・肥育期間等)。

(4) 中小規模牧場の経営改善モデルの設定

中小規模の家族経営が地域での理想的な生活を実現するのに必要な牧場経営モデルを策定し、達成目標として奨励すること。ただし、5～10年ごとに内容を見直して常に理想的なものに更新する必要がある。

(5) 家畜品種の改良、飼養管理技術の改善、適性草種の導入等の技術普及

個々の農場では取り組みが難しい牛・馬・羊等の家畜の品種改良や、効率的な放牧方法や効果的な肥育技術等の家畜飼育技術の改善・導入、土壌条件に適合する牧草品種の育成・導入等について、現状での優良事例を発掘し中小規模農場へ普及するとともに、新たな技術改善を奨励すること。

(6) 畜産物の品質向上にむけた格付けの導入

現状では生産量の確保に重点がおかれているが、将来を見通して品質の優秀な畜産物及び畜産加工品が沢山生産されるようにするためには、様々な部分で品質格付検査体制の導入が必要である。これらを農牧業の発展水準に対応して逐次導入していくこと。

(7) 原料・製品の流通システムの効率化及び低コスト化

農牧民による畜産物生産の拡大に応じた家畜生体、中間加工品、畜産製品の輸送・保管等流通体系を整備するとともに、生産資材の安定的確保を図ることができるような低コスト流通システムを構築すること。

4 - 4 - 3 家畜衛生の現状

(1) 家畜は、本来、伝染病のない健康な環境条件の下で飼養されているのが理想である。しかし、開発途上の一部地域においては潜在的あるいは人為的な理由から法律で定められた危険水準（伝染性が強い、致死性が高い、人畜共通である等）の高い家畜伝染病が潜伏し発生していることがある。この法定伝染病に侵された農場の家畜は、発見後すみやかに蔓延を防止するため屠殺され埋却、または焼却されるが、病気にかかった個体だけでなく周りの家畜や畜産物も出荷し利用することは許されない。また、伝染病が発生した地域の周辺の家畜・畜産物は汚染の疑いのあるものとして、病畜と同様に流通させることが出来ない。このことについては既に国際的なルールが確立されているし、ブラジル国内においても法律が定められている。

したがって、畜産物を外部に販売しようとする場合、量及び品質の水準を議論する以前の課題として伝染病等の汚染の有無が重要な基本的要素となる。したがって、前回のトカンチンス州全体を対象とした開発調査の計画においても、家畜衛生関係では伝染病フリーゾーン化が最重要課題として強調されたところである。

(2) ブラジルは国際的な法定伝染病の一つである口蹄疫の汚染国であり、この伝染病について清浄な国や地域は基本的に家畜・畜産物の輸入や移入を拒否している状況にある。そこで、連邦政府は国内各州を汚染水準に応じてゾーニングし、南の地域から北に向けて逐次この伝染病の撲滅を達成するべく州政府と協力して防疫活動を行っている（図4 - 4 - 1）。

現在、トカンチンス州は最も疾病撲滅が困難とされる熱帯地域のアマゾナス州、パラ州等と同じ区域に分類されている。これは、現在の防疫ゾーン策定時において、トカンチンス州では予防接種に必要なワクチン等関連資材を調達準備できる見込みがまったく立たずトカンチンス州政府においても獣医師や技術者を養成確保できなかったため行政組織的にも家畜・畜産物の検査等を行うのに必要な防疫体制がまったく整っていなかったためである。

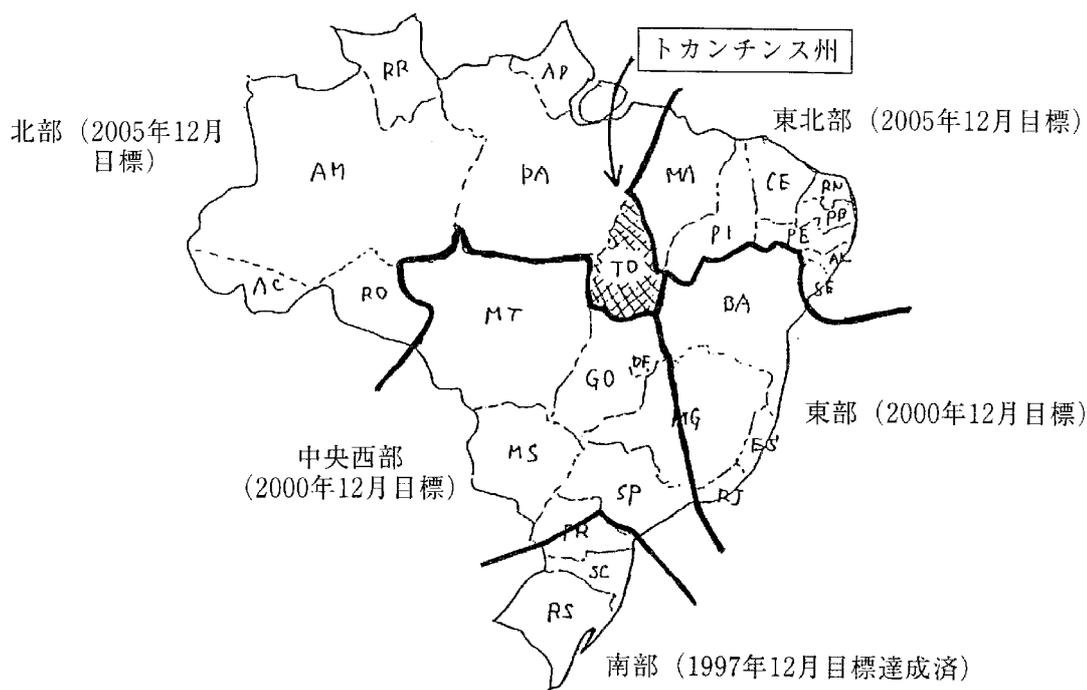


図4-4-1 ブラジル国の貿易ゾーン区分（1999年12月現在）

(3) しかしその後、畜産主産地における家畜防疫対策の重要性にかんがみ、トカンチンス州政府は1998年にADAPEC（家畜保護事業団）を組織し、獣医・技師を配置して州内各地及び州境の家畜防疫体制を確立した（図4-4-2）。

調査団の訪問時点においては、14カ所の州境動物検疫所と60カ所の事業団支所を設けて獣医師74名及び技師等292名を配置しており、さらに防疫体制の拡充を検討しているとのことであった。また、ワクチン等関連資材についてもサンパウロ等から必要数量を購入できるように予算措置が採られているとのことであった。本格調査においては、これらの大きな状況変化を詳細に把握し、将来計画及び技術普及等に積極的に反映していく必要がある。

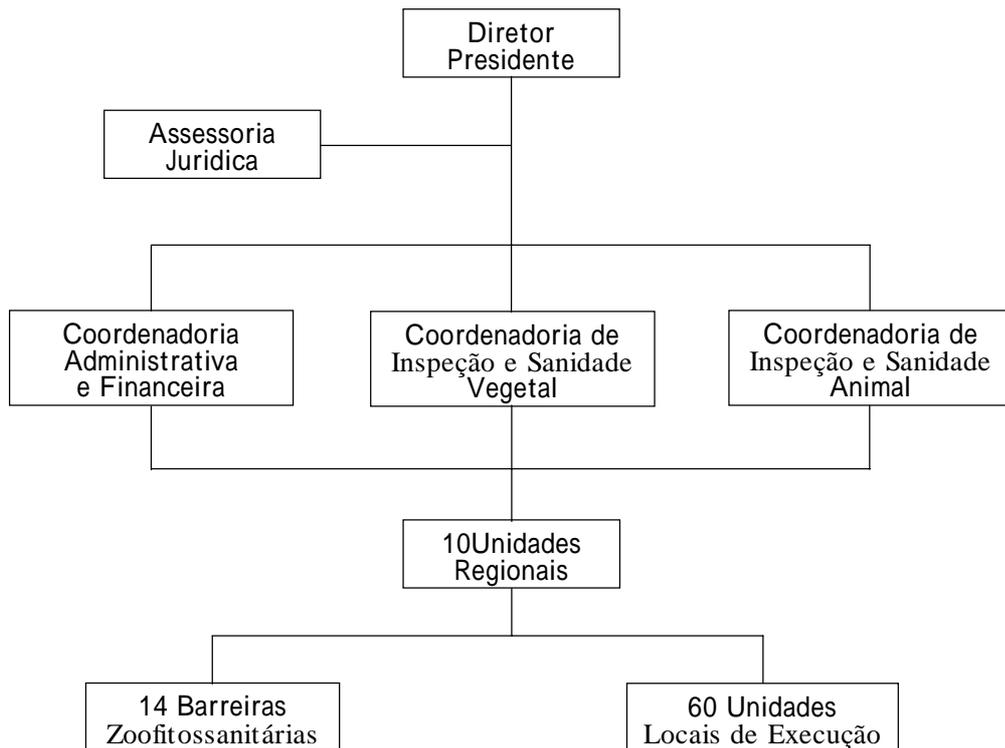


図 4 - 4 - 2 トカンチンス州の防疫体制（1998年設立ADAPEC）

4 - 4 - 4 家畜衛生に対する今後の課題

家畜衛生関係では、今後、次のような課題に取り組んでいく必要がある。

(1) 口蹄疫以外の疾病状況の把握と治療・撲滅体制の確立

現状では口蹄疫に目標を絞って疾病の撲滅対策が採られているが、法定伝染病としては直接に家畜の生産性を低下させるブルセラ等も早急に撲滅を図るべきである。北部地域は畜産開発の揺籃期にあるため、引き続き獣医師等の養成確保を行い家畜の診療や治療のシステムを確立していくこと。

(2) 2000年のゾーニング見直しへの対応

現在の防疫ゾーンは2000年に連邦政府による見直しが行われることになっている。アマゾナス州、パラ州等は2005年を目標に口蹄疫の撲滅を図ることとされているものの、実態は数年前のトカンチンス州と同様に家畜防疫体制がまったく整備されていない状況にあるとのことなので、早急に体制整備を拡充したうえで10年前にトカンチンス州が属していたゴイアス州や経済的な交流のあるマツグロソ州等の区域に区分替えしてもらえよう連邦政府に強く働きかけるべきであること。

(3) 流通対象地域の拡大に対応した防疫体制の強化

開発調査による発展計画による家畜及び畜産物等の移出・移入地域の拡大に十分対応した伝染病等の防疫体制を検討し、畜産関連施設（市場、集荷場、屠殺処理場、製品加工場等）の増加等にも耐えられる防疫体制の強化を図ること。この北部地域は、地理的にみるとトカンチンス川とアラグアイナ川の合流点を頂点とした楔形をしており北東のマラニョン州と北西のパラ州に食い込んだようになっていて、将来的には両州隣接地域の交易交流点となる可能性もある。その際には家畜伝染病も併せて持ち込まれる可能性が生じることから、現時点から地道な検討を重ね対策を講じていくことが大切である。このトカンチンス州北部地域の家畜防疫体制の確立は、ブラジル全体の家畜防疫体制にとって極めて重要な意義を持つものと考えられる。

4 - 5 農業基盤

4 - 5 - 1 自然状況の概要

(1) 気温

年間平均気温は北部のイタグアチンスで年間を通じてほぼ26～27 程度となっている。なお同所での平均最高気温は31～34 程度、平均最低気温は20～22 程度となっている。

(2) 降水量

1) 州内の降雨量はパラ州との境界である州中西部地域では年間2,100mmを超えており比較的降水量は多い一方で、ゴイアス州に接した州南東部では1,300mm以下の降水量となっている。一般にアラグアイナ川流域では雨量が多く、トカンチンス川流域は比較的少ない。北部地域での降水量は1,400～1,500mmである。

2) 10月から4月の乾期と、5月から9月の雨期とは明確に区分される。

(3) 河川流量

1) 州内は2つの流域に分けられ、アラグアイナ川流域は州の西部（104,900.8km²、37.7%）、トカンチンス川流域は州の東部（173,429.9km²、62.3%）を占める。

2) サントアントニオ地点（北部地域トカンチンス川下流部）での月平均流量は乾期で2,000～4,000m³/s程度、雨期で3,000～9,000m³/s程度である。

本格調査の対象地域である北部地区のうちインペラトリスでの降水量等は下記のとおりである。

表 4 - 5 - 1 インペラトリス気象データ

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計/平均
降水量 (mm)	226.5	227.7	279.0	197.3	55.0	16.2	6.4	10.2	37.7	85.5	123.5	198.7	1463.5
蒸発量 (mm)	81.5	69.0	79.9	84.7	122.3	151.0	182.8	193.5	159.3	132.6	107.8	196.0	1460.6
湿度 (%)	83.0	84.0	84.0	83.0	78.0	72.0	64.0	61.0	65.0	70.0	75.0	80.0	74.0
日照時間 (hr)	140.8	118.5	141.6	168.8	235.6	265.8	274.9	241.9	167.0	141.9	141.5	141.5	2179.8

4 - 5 - 2 インフラ整備の現状

(1) 道路整備の状況と整備計画

トカンチンス州がゴイアス州から独立した十数年前は、旧ゴイアス州から見放された地域であった。当時トカンチンス州内のインフラは相当遅れており、幹線道路は中央部を貫く国道153号線のみであったが、わずか十数年間で幹線道路は州内をはりめぐらした状況まで改善された。今後も2002年までに一層の整備を行う計画を立てている（別添資料1・参照）。

(2) 水運整備の状況と整備計画

- 1) 水運による輸送は、コストを大幅に引き下げることから注目を浴びている。現時点で本格的な水運は行われていないが、試験的にアラグアイナ川において水量の多い雨期に大豆を輸送している段階である（乾期には水量が少ないためすべてトラック輸送となっている）。将来は木材等を含めて他州の生産物も輸送する計画となっている。
- 2) トカンチンス川では、建設中の水力発電ダムに水門を設け、船舶による輸送を進める計画となっている。トカンチンス川に面したペドロ・アフォンソのプロセデール 期地区からの棧橋・ベルトコンベアーを使った大豆船舶輸送も計画されている。

(3) 鉄道整備の状況と整備計画

- 1) エストレートとインペラトリスを結ぶ鉄道の建設はほぼ完成。エストレートは道路、水運、鉄道の要衝となる。この鉄道はカラジャス鉄道を通じて輸出港であるイタキー港まで接続されている。
- 2) 南北鉄道は将来はブラジリヤまで接続する予定であるが、完成年度はまったくの未定。

(4) 空港整備の状況と整備計画

- 1) 州都であるパルマスには、現在の空港とは別にカーゴターミナルを建設中。ただし農

産物の国内輸送は現状ではトラック輸送に限られている模様。例えばサンパウロからの花輸送では、新鮮さの保持観点からは空輸が望ましいが、やはりコストがかかるためトラック輸送を行っている状況である。

- 2) なお、滑走路の舗装されていない空港（セスナ機の離発着用）は州内全地域に整備されている。

(5) 北部地域における道路・農村電化の状況

- 1) 道路を優先的に整備する地域の考え方は下記のとおりである。

住民のニーズが高いこと、人口密度が高いこと、貧困地域であること、経済活動があり自給能力のあるところ、農産物生産を行っていること、道路条件の悪いこと、等と定められている。

トカンチンス州内においては、貧困度の高い極北部を含めた北部地域が優先度の高い地域となっている。特に本地区の道路整備は道路先行型の社会開発であり、地域格差是正を目的に行われている。

- 2) 現在までに行われてきた道路整備は、世界銀行の融資を受けることを視野に入れて世銀スキームに合う内容で1994年から行われてきており（期：道路整備と併せて農村電化が行われてきた）、現在完了間近。期は1999年8月に連邦企画局国際事務局海外融資審議会で審議し、期に引き続いて行われる方針となった。世界銀行、国際協力銀行融資を要望するに際し、単なる道路開発を行うだけでなく、州からのプロポーザルにより農村電化、衛生や都市整備など社会的側面の整備も進めることとしている。

(参考)

期 総事業費19,844万ドル

うち世界銀行分 99.22 - / 2 百万ドル

うち国際協力銀行分 99.22 - / 2 百万ドル（主に農村電化）

うち州分担金 百万ドル

（：詳細は不明）

4 - 5 - 3 農業基盤の状況

(1) 基盤整備の現況

- 1) ペドロ・アフォンソのプロセデル 期の大規模大豆・トウモロコシ生産地のなかで、種籾生産に対しセンターピボットを2基用いたかんがいを行っている。将来はかんがい用水を用いた果樹栽培を視野に入れている。ここでは土壌の保水性が悪いため畝間かんがい（重力かんがい）を適用できなかった。（8 mm/日、8 hr/周、r=400m、h = 5 m）

- 2) アラグアイナのトマト加工工場では、現在近傍の農家を対象に生産を行っているが将来は極北部地域からも加工トマトが入るなどに併せて生産能力の向上も考えている。センターピボットによるかんがい農業を行っているトマト生産農家もある。
- 3) 視察したバナナ生産農家は、乾期の渇水で河川からの十分なかんがい用水が得られず、生産に支障を生じた。「バナナが全滅した」というその農家は州政府の補助金で小規模のダム（H = 2.3m、V = 60万m³程度）を州政府の援助で建設中であった。
- 4) その他アラグアイナにある農産物加工施設（トマト加工工場のほか、牛肉加工工場、鶏肉加工場、輸出振興施設等）は、生産団地があること、また将来の交通網の整備を見越して団地として集積されてきている。
- 5) なお、プロセデル3期地区では、かんがい用共同用水路を建設することとなっているが、未だに建設されていないため畑地かんがいの導入が進んでいない。

(2) トカンチンス州大規模農業基盤、水資源開発整備について

- 1) 担当省は「水資源省」。当省の業務は、州内かんがいのマクロ計画を策定すること、開発ポテンシャルを検討すること、渇水への対処、である。
- 2) 州内での大規模な水資源開発計画は 極北部サンパイオ地区、州中央部ラジェアード水力発電地区、州西部ジャバエスかんがい地区等がある。
- 3) ラジェアード地区は、水力発電のダムを建設するもの。発電以外にはかんがい用水としても利用する。将来はトカンチンス川を水運として利用するため、ダム下流に水門を建設し船舶が航行する計画を策定中。
- 4) ジャバエス地区でのかんがい事業は実施中。かんがい方式は湛水かんがいで米、大豆、トウモロコシを栽培。かんがい事業に併せて水利組合を組織中。
- 5) サンパイオ地区は、1991年にトカンチンス川からの取水によるスプリンクラーかんがいを行う計画が策定された。洪水期には洪水を利用した氾濫かんがいも行うこととしている。開発ポテンシャルは30万haあるが、現在は5万haを対象に米、果樹、大豆、トウモロコシの栽培を行うこととしている。資金計画や対象農家の絞り込み、地元への詳細な説明はまだ行われていない状況。取水口の計画位置も2案あり決まっていない。
- 6) プロセデル 期はペドロ・アフォンソ周辺で行われている事業。大豆とトウモロコシを栽培。一部でセンターピボットによる種籾栽培を行っている。全体面積40,000haのうち20,000haは環境保護区。ピボットかんがいの面積は2,500ha。また果樹も600haの栽培を行っている。40家族が入植しており500ha/家族を所有。生産性は期待以上でアメリカなみの生産をあげているとのこと。1戸当たりの借入金は当時で60万リアル、現在では130万リアルに相当しているとのこと。

(3) 事業実施、事業資金の拠出

- 1) 事業化にあたってはある程度の農家の意向により事業実施主体により事業概要が作成される。環境影響評価を行い、公聴会により住民意見を聴取。ナトラチンスは事前許可を与え詳細なモニタリングを実施。その後事業実施が正式に許可される。この許可は5年ごとに更新される。
- 2) 多年度計画のなかで位置づけられた重要な事業については連邦政府及び州政府から補助金が出される。北部で計画されているサンパイオのかんがい地区では多年度計画に位置づけられた重要な地区であることから、9：1の割合で州と連邦政府から補助金が出る模様。一部農家負担金もあるが決定されていない。
- 3) 一般的に補助金事業の要件は特に定められていないが、州のプライオリティーに従い補正予算申請により拠出される。

(4) 水利権

- 1) NATURATDVS及び農務局水資源部が管轄している。
- 2) 流域別に使用許可量について管理を行っている。問題がなければ5年ごとに水利権の更新を行っている。流域別の管理は流域ごとの調整委員会が統括、さらに小流域別に委員会を設けている。水利権量は実態調査に基づき（調査の頻度や内容は不明）登録を行っている（別添資料2.参照）。
- 3) 河川流量は小さい河川については整備されておらず、事業主体が測定義務を負っている。農民の98%は事業化に銀行融資を必要としているとされるが、水利権を取得しないと銀行融資が行われぬ。

(5) 水利組合

ジャバエスかんがい地区でかんがい事業の立ち上げとあわせて水利組合の設立を行っており、現時点で確立された組織とはなっていない。北部のサンパイオかんがい予定地区ではかんがい事業の実施と併せて水利組合の組織化が今後の課題となっている。

(6) 家畜の飲雑用水

- 1) 畜産の優良地区での視察では、通常は湧水により家畜の飲雑用水は十分である。乾期での水確保に関しては、牧草が青々としている場所（地下水位の高い場所）で穴を掘りその利用を行っている。
- 2) 地下水位、地下水量のデータはないが、一般的に当地での地下水位が高いのであれば、乾期に飲雑用水不足に困ることは少ないと考えられる。

(7) 開発における調整

- 1) 水資源開発、インフラ整備を行うためにはナトラチンス（トカンチンス自然院）のライセンスが必要。上記3地区のかんがい並びに発電事業地区の開発許可についてはナトラチンスの許可を得ている。許可を与える要件（面積等）については特に定めておらず、個々に判断するとのことであり、判断基準は明確でないことが判明した。
- 2) 行政機関のなかでの調整は、環境企画局長を委員長とする州の水資源審議会のなかで、農務局、水資源局、ナトラチンスの3者により協議・調整を行う。

4 - 5 - 4 上位計画について

(1) 多年度計画について

- 1) ブラジル国では1985年の民生移管、1988年の憲法改正により地方分権が進められた。地域開発の分野においても連邦政府から州政府へ責任と財源が移管された。こうした権限の移管はブラジル南部では成果を上げているが、北部ではインフラ、人材の不足により必ずしも成果を上げているとはいえない。
- 2) トカンチンス州はゴイアス州時代忘れられた地区であり、州北部のインフラは整備されず、北部の整備が遅れたままゴイアス州が分割された。州の開発は3つの時期に分けられる。
 - 1期 ~ 1994年 州が誕生し法律が整備された。
 - 2期 1995年 ~ 現知事時代。インフラができれば地域のポテンシャルは大きいことから整備が本格的に始まった。
 - 3期 1999年 ~ 現知事時代（1999～2002年）。州の発展の定着期であり、インフラを利用して生産部門を広げていく。
- 3) トカンチンス州では1990年代に3期にわたり多年度計画を策定している。現計画（1996～1999年）に続く多年度計画は2000～2003年までの計画であり、4年間の予算を想定して組まれているもの。「前進するブラジル」と名付けられた本計画は、州の安定と持続的・構造的に長期的視野に立った計画であり成立すれば大きな意味合いのある計画である（事前調査時点で会議審議中）。

(2) 国家枢軸計画について

- 1) 一方、国家レベルでの計画としてまた国家枢軸プロジェクトとして、国を9つに分け開発計画を策定している。これは従来の計画がマクロ経済に比重をおいており国民生活に対する配慮が少ないことから、2000～2007年の公共及び民間投資についてまとめている。

2) その中でアラグアイナ - トカンチンス及び西地方についての計画は、経済インフラ、電力、社会開発、情報と知識、保健などの分野から選定されており、下記の事業を含んでいる（詳細は別添資料3.参照）。

- ・ パルマスに新空港建設
- ・ ラジェアード水力発電所に転位用堰を建設
- ・ シャンピオアに大豆とセメントのターミナルを建設
- ・ ゴイアニアからエストレートまで全長1466kmの新鉄道を建設
- ・ イタキー港コンテナ用ターミナル
- ・ 農業畜産の多様化
- ・ セラードの持続的経済利用を目的としたセラードの特定と分析プログラム
- ・ 水供給をすべての住民に（290万戸）
- ・ 下水道網の拡大（210万戸）

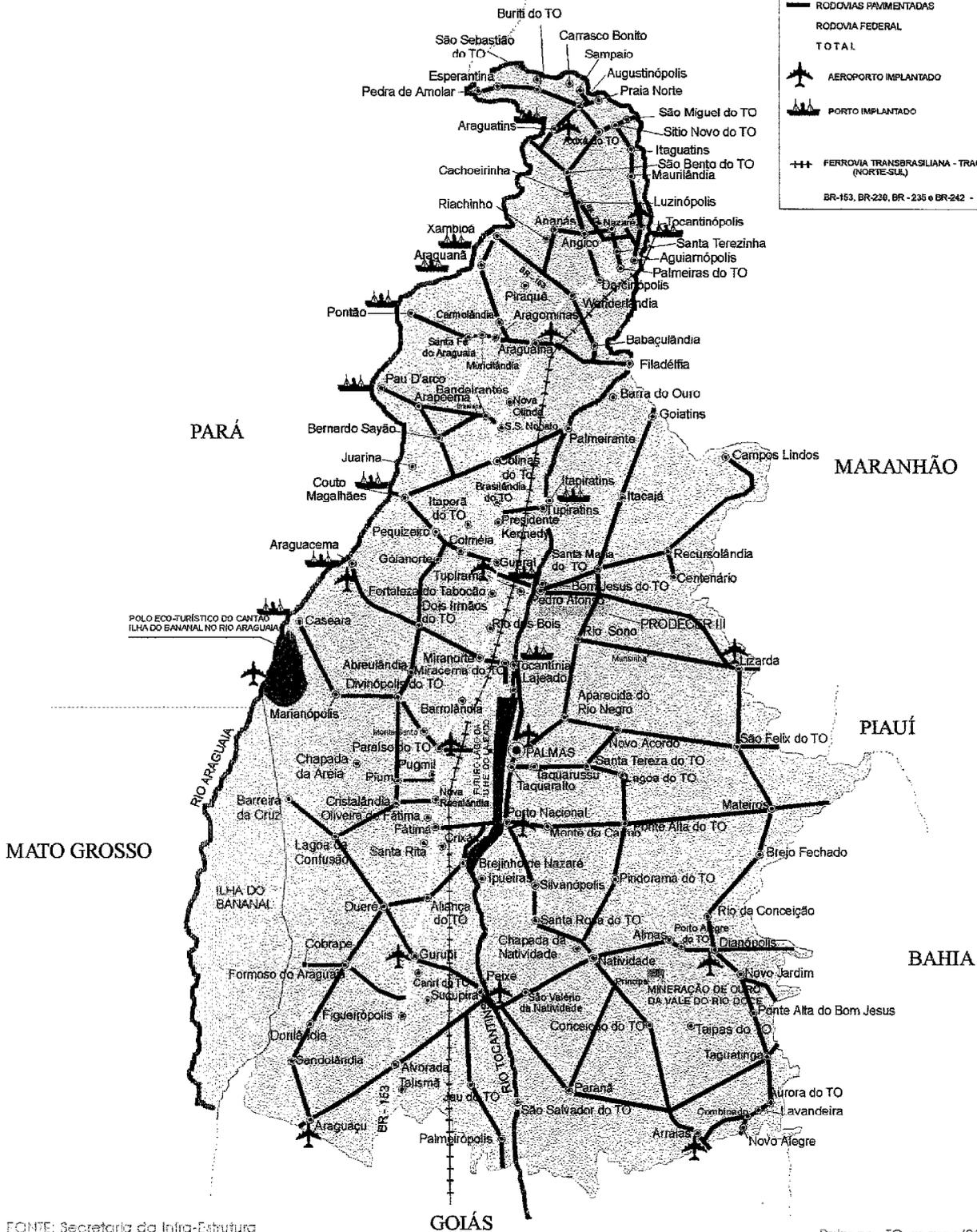
(別添資料)

- 1 . 2002年までの道路整備計画
- 2 . 水利権許可証
- 3 . 多年度計画 PPA 2000/2003年について



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
ASSESSORIA TÉCNICA E DE PLANEJAMENTO

LEGENDA	
Previsão da Situação da Malha Viária do Estado do Tocantins no ano de 2003	
	RODOVIAS PAVIMENTADAS : 7.324,04 km
	RODOVIA FEDERAL : 780,00 km
	TOTAL : 8.104,04 km
	AEROPORTO IMPLANTADO
	PORTO IMPLANTADO
	FERROVIA TRANSBRASILEIRA - TRACADO PREVISTO (NORTE-SUL)
	BR-153, BR-236, BR - 235 e BR-242 - OBRAS DELEGADAS



FONTE: Secretaria da Infra-Estrutura

Palmas - TO, maio/99

別添資料 2. 水利権許可証

PORTARIA/SEPLAN N° 004/98 de 02 de janeiro de 1998

O SECRETÁRIO-CHEFE DO SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE - SEPLAN, conforme estabelecido no art. 64, da Lei n° 255, de 20 de fevereiro de 1991, resolve

DESIGNAR Ricardo Ribeiro Dias, Coordenador de Estudos Ambientais, matrícula funcional n° 90003303-7, para substituir o Diretor de Zoneamento Ecológico-Econômico, José Carlos Octaviano, matrícula funcional n° 708690-3, no período de 02/01/98 a 31/01/98, em virtude das férias regulamentares do titular.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas - TO, 02 de janeiro de 1998.


LÍVIO WILLIAM REIS DE CARVALHO
Secretário-Chefe

PORTARIA/SEPLAN N° 009/98 de 05 de janeiro de 1998

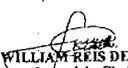
O SECRETÁRIO-CHEFE DO SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE - SEPLAN, conforme estabelecido no art. 64, da Lei n° 255, de 20 de fevereiro de 1991, resolve

DESIGNAR Danielle Aicasa Siqueira Machado Dias, Assistente III - DAD, matrícula funcional n° 700860-1, para substituir a Coordenadora de Acompanhamento e Avaliação, Llian Maria Pinheiro Nolasco, matrícula funcional n° 8160554-4, no período de 05/01/98 a 03/02/98, em virtude das férias regulamentares do titular.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas - TO, 05 de janeiro de 1998.


LÍVIO WILLIAM REIS DE CARVALHO
Secretário-Chefe

PORTARIA/SEPLAN N° 006/98 de 05 de janeiro de 1998

O SECRETÁRIO-CHEFE DO SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE - SEPLAN, conforme estabelecido no art. 64, da Lei n° 255, de 20 de fevereiro de 1991, resolve

DESIGNAR Raimundo Rocha Rolim Neto, Assistente III - DAD II, matrícula funcional n° 90001543-8, para substituir o Coordenador de Estudos e Pesquisas, Eduardo Matos de Azevedo, matrícula funcional n° 698725-7, no período de 05/01/98 a 03/02/98, em virtude das férias regulamentares do titular.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas - TO, 05 de janeiro de 1998.


LÍVIO WILLIAM REIS DE CARVALHO
Secretário-Chefe

PORTARIA/SEPLAN N° 012/98 de 13 de janeiro de 1998

O SECRETÁRIO-CHEFE DO SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE - SEPLAN, conforme estabelecido no art. 64, da Lei n° 255, de 20 de fevereiro de 1991, resolve

DESIGNAR Edmar Gomes de Melo, Assistente III, DAD-11, matrícula funcional n° 272272-1, para substituir o Coordenador de Recursos Hídricos, Nivaldo Sampaio Pedro, matrícula funcional n° 700070-7, no período de 13/01/98 a 11/02/98, em virtude das férias regulamentares do titular.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas - TO, 13 de janeiro de 1998.


LÍVIO WILLIAM REIS DE CARVALHO
Secretário-Chefe

PORTARIA/SEPLAN N° 007/98 de 05 de janeiro de 1998

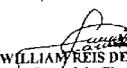
O SECRETÁRIO-CHEFE DO SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE - SEPLAN, conforme estabelecido no art. 64, da Lei n° 255, de 20 de fevereiro de 1991, resolve

DESIGNAR Mariano de Holanda Cavalcante Neto, Assistente III - DAD II, matrícula funcional n° 8171041-1, para substituir o Chefe da Assessoria Técnica, Relizário Franco Neto, matrícula funcional n° 90001887-9, no período de 05/01/98 a 03/02/98, em virtude das férias regulamentares do titular.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas - TO, 05 de janeiro de 1998.


LÍVIO WILLIAM REIS DE CARVALHO
Secretário-Chefe

PORTARIA N° 020/SEPLAN/98, de 26 de Janeiro de 1998.

Dá Autorização para captação de águas superficiais públicas do rio Lajeado.

O Secretário-Chefe do Sistema Estadual de Planejamento e Meio Ambiente, nos termos do Art. 92, da Constituição do Estado do Tocantins, combinado com o Art. 14 e 30, da Lei Federal n° 9.433, de 08 de janeiro de 1997 e com a alínea item 1.4, do Art. 8°, da Lei Estadual n° 791, de 22 de novembro de 1995 e,

Considerando a necessidade de se promover a legalização da captação de água do rio Lajeado, pela Cooperativa Agropecuária Mista São João Ltda. COOPERSAN.

RESOLVE:

Art. 1° Fica outorgada, pelo prazo de (cinco) anos à Cooperativa Agropecuária Mista São João Ltda - COOPERSAN, CGC 59.755.298-0001-64, autorização para captar 2.262 m³/s (dois metros cúbicos duzentos e sessenta e dois litros por segundo) das águas superficiais públicas do Lajeado, na Bacia do Rio Sono, pertencente ao sistema hidrográfico do Rio Tocantins, nos pontos de captação do Paranaíba, Santa Fé e Fortaleza com as respectivas coordenadas em UTM: N-8.962.300 E-820.080; N-8.971.600 E-820.040 e N-8.980.080 E-819.070, para fins de irrigação de cultura temporária.

Art. 2° As obras e serviços necessários à captação de que trata esta Portaria, serão executados às expensas da Outorgada e deverão estar concluídos no prazo de 01 (um) ano, conforme consta do processo próprio sob pena de caducidade da outorga.

Art. 3° A titularidade conferida pela presente Portaria não implica em prejuízo ao direito de terceiros e sujeita a Outorgada às imposições do Código de Águas e normas complementares, bem como à legislação de proteção ao meio ambiente.

Art. 4° Na hipótese de as vazões de curso d'água, nos períodos de estiagem, atingirem volumes insuficientes para garantir simultaneamente, a captação outorgada e a manutenção de um fluxo residual, à jusante equivalente a 70% (setenta por cento) da vazão mínima de 7 (sete) dias de duração e (dez) anos de recorrência, a Outorgada se obriga a reduzir a captação, de modo a garantir o referido fluxo residual até que o mesmo possa ser, naturalmente, restabelecido.

Art. 5º A qualquer tempo em caso de não cumprimento das condições da outorga, a Outorgada poderá ser punida pela autoridade Outorgante com a revogação da Autorização, devendo, nesta hipótese margens, leito e água serem repostos em seu estado anterior.

Art. 6º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE

Palmas, 26 de Janeiro de 1998


LÍVIO WILLIAM REIS DE CARVALHO
Secretário Chefe

COMANDO-GERAL DA POLÍCIA MILITAR

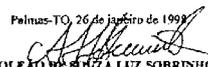
PORTARIA Nº 010/PM/1/EM

O Coronel PM Comandante Geral da Polícia Militar do Estado do Tocantins, no uso de suas atribuições legais e com base nos Art. 84 n.º 2, 85 inciso II, da Lei nº 125/90 de 31/01/90, resolve:

1. Nos termos dos Art. 93 caput, 94 n.º 2, 96, n.º 3 e 4, § 3º e 6º, 97 caput, 98 § 1º da Lei nº 125/90, c/c os Art. 58 n.º 1 e 2, Parágrafo Único, 59 n.º 2, Parágrafo Único, 61 caput, 66 n.º 3, 67 n.º 1, § 4º alínea "d" da Lei nº 126/90, REFORMAR "EX-OFFÍCIO" e promover a graduação de CB PM, o SD PM 03.805/4 Gildo Ferreira de Andrade;

2. As Suplentes do TEM para as providências decorrentes;

3. PUBLIQUE-SE.

Palmas-TO, 26 de janeiro de 1998

NAPOLEÃO DE SOUZA LUZ SORRIÑO - CEL PM
Comandante Geral

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO

PORTARIA Nº 07, de 12 de janeiro de 1998.

A SECRETÁRIA DA ADMINISTRAÇÃO, no uso de suas atribuições e consoante o disposto no art. 42, §1º, inciso IV, da Constituição do Estado e art. 64 da Lei nº 255 de 20 de fevereiro de 1991, resolve:

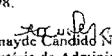
DESIGNAR,

EVANDRO BUIATI, Assessor II - DAS-2, matrícula nº 8161887-5, para substituir o Coordenador do Centro de Processamento de Dados, da Diretoria do Sistema de Pagamento de Pessoal desta Pasta, no período de 5 de janeiro de 1998 a 3 de fevereiro de 1998, em virtude das férias regulamentares do titular.

Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas, 12 de janeiro de 1998.


Zenayde Cândido Nolêto
Secretária da Administração

PORTARIA Nº 08, de 12 de janeiro de 1998.

A SECRETÁRIA DA ADMINISTRAÇÃO, no uso de suas atribuições e consoante o disposto no art. 1º do Decreto nº 458, de 3 de julho de 1997, resolve:

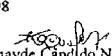
EXONERAR, a pedido,

MARIA NELI LIMEIRA PINA, matrícula nº 672939-8, do cargo de Assistente I - DAD-9, da Secretaria da Administração, a partir de 1º de janeiro de 1998.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas, 12 de janeiro de 1998


Zenayde Cândido Nolêto
Secretária da Administração

PORTARIA Nº 19, de 26 de janeiro de 1998.

A SECRETÁRIA DA ADMINISTRAÇÃO, no uso de suas atribuições e consoante o disposto no art. 2º do Decreto nº 458, de 3 de julho de 1997, resolve:

EXONERAR, a pedido,

ELIANA MARIA RIBEIRO DOS SANTOS, matrícula nº 481084-8, do cargo de Professor P-L, da Secretaria da Educação e Cultura, a partir de 16 de agosto de 1997.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas, 26 de janeiro de 1998.


Zenayde Cândido Nolêto
Secretária da Administração

SECRETARIA DA AGRICULTURA

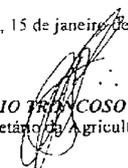
PORTARIA Nº 05, de 15 de janeiro de 1998

O SECRETÁRIO DA AGRICULTURA DO ESTADO DO TOCANTINS, no uso de suas atribuições legais, e considerando a publicação da Portaria SAG nº 69, publicada no D.O.E. nº 531 de 28 de junho de 1996, que institui a Guia de Trânsito de Animal (GTA), como documento oficial para o trânsito de animais; considerando a assinatura do Termo de Cooperação Técnica entre a Delegacia Federal da Agricultura (DFA) e Secretaria da Agricultura do Estado do Tocantins, com extrato publicado no D.O.U. nº 220, de 12 de novembro de 1996, que normatiza o credenciamento para emissão de Guia de Trânsito de Animal, resolve

CREDENCIAR o Técnico em Agropecuária Adilson Pedro Rocha, CI nº 2.652.005 SSP/GO, CPF nº 527.821.071-00, para emissão de Guia de Trânsito de Animal-GTA, no município de Divinópolis-TO, conforme o que estabelece a legislação vigente.

PUBLIQUE-SE.

Palmas, 15 de janeiro de 1998.


CLÁUDIO FRANCOSO VILAS
Secretário da Agricultura

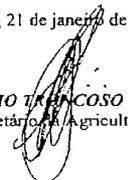
PORTARIA Nº 08, de 21 de janeiro de 1998

O SECRETÁRIO DA AGRICULTURA DO ESTADO DO TOCANTINS, no uso de suas atribuições legais, e considerando a publicação da Portaria SAG nº 69, publicada no D.O.E. nº 531 de 28 de junho de 1996, que institui a Guia de Trânsito de Animal (GTA), como documento oficial para o trânsito de animais; considerando a assinatura do Termo de Cooperação Técnica entre a Delegacia Federal da Agricultura (DFA) e Secretaria da Agricultura do Estado do Tocantins, com extrato publicado no D.O.U. nº 220, de 12 de novembro de 1996, que normatiza o credenciamento para emissão de Guia de Trânsito de Animal, resolve

CREDENCIAR o Técnico em Agropecuária Lourenço Oliveira da Luz, CI nº 1.688.427 SSP/GO, CPF nº 125.264.227-80, para emissão de Guia de Trânsito de Animal-GTA, no município de Dois-Irmaos-TO, conforme o que estabelece a legislação vigente.

PUBLIQUE-SE.

Palmas, 21 de janeiro de 1998.


CLÁUDIO FRANCOSO VILAS
Secretário da Agricultura

ATO DE DESIGNAÇÃO Nº 31

O GOVERNADOR DO ESTADO DO TOCANTINS, no uso de suas atribuições e consoante o disposto no art. 40, inciso III, da Constituição do Estado, combinado com o art. 6º, inciso III do Decreto nº 210, de 1º de março de 1996, resolve

DESIGNAR, para compor a Comitativa Oficial que o acompanhará em viagem à Itália e Suíça, no período de 8 a 20 de outubro de 1998:

- Warner Camargo Macedo Pires - Primeira Dama (sem ônus para o Estado);
- José Francisco dos Santos - Secretário de Estado (sem ônus para o Estado);
- Maria Lúcia Vieira - SANEATINS (sem ônus para o Estado);
- Aristeu Gonçalves Meireles - SANEATINS (sem ônus para o Estado);
- Regina Lúcia Ianes Martins - AD/TOCANTINS (sem ônus para o Estado).

Palácio Araguaia, em Palmas ao 1º dia do mês de outubro de 1998, 17ª da Independência, 110ª da República e 10ª do Estado.

Raimundo Nonato Pires dos Santos
 RAIMUNDO NONATO PIRES DOS SANTOS
 Governador

GABINETE DO GOVERNADOR

PORTARIA Nº 118, de 01 de outubro de 1998.

A Secretária-Chefe do Gabinete do Governador, no uso de suas atribuições e consoante o disposto no Art. 64 § 2º da Lei 255/91, resolve

DESIGNAR SIDNEY ARAÚJO SOUSA, matrícula nº 8142670-4, para substituir no período de 1º a 30 de outubro de 1998, SUELENI ALVES SANTOS SEVILHA, matrícula nº 819456-4, DAS-3, Coordenadora de Administração e Finanças, em virtude de férias do titular.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas, 01 de outubro de 1998.

Lily Roman Bertolin
 LILY ROMAN BERTOLIN
 Secretária-Chefe do Gabinete do Governador



Raimundo Nonato Pires dos Santos
 GOVERNADOR

João Alberto Filho
 SECRETÁRIO-CHEFE DA CASA CIVIL

ESTADO DO TOCANTINS

CASA CIVIL

APOSTILA

O SECRETÁRIO-CHEFE DA CASA CIVIL, no uso da atribuição que lhe confere o art. 10, § 2º, do Decreto nº 482, de 1º de setembro de 1997, apostila o Ato de Nomeação nº 550, de 20 de setembro de 1998, publicado no Diário Oficial do Estado nº 730, de 30 de setembro de 1998, página 13278, na parte que onde se lê: "Emerson Macharet da Silva Santos", leia-se: "Emerson Macharet da Silveira Santos".

Palmas, 07 de Outubro de 1998.

João Alberto Filho
 JOÃO ALBERTO FILHO
 Secretário-Chefe da Casa Civil

SEPLAN

PORTARIA/SEPLAN Nº 229/98, de 01 de outubro de 1998

O SECRETÁRIO-CHEFE DO SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE - SEPLAN, conforme estabelecido no art. 64, da Lei nº 255, de 20 de fevereiro de 1991, resolve

DESIGNAR Danielle Alessa S. Machado Dias, Assistente III, matrícula funcional nº 700860-1, para substituir a Coordenadora de Acompanhamento e Avaliação, Ilma Maria Pinheiro Nolasco, matrícula funcional nº 8160554-4, no período de 14/10/98 a 13/11/98, em virtude das férias regulamentares do titular

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas - TO, 01 de outubro de 1998.

Lívio William Reis de Carvalho
 LÍVIO WILLIAM REIS DE CARVALHO
 Secretário-Chefe

PORTARIA Nº 232/ SEPLAN/98, de 06 de outubro de 1998

Dá Autorização para captação de águas superficiais públicas do Córrego Tiúba.

O Secretário-Chefe do Sistema Estadual de Planejamento e Meio Ambiente, nos termos do Art. 92, da Constituição do Estado do Tocantins, combinado com o Art. 14 e 30, da Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 e com a alínea "g", item 1.4, do Art. 6º, da Lei Estadual nº 791, de 22 de novembro de 1995 e,

Considerando a necessidade de se promover a legalização da captação de água do Córrego Tiúba, pela Grison Piscicultura, Lazer e Ecoturismo Ltda.

RESOLVE:

Art. 1º Fica outorgada, pelo prazo de 05 (cinco) anos à Grison Piscicultura, Lazer e Ecoturismo Ltda, C.G.C Nº 33.202.847/0001-08, autorização para captar 12 l/s (doze litros por segundo) das águas superficiais públicas do Córrego Tiúba, na Bacia do Rio Tocantins, sub bacia 22, no ponto compreendido pelas coordenadas geográficas 10º14'05" de latitude S e 48º21'18" de longitude W, nos limites de sua propriedade, para fins de piscicultura.

Art. 2º As obras e serviços necessários à captação de que trata esta Portaria, serão executados às expensas da Outorgada e deverão estar concluídos no prazo de 01 (um) ano, conforme consta do processo próprio, sob pena de caducidade da outorga.

Art. 3º A titularidade conferida pela presente Portaria não implica em prejuízo ao direito de terceiros e sujeita a Outorgada às imposições do Código de Águas e normas complementares, bem como à legislação de proteção ao meio ambiente.

Art. 4º A Outorgada fica obrigada a fornecer mensalmente ao SEPLAN, a estimativa de vazão média acompanhada da metodologia utilizada para sua determinação.

Art. 5º Na hipótese de as vazões do curso d'água, nos períodos de estiagem, atingirem volumes insuficientes para garantir, simultaneamente, a captação outorgada e a manutenção de um fluxo residual, à jusante, equivalente a 70% (setenta por cento) da vazão mínima de 7 (sete) dias de duração e 10 (dez) anos de recorrência, a Outorgada se obriga a reduzir a captação, de modo a garantir o referido fluxo residual até que o mesmo possa ser, naturalmente, restabelecido.

Art. 6º A qualquer tempo em caso de não cumprimento das condições da outorga, a Outorgada poderá ser punida pela autoridade Outorgante com a revogação da Autorização, devendo, nesta hipótese margens, leito e água serem repostos em seu estado anterior.

Art. 7º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE,

Palmas, 06 de outubro de 1998


LÍVIO WILLIAM REIS DE CARVALHO
Secretário Chefe

SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

EXTRATO DE CONVÊNIO

CONVÊNIO Nº: 91798
PROCESSO Nº: 08.614/98
CONVENIENTES: ESTADO DO TOCANTINS
INSTITUTO BRASILEIRO DE TURISMO/EMBRATUR
OBJETO: Implantação de obras de infra-estrutura no Pólo Ecoturístico do Canto em Tocantins
VALOR: R\$ 220.000,00 (duzentos e vinte mil reais) total
DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: As despesas decorrentes deste convênio ocorrerão por conta da dotação orçamentária 98 2109 03 63 364 1 0 56 - 4.5 901.51 fontes 01 e 25
VIGÊNCIA: 29.06 a 31.12.98
DATA DA ASSINATURA: 29.06.98
SIGNATÁRIOS: RAIMUNDO NONATO PIRES DOS SANTOS - Governador do Estado do Tocantins
CAIO LUIZ CIBELI A DE CARVALHO - Presidente da EMBRATUR

COMANDO-GERAL DA POLÍCIA MILITAR

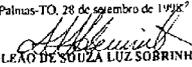
PORTARIA Nº 134/98/PM/1/EM

O Coronel PM Comandante Geral da Polícia Militar do Estado do Tocantins, no uso de suas atribuições legais e nos termos dos Art. 13, § 4º da Constituição Estadual e/ou os Art. 84 nº 1, 85 inciso II, 89 Nº 2 E 91 Nº 6, § 4º da Lei nº 125/90, e do que consta o Processo PGE nº 872/97 de 17/07/98, resolve:

1. TRANSFERIR, "ex-officio", para a Reserva Remunerada o CB PM RG 01.2910 José Maria Batista de Araújo, matrícula nº 12726-4, fixando como proventos o vencimento básico da graduação de Cabo PM, na proporção de oito avos, acrescido da Gratificação de Incentivo no Regime Especial de Trabalho Policial (IRETP), no valor de um por cento, do Adicional por Tempo de Serviço, no valor de sete por cento, correspondente à setz anuários, da Gratificação de Habilitação Policial Militar, no valor de quinze por cento e do Abono Provisório instituído pela Lei nº 854 de 24 de julho de 1996.

2. PUBLIQUE-SE.

Palmas-TO, 28 de setembro de 1998.


NAPOLEÃO DE SOUZA LUZ SOBRINHO - CEL PM
Comandante Geral

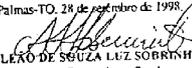
PORTARIA Nº 135/98/PM/1/EM

O Coronel PM Comandante Geral da Polícia Militar do Estado do Tocantins, no uso de suas atribuições legais e nos termos dos Art. 13, § 4º da Constituição Estadual e/ou os Art. 84 nº 1, 85 inciso II, 89 Nº 2 E 91 Nº 6, § 4º da Lei nº 125/90, e do que consta o Processo PGE nº 871/97 de 17/07/98, resolve:

1. TRANSFERIR, "ex-officio", para a Reserva Remunerada o CB PM RG 01.284/3 Geraldo Magela Batista Araújo, matrícula nº 9342-4, fixando como proventos o vencimento básico da graduação de Cabo PM, na proporção de oito avos, acrescido da Gratificação de Incentivo no Regime Especial de Trabalho Policial (IRETP), no valor de um por cento, do Adicional por Tempo de Serviço, no valor de sete por cento, correspondente à sete anuários, da Gratificação de Habilitação Policial Militar, no valor de quinze por cento e do Abono Provisório instituído pela Lei nº 854 de 24 de julho de 1996.

2. PUBLIQUE-SE.

Palmas-TO, 28 de setembro de 1998.


NAPOLEÃO DE SOUZA LUZ SOBRINHO - CEL PM
Comandante Geral

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO

PORTARIA Nº 195, de 02 de outubro de 1998.

A SECRETÁRIA DA ADMINISTRAÇÃO, no uso de suas atribuições e consoante o disposto no art. 2º do Decreto nº 458, de 3 de julho de 1997, resolve:

EXONERAR, a pedido,

GEOVANE BATISTA DOS SANTOS, matrícula nº 90002971-4, do cargo de Assistente Administrativo, do Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins, a partir de 25 de agosto de 1998, conforme processo nº 26285/2300/98.

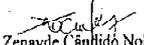
LÚCIA HELENA MORAES SOARES, matrícula nº 171697-2, do cargo de Médico, da Secretaria da Saúde, a partir de 28 de agosto de 1998, conforme processo nº 26283/2300/98.

MÁRIA BEATRICE MANNO, matrícula nº 827284-1, do cargo de Biólogo, da Secretaria da Saúde, a partir de 1º de julho de 1998, conforme processo nº 26.387/2300/98.

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Publique-se.

Palmas, 02 de outubro de 1998.


Zenayde Cândido Nolfeto
Secretária da Administração

32	SEC. DE JUSTIÇA E SEC. PÚBLICA - ENT. VINCULADAS			11.364,00
68	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÁNSITO - DETRAN			11.364,00
2368.08070214.001	Criação e Manutenção dos Serviços Administrativos	4.500,02	80	11.364,00
33	SECRETARIA DA AGRICULTURA			34.900,00
01	CABINETE DO SECRETÁRIO			34.900,00
3301.04181122.178	Promoção e Eventos Agrícolas	3.450,43	00	34.900,00
37	SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS			232.253,00
01	CABINETE DO SECRETÁRIO			232.253,00
3701.03070251.025	Construção e Melhoramento de Obras CMA	4.500,51	25	69.421,00
3701.1500037.1028	Programa de Gerenciamento de Matéria Residua Estadual	4.500,51	25	69.421,00
3701.16815751.030	Construção e Implantação de Vias Urbanas	4.500,51	25	79.196,00
				79.196,00
				14.000.903,00

DECRETO Nº 699, de 22 de dezembro de 1998.

Declara ponto facultativo nas repartições públicas do Poder Executivo, na data que especifica.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO TOCANTINS, no uso de suas atribuições e consoante o disposto no art. 40, incisos III e X da Constituição do Estado, e

DECRETA:

Art. 1º É declarado ponto facultativo, nas repartições públicas da administração direta e indireta do Poder Executivo, os dias 24 e 31 de dezembro do corrente ano, a partir das doze horas.

Parágrafo único. O disposto, no caput deste artigo, não se aplica às repartições que, por sua natureza, exijam regime de plantão permanente.

Art. 2º Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

Palácio Araguaia, em Palmas, aos 22 dias do mês de dezembro de 1998, 177ª da Independência, 110ª da República e 10ª do Estado.

Raimundo N.P. Santos
RAIMUNDO NONATO PIRES DOS SANTOS
Governador

João Alberto Barreto Filho
JOÃO ALBERTO BARRETO FILHO
Secretário-Chefe da Casa Civil

ATO DE NOMEAÇÃO Nº 599

O GOVERNADOR DO ESTADO DO TOCANTINS, no uso de suas atribuições e consoante o disposto no art. 40, inciso III, da Constituição do Estado, combinado com os arts. 208 e 210, incisos I e II, e 217, todos da Lei nº 888, de 28 de dezembro de 1996, resolve

NOMEAR, para compor o Conselho de Contribuintes e Recursos Fiscais da Secretaria da Fazenda:

I - na condição de representantes do Fisco:

a) como membros efetivos, Donizeth Aparecido Silva, Presidente, Luclene Souza Guimarães Passos - Vice Presidente, e Edilene Miriam de Souza Araújo.

b) como membros suplentes, Daides Ferreira Lopes, Ismarley Vaz da Silva, Marcello Rodrigues Lima, Maria do Carmo Silva, Marcus Augusto Hein Rodrigues e Vanderley Müller.

II - na condição de representantes dos contribuintes:

1 - indicados pela Federação da Agricultura do Estado do Tocantins - FAET:

a) como membro efetivo, Alenor de Lima Filho.

b) como membros suplentes, Emiliiano Lima Pádua, e Alessandra Rocha Brites.

2 - indicados pela Federação das Associações Comerciais e Industriais do Estado do Tocantins - FACIET:

a) como membro efetivo, José Antônio de Deus.

b) como membros suplentes, Sadi Cassol e Elizabeth Antunes Ritter.

Palácio Araguaia, em Palmas, aos 22 dias do mês de dezembro de 1998, 177ª da Independência, 110ª da República e 10ª do Estado.

Raimundo N.P. Santos
RAIMUNDO NONATO PIRES DOS SANTOS
Governador

Lívio William Reis de Carvalho
LÍVIO WILLIAM REIS DE CARVALHO
Secretário-Chefe

SEPLAN

PORTARIA Nº 599 / SEPLAN/98, de 22 de dezembro de 1998

Dá Autorização para captação de águas superficiais públicas do Ribeirão Água Fria.

O Secretário-Chefe do Sistema Estadual de Planejamento e Meio Ambiente, nos termos do Art. 92, da Constituição do Estado do Tocantins, combinado com o Art. 14 e 30, da Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 e com a alínea "g", item 1.4, do Art. 6º, da Lei Estadual nº 791, de 22 de novembro de 1995 e,

Considerando a necessidade de se promover a legalização da captação de água do Ribeirão Água Fria, pelo imóvel rural denominado Morro do Governador.

RESOLVE:

Art. 1º Fica outorgada, pelo prazo de 05 (cinco) anos ao imóvel rural denominado Morro do Governador de propriedade do Senhor Francisco de Assis Silva Sobrinha, RG Nº 575.604 SSP/PB e CPF Nº 183.690.651-04, autorização para captar 20,00 l/s (vinte litros por segundo) das águas superficiais públicas do Ribeirão Água Fria, na Bacia do Rio Tocantins, sub bacia 02, no ponto compreendido pelas coordenadas geográficas 10º09'27" de latitude S e 48º17'47" de longitude W, nos limites de sua propriedade, para fins de irrigação e piscicultura.

Art. 2º As obras e serviços necessários à captação de que trata esta Portaria, serão executados às expensas da Outorgada e deverão estar concluídos no prazo de 01 (um) ano, conforme consta do processo próprio, sob pena de caducidade da outorga.

Art. 3º A titularidade contida nesta presente Portaria não implica em prejuízo ao direito de terceiros e é sujeita a Outorgada às imposições do Código de Águas e normas complementares, bem como à legislação de proteção ao meio ambiente.

Art. 4º A Outorgada fica obrigada a fornecer mensalmente ao SEPLAN, a estimativa de vazão média acompanhada da metodologia utilizada para sua determinação.

Art. 5º Na hipótese de as vazões do curso d'água, nos períodos de estiagem, atingirem volumes insuficientes para garantir, simultaneamente, a captação outorgada e a manutenção de um fluxo residual, à jusante, equivalente a 70% (setenta por cento) da vazão mínima de 7 (sete) dias de duração e 10 (dez) anos de recorrência, a Outorgada se obriga a reduzir a captação, de modo a garantir o referido fluxo residual até que o mesmo possa ser, naturalmente, restabelecido.

Art. 6º A qualquer tempo em caso de não cumprimento das condições da outorga, a Outorgada poderá ser punida pela autoridade Outorgante com a revogação da Autorização, devendo, nesta hipótese margens, leito e água serem repostos em seu estado anterior.

Art. 7º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE,

Palmas, 22 de dezembro de 1998

SEPLAN

PORTARIA Nº 273 / SEPLAN/98 de 21 de dezembro de 1998

Da Autorização para captação de águas superficiais públicas do Ribeirão Jau

O Secretário-Chefe do Sistema Estadual de Planejamento e Meio Ambiente, nos termos do Art. 92 da Constituição do Estado do Tocantins, combinado com o Art. 14 e 30 da Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 e com a alínea "g" item 14 do Art. 8º da Lei Estadual nº 791 de 22 de novembro de 1995 e

Considerando a necessidade de se promover a legalização da captação de água do Ribeirão Jau, pelo imóvel rural denominado Chácara Santa Edwiges,

RESOLVE

Art. 1º Fica outorgada pelo prazo de 05 (cinco) anos ao imóvel rural denominado Chácara Santa Edwiges, localizado à rodovia TO-010, km 15, no município de Palmas-TO, autorização para captar 48,80 l/s (quarenta e oito litros e oitenta decilitros por segundo) das águas superficiais públicas do Ribeirão Jau, na Baía do Rio Tocantins, sub-bacia 02, ponto compreendido pelas coordenadas geográficas (0°03'59" de latitude S e 49°19'30" de longitude W) nos limites de sua propriedade para fins de irrigação.

Art. 2º As obras e serviços necessários à captação de que trata esta Portaria, serão executados às expensas da Outorgada e deverão estar concluídos no prazo de 01 (um) ano, conforme consta do processo próprio, sob pena de caducidade da outorga.

Art. 3º A titularidade conferida pela presente Portaria não implica em prejuízo ao direito de terceiros e sujeita a Outorgada às imposições do Código de Águas e normas complementares, bem como à legislação de proteção ao meio ambiente.

Art. 4º A Outorgada fica obrigada a fornecer mensalmente ao SEPLAN, a estimativa de vazão média acompanhada da metodologia utilizada para sua determinação.

Art. 5º Na hipótese de as vazões do curso d'água, nos períodos de estiagem, atingirem volumes insuficientes para garantir, simultaneamente, a captação outorgada e a manutenção de um fluxo residual, à jusante, equivalente a 70% (setenta por cento) da vazão mínima de 7 (sete) dias de duração e 10 (dez) anos de recorrência, a Outorgada se obriga a reduzir a captação, de modo a garantir o referido fluxo residual até que o mesmo possa ser, naturalmente, restabelecido.

Art. 6º A qualquer tempo em caso de não cumprimento das condições da outorga, a Outorgada poderá ser punida pela autoridade Outorgante com a revogação da Autorização, devendo, nesta hipótese mergens, feito e água serem repostos em seu estado anterior.

Art. 7º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE.

Palmas, 21 de dezembro de 1998

LÍVIO WILLIAM REIS DE CARVALHO
Secretário-Chefe

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

CONTRATO Nº 009/95
PROCESSO Nº 53.319/270098
TERMO ADITIVO
LOCATÁRIA: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA
LOCADOR: JOSÉ WILSON SABÓIA NUNES
OBJETO: O presente Termo Aditivo tem por objeto a prorrogação da vigência do Contrato nº 009/95.

VIGÊNCIA: A partir de 01 de janeiro e término em 31 de dezembro de 1999.
DATA DA ASSINATURA: 28 de dezembro de 1998
SIGNATÁRIOS: HUMBERTO LUIZ FALCÃO COELHO
Secretário da Educação e Cultura
JOSE WILSON SABÓIA NUNES
Locador

PORTARIA Nº 317 / 98 de 11 de dezembro de 1998

O DIRETOR DA RECEITA DA SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO TOCANTINS, conforme disposto no Art. 32 da Resolução nº 055, de 4 de dezembro de 1995, resolve

Art. 1º Suspender e inscrever no CAD-ICMS, dos contribuintes relacionados em anexo, tendo em vista que os mesmos encontram-se em situação irregular junto ao Fisco Estadual.

Art. 2º O contribuinte do ICMS com inscrição suspensa não poderá transitar com mercadorias, sob pena de apreensão das mesmas, e nem poderá solicitar a autenticação de livros e/ou documentos fiscais, sendo que os documentos emitidos ou a eles destinados não terão efeito, salvo como prova em favor do fisco.

Art. 3º Os sócios ou titulares de empresas cuja inscrição esteja suspensa, enquanto perdurar a irregularidade, são impedidos de:

- I - requerer nova inscrição cadastral;
 - II - participar de outra empresa mesmo que já inscrita.
- Art. 4º** Os contribuintes relacionados em anexo ficam notificados, para o prazo de dez dias, da data de publicação desta Portaria, apresentarem à Delegacia Regional da Receita de sua jurisdição, os livros e documentos fiscais necessários à regularização de sua situação cadastral, sob pena de serem considerados inadôneos, independente de qualquer ato.

Art. 5º Revogam-se as disposições em contrário.

PUBLIQUE-SE.
Palmas, 11 de dezembro de 1998
PAULO AFONSO TEIXEIRA
Diretor da Receita

ANEXO A PORTARIA 317 / 98

- DEREG 951**
- 001 - MARIA DAS GRACAS B DE SOUZA & CIA LTDA - Inscrição: 29 02 054208 1
CGC/CPF: 9787820000138
Endereço: PCA DO CENTENARIO, 644 CENTRO
Município: PORTO NACIONAL
 - 002 - ZACARIAS PINTO CERQUEIRA SANTOS - Inscrição: 29 02062146 1
CGC/CPF: 261080000130
Endereço: AVE ENG. LUIZ CRUIS SALA 363 JARDIM BRASILIA
Município: PORTO NACIONAL

持続的・地域開発プログラム

トカンチンス州により引き継がれた多くの問題に対してリソースがない状態において、州政府として経済・社会発展の目的を達成させるために、包括的でまたフレキシブルな戦略採用を余儀なくされた。このような経緯で近辺のエリア・プログラム計画を基本とした、持続的・地域開発プログラム作成には地域アプローチのやり方を決定した。ほぼすべての持続的・地域開発プログラムは、各プロジェクトのアイデンティフィケーションフェーズにあり、資金融資源の探索、診断の実施、各関連項目の詳細検討等を行っている。

オウムのくちばし地域の持続的・地域開発プログラム

このプログラムの目的は、州北部の5エリア・プログラム/行政区、時々オウムのくちばしの持続的・地域開発に向けたプロジェクト導入に必要な手段を確保することにある。この地域は州内で最も人口が過密していて、社会経済面的に見て複雑な環境であることから、政府として優先的に対処すべき地域の一つである。近代的な技術を使っての土地の取扱い、生産、保管及び取引によって大量生産に約10万haの氾濫地域を付加することを予定している。州政府として、これを具体化するために次のプロジェクトを進めている。

PROIHATOプロジェクト

アラグアイア流域とトカンチンス流域の接続を行うプロジェクトで、TERCEIRO RIO (サードリバー) プロジェクトとも呼ばれている。これらの川はアラグアナンとババスランディア点でつながれ、延長160kmに及ぶ。PROIHATOにより合流地点であるエスペランチーナまでの北部全地域に数多くのかんがい目的の用水路が作られる。TERCEIRO RIOプロジェクトはその重要性によりBICO DO PARASAILO (オウムのくちばし) 持続的・地域開発プログラムのサブプログラムとして位置づけられる。その第一段階はサンパイオプロジェクトになる。

TERCEIRO RIO (サードリバー) サブプログラムは現在事前検討段階にあり、トカンチンス川の水を使い、サンパイオ、カハスコ・ボニット、サン・セバスチオン及びエスペランチーナ各郡の氾濫地域のかんがいを可能にする。現在導入中の果樹栽培、野菜栽培プロジェクトはBICO DO PARASAILO地域各郡に行われていて、特に北部地域の南のアラグアチンス及びアラグアイナが中心である。これら以外に水産養殖、養蜂、酪農プロジェクトが検討中である。

総面積は約60万haで、氾濫農業と農畜産活動生産分野に約30万ha不可されることになる。その他検討が進んでいるプロジェクトとして、セーハ・ケブラーダ、エストレート及びトゥピラチンスの3水力発電所、アギアルノッポリス、マルチモダル・プラットホーム、アギアルノッポリスからシャンビオアを結ぶ鉄道支線建設がある。

シャンビオア郡に民間投資でのセメント工場建設があり、土木建設業界を促進して、地域経済に対してプラス面のインテルナリティーをもたらすことになる。これらのプロジェクトを可能にするために州政府をカウンターパートとして連邦政府のPPAに属する連邦プログラムから約35億レアル投入される。統合環境管理プログラムPGAIの導入により環境問題に対して特別な周囲を払っている。民間企業は地域にて事業を興すために投資を行うがインセンティブ及び融資が受けられる。

MITSUBISHI及びJICA等の国際進行エージェンシー、EXIMBALK, BIRD BIOで構成された金融機関等は当地域への投資を前向きに表明している国際機関である。

中トカンチンス流域持続的・地域開発プログラム

トカンチンス中央平野は州経済にとり最も重要なエリアである。トカンチンス州の心臓部、中トカンチンス流域に位置し、今後数年間の持続的開発プロセスの中で戦略的なポジションを占める。この地域の土地は大半が珪砂質で取扱いが難しく、この土壌に対して特定の技術及びテクノロジーを要する。

このプログラムは民間企業の参画を得て、ローカル及び地域のインセンティブによって長期生産に対する投資プロジェクトを確保して、地域全体の経済社会発展を促進することを目的としている。本プログラム対象面積は約31,500km²である。

生産への投資は、大量生産農業を可能にするプロジェクトに向けられていて、主に穀物、植林及びパッションフルーツ、小ココナッツ、パイナップル、パパイヤ、スイカ、メロン、マンゴーその他地域の気候条件に合った果樹栽培がある。こうして所得増加、直接間接雇用創出、税金徴収増加、高付加価値産物の輸出が濃くない、外国市場への完全な地域の統合に寄与する。

中期的に、ペドロ・アフォンソ河川港と空港建設が予定されていて、地域の農産物出荷を可能

にする。各邦間及びペドロ・アフォンソ市各生産地区を結ぶ舗装道路建設、BR - 235国道の舗装等は中トカンチンス流域開発プロセスを可能にするために州政府として全力を投じて行っているアクションである。

ブラジル政府をカウンターパートとした日本のJICAの融資によるプロセデール期の成功例及びカンポス・リンドス生産によって民間投資家達の信用が増して、地域経済に対して相乗効果が得られ、全住民に対して雇用創出、所得増加が得られている。しかし、農畜産、果樹栽培及び植林プロジェクトを可能にするためには、珪砂質土壌をよく知る必要がある。したがってアマゾン開発管理局(SODM)に対してEMBRAPA参加による珪砂質土壌取扱い研究所をペドロ・アフォンソ市に導入するための融資を依頼している。

4 - 6 自然環境・森林保全

4 - 6 - 1 現況と計画（法律と行政）

(1) 現況

調査対象地は北伯地域に属するトカンチンス州の極北部 / 北部合計38郡で、面積合計37,015.3km²、日本の国土の10分の1に当たる。西側はアラグアイナ川、東側はトカンチンス川を州境としてそれぞれパラ州、マラニオン州と接しており、河川密度が比較的高く、水資源に恵まれた地域である。気候は主として熱帯半湿潤気候、植生区分的には熱帯多雨密林から熱帯多雨疎林を経てセラードに至る移行的地域である。

トカンチンス州は70年代後半からの乱開発の結果として、原生林は僅かしか残されていない。森林法（法4771号）によれば「アマゾン流域」では所有地の最低50%（以後改正）が、「ブラジル東部、南部、中・西部」では20%が、法定保留林と規定されているにもかかわらず、州全体の残存森林面積は13%である。州企業環境局の担当者によれば、ゴイアス州からの分離以前は、現在のトカンチンス州は上記「アマゾン流域」に該当するにもかかわらず、「中・西部」に属するゴイアス州の一部であったことから法の遵守が徹底せず、また監視システムも不備であったことからこのような結果を招いたといわれる。なお「アマゾン流域」については1994年の政令1282号で「アクレ、パラ、アマゾナス、ロライマ、 Rondônia、アマパ及びマツグロソの各州、トカンチンス及びゴイアス州の南緯13度以北、及びマラニオン州の西経44度以西の地域」が法定アマゾン域に含まれることが明確に規定されている。

今回の調査で森林管理を直接担当する機関からの情報収集では州内の森林面積推移あるいは森林消失の推移に関し正確な数値は得られなかったが、州企画環境局作成の生態・経済ゾーニングデータによれば、州内土地分類は下記のとおりである。

表4 - 6 - 1 土地分類

土地分類	面積 (km ²)	面積比率 (%)
森林	36,502.1	13.1
牧草地	74,982.5	26.9
農地、林業地	2,784.2	1.0
セラード	157,373.4	56.6
河川、湖沼、貯水池	6,474.0	2.3
鉱物採掘地、市街地	304.5	0.1

出所：SEPLAN

森林面積は、沿岸林、熱帯雨林（疎林及び密林）、落葉及び準落葉季節林、二次林を含んで、全体の13.1%に過ぎない。セラードによる被覆が56.6%と圧倒的に多く、土地利用別にみると牧草が全体の26.9%を占め、農地・林業用地は全面積のわずか1%に過ぎない。

調査対象地域とほぼ一致する環境総合管理プロジェクト（PGAI）地域における農牧国勢調査1995 / 1996（IBGE：地理統計院）によれば、PGAI対象地の森林残存率は10%に過ぎない。調査対象地域の郡別の正確な数字はゾーニングデータから計算可能である。

ブラジル環境・自然資源院（IBAMA）トカンチンス州支局技術部の情報では、トカンチンス州における森林消失は鈍化しており、特に木材採取目的の伐採活動は、残存森林と有用樹種の激減、及び主として輸送面での取締り強化により近隣州に移動したため、州内では無視できる水準まで低下し、現状における森林消失は、主として牧草地・農地への転換、野焼きの延焼及び木炭生産用の小規模伐採によるものといわれる。

(2) 法的土地利用制限地区

トカンチンス州には国立公園（5,623.1km²）、州立公園（889.3km²）、インディオ保護区（20,074.7km²）が点在し、上記の法的土地利用制限地区だけで、州面積の9.6%を占めている。その他環境保護地区（APA；17,905.5km²）が存在するが、企画環境局担当者の談話によると、APAとは「傾斜地・土壌劣化を受けやすい地区等で、環境規定・ゾーニングが他の地域より厳密に適用されるが、土地利用に対する特別の制限はない」とのことである。また潜在的保全地区（12,665.8km²）が指定されており、同じく企画環境局担当者の説明では、「これらは将来なんらかの土地利用制限が課される可能性を持つ地域であるが、現状では土地利用制限は課されていない」とのことである。いずれにせよ、何らかの形で環境的観点からの規制を受ける、または受ける可能性のある地区の合計面積は州面積の20%に達する。これら法的土地利用制限地区及び潜在的保全地区の詳細は、SEPLAN作成のアトラス・ド・トカンチンスに記載されている。さらにトカンチンス州では唯一の郡指定保護地として1995年の郡条例43号でアラグアイナ保護林（14.6ha）がアラグアイナ市近郊に指定されている。

北部・極北部での法的土地利用制限地区は下記のとおりである。

- ・アピナジェ・インディオ保護地区：141,904ha
- ・シャンピオア・インディオ保護地区：3,265ha
- ・国立 / 州立公園：なし
- ・アラグアイナ保護林：14.6ha

上記のほか、トカンチンス / アラグアイナ川合流点付近と、アラグアイナ市南部が潜在

的保全地区として指定されている。なお、トカンチンス / アラグアイナ川合流点付近は州立公園に指定されたとの情報があるが、未確認である。

SEPLAN資料によれば、国立公園、州立公園、インディオ保護地区、環境保護地区（APA）の定義は下記のとおりである。

国立公園、州立公園

例外的に優れた自然特性に恵まれ、動植物と景観美の保全と教育的、観光的及び科学的活用を両立させることが可能な地区。

インディオ保護地区

伝統的にインディオに占有・居住され、生産活動に使用され、その安定的生活のために必要な環境資源の保全のために不可欠で、その習慣及び伝統からみて生物的・文化的再生産に必要とされる地区。

環境保護地区（APA）

住民の安定的生活の確保及び生態条件の維持 / 改善のために環境保全が必要とされる地区。

対象地域の開発計画にあたって、国立公園、州立公園、インディオ保護地区は保全地区として開発対象から除外し、その他制限地区については規定を十分把握し、潜在的保全地区については動向に留意する必要がある。

(3) 環境関連機関

1) 環境省（MMA）

ブラジル国の環境行政を連邦レベルで管轄するのは環境省（MMA）である。同省は、大統領府に置かれた環境庁からリオ環境サミットが開催された1992年に省に昇格したものである。MMAは入植環境局、生物多様性・森林局、水資源局、持続的開発政策局及びアマゾン調整局の5局からなる。さらに大臣直属の実施及び政策形成機関として、ブラジル環境・自然資源院（IBAMA）、同様に大臣直属の審議会として、環境保全や天然資源管理などに係る政策形成を行ううえで重要な役割を果たしている国家環境審議会（CONAMA）、国家法定アマゾン審議会（CONAMAZ）、国家水資源審議会、国家環境基金委員会が設置されている。MMAの組織図は下記のとおりである。

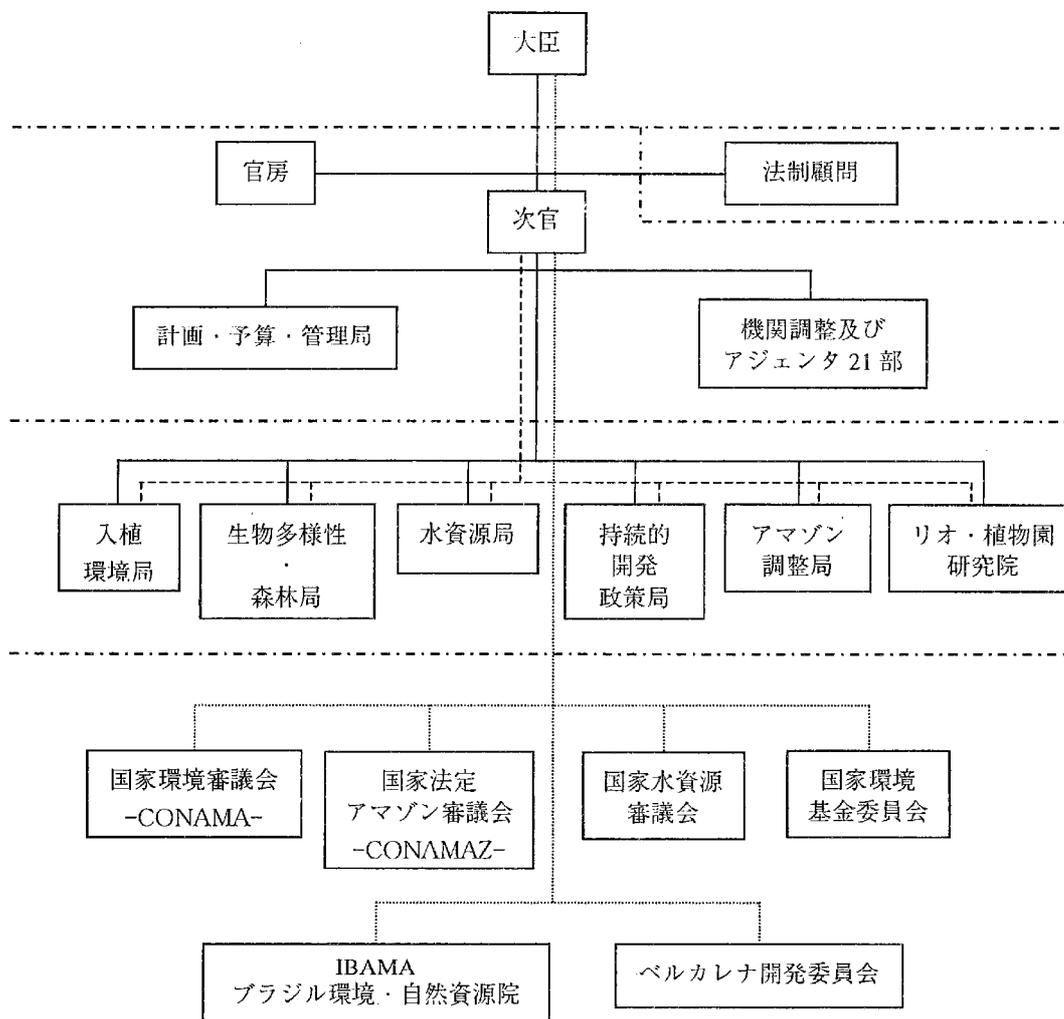


図4-6-1 環境省 (MMA) 組織図

2) ブラジル環境・自然資源院 (IBAMA)

環境・自然資源院 (IBAMA) は、1989年特別環境局 (SEMA)、森林開発院 (IBDF)、漁業開発庁 (SUDEPE)、ゴム管理庁 (SUDHEVEA) の統合によって設立された。特別環境局 (SEMA) は、環境保全と天然資源の合理的利用を目的として、連邦レベルの政策形成を行う機関であった。一方IBDFは森林政策に係る資源調査を実施しながら森林の合理的な利用や植林事業等を実施する機関であった。しかし1980年以降、熱帯林の加速的な減少など地球環境問題への憂慮と関心を背景に、環境保護的な側面を重視する政府機関への改組を求める圧力が高まり、1988年における新憲法の制定、環境権の明記、IBAMAの設立などを契機にIBDFは消滅した。

現在、ブラジル国では環境行政に係る制度機構が改編中である。これまで連邦政府機関としてのIBAMAは、各州に支局（superintendencia）を通じて、州の環境行政の監視・監督のほか伐採・採鉱・狩猟などの監視、国立公園・保安林・国有林の管理を担当してきた。しかし、制度機構の再編によって各州の環境局の権限が強化されるとともに、各州におけるIBAMA支局の役割は大きく削減され、また改編によりこれまで実質的に環境行政に携わってきたIBAMAの機能は、環境省に移管されることも検討されている。国家多年度計画（2000～2003年）でも環境行政の州への移管が取り上げられている。

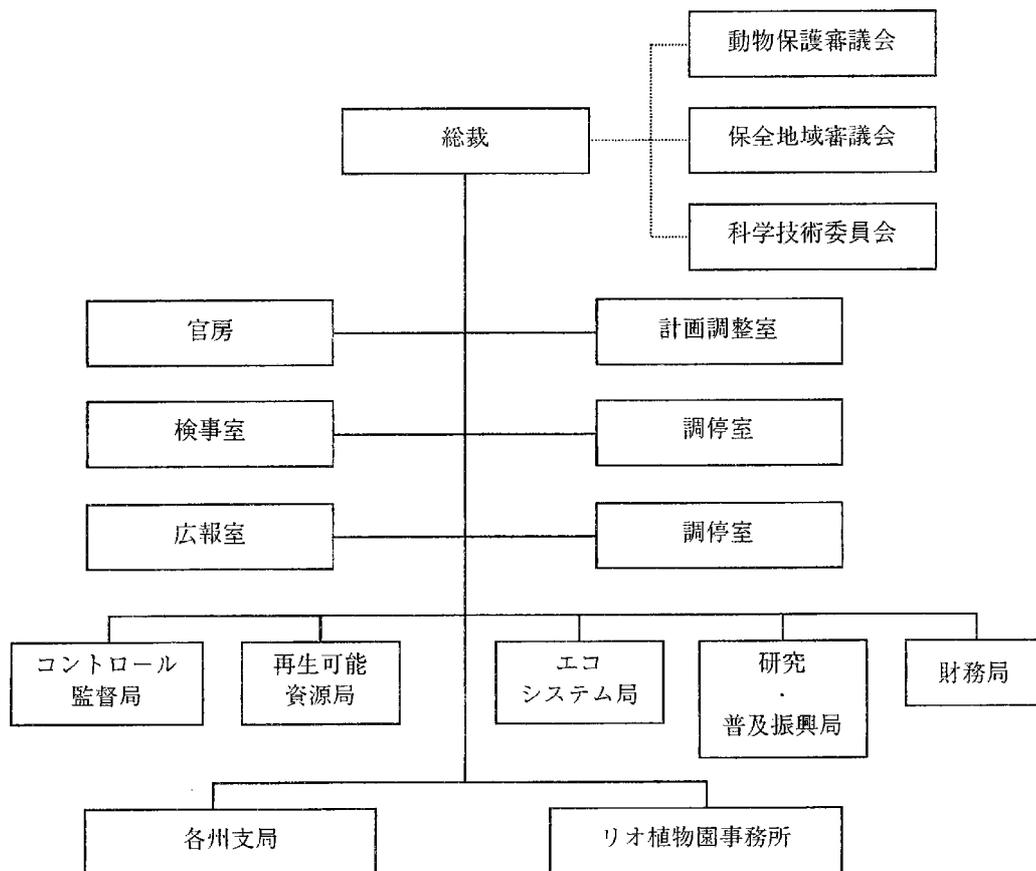


図4-6-2 ブラジル環境・自然資源院（IBAMA）組織図

3) IBAMAトカンチンス州支局（IBAMA/TO；在パルマス）

IBAMAトカンチンス州支局は支局長直属の総務室及び財務・管理部、技術部、コントロール・監督部の3部署からなる。再生可能自然資源、森林管理計画、環境保全地区、環境教育、研究活動振興等を担当するのが技術部、森林伐採等の監督、動植物保護、環

境汚染部門監督、環境関連企業登録等を実施するのがコントロール・監督部である。その他トカンチンス州内に6地方事務所（アラグアチンス、アラグアイナ、アハイアス、ジアノポリス、グルピー、アラグアスー）、及びアラグアイア国立公園管理事務所、アラグアイナ振興ポスト（POFOM：苗の配布を実施）があり、地方事務所では監督、許可申請の受付等の業務を実施している。

IBAMA/TOの職員数はパルマス支局35人、地方事務所合計26人である。コントロール・監督部長の談話によれば、同部の業務だけで最低95人は必要であるにもかかわらず、現在の配属数はパルマス支局・地方事務所併せて31人である。

4) トカンチンス州企画環境局（SEPLAN）

トカンチンス州で環境行政を管轄するのは企画環境局（SEPLAN）で、連邦政府の環境省に相当するが、環境部門以外に州政府の企画、予算及び統計部門を統轄している。SEPLANは研究情報部、計画部、予算部、環境・水資源部、生態・経済ゾーニング部の5部署よりなり、最後の2部署が環境関連部署である。

長官直属の実行機関はトカンチンス州天然院（NATURATINS）、長官直属の審議会として、生態・経済ゾーニング委員会（CZEE）、州科学技術審議会（CECT）、州環境審議会（COEMA）、州水資源審議会、州衛生審議会がある。職員数合計は91人である。SEPLAN組織図は下記のようなものである。

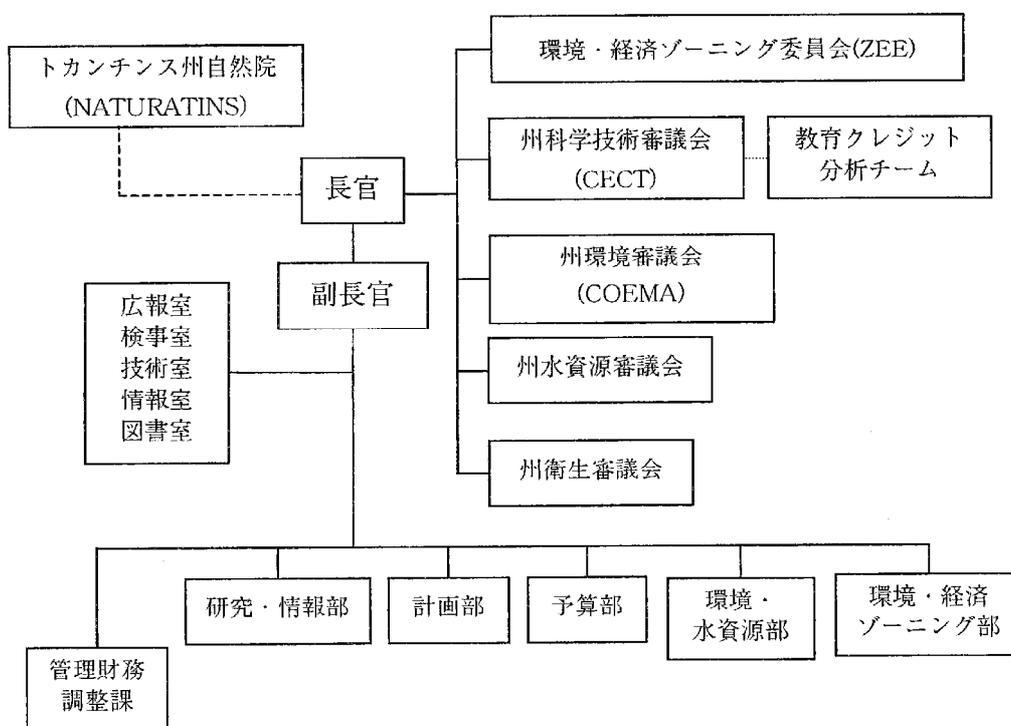


図4-6-3 企画環境局（SEPLAN）組織図

5) トカンチンス州自然院 (NATURATINS)

トカンチンス州で企画環境局長官直属の実行機関がトカンチンス州自然院 (NATURATINS)であり連邦のIBAMAに相当する。NATURATINSは環境コントロール局、管理・財務局、持続的開発局の3局からなり、環境コントロール局の下の森林管理部、環境ライセンス部、監督・地方局部、及び持続的開発局の下の保全地区部、環境教育部、環境モニタリング部の6部が実務を担当している。地方事務所はラゴア・ダ・コンセイソン、フォルモーゾ、ペイシ、アラグアセマ、アラグアイナ、アラグアチンス (最後の2地方事務所は調査対象地内) に置かれている (ナチビダーデ、ポンチ・アウタ・ド・トカンチンス、ペドロ・アフォンソに増設予定)。上記各局の日常業務に加え、下記のような特別プログラムを郡、住民コミュニティ、NGOとの協力で推進している。

- ・環境教育プログラム (野焼き防止、河岸水浴客向け、巡回教育等プロジェクト)
- ・動植物保護プログラム (ケロニオ種亀増殖、産卵遡上期の魚種保護等プロジェクト)
- ・分散化プログラム (コントロール、監督、許可等の地方分散化プロジェクト)
- ・環境機関統合プログラム (連邦、近隣州、郡、PPG-7等との連携プロジェクト)

職員数合計は126人であるが、さらに36人の採用が決定している。

NATURATINSの組織図は下記のとおりである。

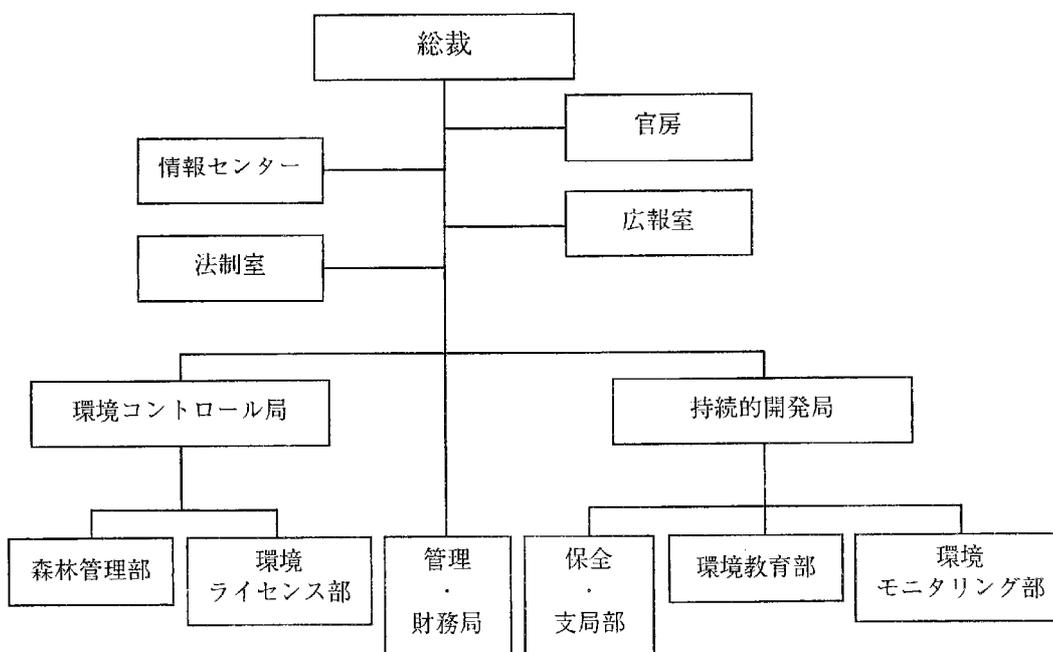


図4-6-4 トカンチンス州自然院 (NATURATINS) 組織図

6) トカンチンス州におけるNGOの活動状況

法定アマゾン域には生産者（養蜂、ゴム採取等）の組合を含め300以上のNGOがありアマゾン・ワーキング・グループ（GTA）を組織している。トカンチンス州でのGTA事務局を勤めるのが環境NGOであるGAIAで、州内NGO名、住所、電話、活動内容等の情報を持つ。GAIA事務局からの情報によれば、州内の環境部門NGOの活動状況は反政府活動ではなく、州政府との協力関係を保った実質的活動が主体である。GAIAは、住民の環境意識の向上、生活の質的向上のための社会・環境プロジェクトの実施、環境的に有害な事業の指摘、環境保全関連情報の配付・セミナー等の推進、環境教育の実施等を目的とする活動を実施している。具体的には、果樹の苗配付、学校教師向け小冊子「自然に学ぶ」の作成配付、学校教師向け環境コース、河川砂浜における水浴客向け環境保全教育、環境に関するビデオ・クリップのテレビ放映、地域コミュニティでの討論会等を推進している。

建設中のラジェアード水力発電所では、環境影響評価（EIA/RIMA）のなかで建設コンソーシアムの費用負担による住民向け環境教育の実施が条件付られており、州政府のイニシアティブで、NGO 4 団体の協力を得て、ラジェアード環境教育プログラム進行中である。

(4) 環境関連法規

環境関連法は多くの分野にわたり下記のレベルで制定されており、トカンチンス州法は連邦法に基づいて連邦法を州の地域条件に適合させる形で制定されているものが多い。

- ・連邦法：憲法、連邦法、大統領令、政令、通達他
- ・州 法：州憲法、州法、政令他

本調査に参考となる環境関連法をまとめると下記のようなものである。

1) 憲法

憲法では第225条本文で「すべての国民は生態的に均衡の取れた環境、国民が共通に利用し健全な生活の質を維持するのに不可欠な便益に対する権利を有し、現在及び将来の世代に対しこれを守り維持することが公共権力及び国民全体の義務である」とし、また第4条で「ブラジルのアマゾン流域、アトランチカ森林、海岸山脈、パンタナルの森林地帯と海岸部は国家財産であり、その利用は法の規定に基づいて行われる。自然資源の利用についても同様である」と規定している。このように憲法では、私有権を保証しつつ、私有権に制限を課している。

2) 所有地における私有権の制限

森林法（法4771号）はアマゾン地方の森林管理の基礎であり、森林を国民共有の財産

と規定し、その所有権は一定の制限のもとに行使される旨規定している。私有権の制限を整理すると下記のとおりである。

A．永久保護地の開発禁止（法4771号、第2条）

河川沿岸、湖沼沿岸、水源地、山頂付近、急斜地などは永久保護地として開発を禁止されている。川幅と保護地の幅の関係についても細かい規定があり、川幅が増せば保護地の幅もそれにしたがって拡大される。これら永久保護地以外の森林は開発可能である。ただし特定の林分を残す法定保留林の制限が課される。

B：法定保留林

ブラジル東部、南部、中・西部では所有地の最低20%、「アマゾン地域」では最低50%の林分を保留すべき旨規定されている（法4771号、第16条、第44条）。

これを改正した臨時措置法についてIBAMA/TO担当者のコメントを下記する。なお臨時措置法は公布日から法律と同等の効力を持つが、一定期間内に国会の承認を得て初めて法律となるもので、多分に政治的要素を含み、今後の動向に留意する必要がある。

- ・臨時措置法1511号（1996年7月）及び最新の臨時措置法1885～43号（1999年11月）によれば、上記「アマゾン地域」で植生区分上セラード地帯と認められた地域については「皆伐は最低20%の保留林を残して許される」。一方上記「アマゾン地域」で植生区分上森林地帯とされた地帯については、「皆伐は最低80%の保留林を残して許される」事となり、皆伐は所有地の20%までのみ許可されることとなった。
- ・各所有地の植生区分は生態・環境ゾーニングを参考にIBAMAの現地査察により決定される。
- ・この規定は農地改革院（INCRA）または州管轄機関により実施プロセスにある、家族農業を實踐する入植地で100ha以下の所有地には適用されない。
- ・1996年の臨時措置法施行以前に登録された所有地については従来どおり50%が適用される。またこの法定保留林においては、皆伐は禁止されているが、INCRAにより承認された森林管理計画（PMFS）に基づいた択伐は可能である。
- ・既に皆伐された地域では、法定保留林を州内で同一エコシステムを持ち、同等以上の生態学的重要性を持った他の所有地により代替できる。
- ・所有地内の永久保護地は法定保留林に算入可能である。

事前調査で訪問したアラグアイナ市から約40kmのカルモランディア郡Vale do Boi

農場では、7,000haの敷地に7,500頭の肉牛を放牧している。オーナーは16年前に敷地を購入以来、環境的・社会的配慮を持った農場経営を続けており、野焼きは一切行わず、多種の牧草を導入し、生産性の向上を図りつつ土壌劣化と病虫害に備えている。現在、残存森林面積は、685haプラス永久保護地（沿岸林）で、総面積の30%弱であるという。この地域は、SEPLANの植生区分図でみるかぎり、熱帯疎林地帯と分類されており、現行の保留林比率最低80%が施行される以前の規定である保留林比率50%に満たないが、今までその点に関し監督官庁による指摘はまったくなかったとのことである。オーナーの談話では、同地域では、牧草地拡大の必要から、不法占拠を防ぐため、50%または80%の保留地を残しては事実上経営が不可能、という理由から同牧場以上の保留林比率を確保している牧場は極めてまれとのことである。また同地域のこのような大規模牧場で、牧場内あるいは牧場付近に居住するオーナーは10%に満たず、ほとんどは不在地主であり、したがって、地域の環境保全に対する関心も希薄であるといわれる。

今回の調査対象地ではないが、トカンチンス州中央部のペドロ・アフォンソ郡で日本の協力のもとに推進されている第三次セラード農業開発事業（PRODECER）では40,000haに敷地に40家族が入植し、大豆、トウモロコシを中心に1996年から生産が開始されている。このプロジェクトでは現行の臨時措置法の施行前の規定にしたがい、50%の法定保留林約20,000haを残しているだけでなく、その大部分を共有保留林として9カ所にまとめて確保することにより、生態系への影響を最小に押さえる。その他入植者への環境教育、土壌侵食防止策の導入（等高線栽培等）、永年作物の導入（計画中；400ha）等、本調査とは農家当たりのスケールが異なるが、環境配慮面での参考例として注目に値する。

C．森林資源の多目的利用の義務

臨時措置法1511号ではまた、「アマゾン地域に於ける天然資源の利用は、天然資源の保全、森林の構成と機能の保全、生物多様性の維持と地域の社会経済的発展、その他の原則にしたがって、多目的利用により持続可能な森林管理に基づいてのみ認められる」と規定し、エコシステムの保全だけでなく地域の社会経済的発展も視野に入れた多目的利用をめざした森林管理計画に基づいた伐採を義務づけている。

D．樹種による伐採制限

政令1963号では、資源保護を図る観点から、アマゾン地域の主要な商業樹種であるマホガニー（*Swietenia macrophylla* King.）とピロラ（*Virola surinamensis*）の暫定的伐

採禁止が規定されている。

3) 環境影響評価

ブラジル国の環境基準によれば、環境に影響を及ぼすとみなされる事業は環境影響調査(EIA)及び環境影響報告書(RIMA)を義務づけられている(CONAMA決議001/86)。IEE(Initial Environmental Evaluation)とEIA(Environmental Impact Assessment)の区別はなく、すべてEIAとなっている。EIA/RIMAの目的は環境への影響を最小限に抑えるため、影響分析、緩和策の提案を行い、事業の環境面からの実現可能性と方式を確認することにある。EIAが科学・技術的・法的側面や影響範囲の決定等の調査であるのに対し、RIMAは、事業に関する公聴会の有無にかかわらずEIAの内容が一般公開される義務を踏まえて、一般の理解に適した平易な表現でEIAをベースに作成された報告書である。いずれも事業主体、審査機関から独立し、登録された機関・団体により作成される。

上記CONAMA決議には環境影響評価を必要とする事業が列記されているが本調査関連では下記のような事業が規定されている。

- ・ 2車線以上の道路建設
- ・ 鉄道
- ・ かんがい用水路
- ・ 農産加工を含む工場(石油化学、製鉄、他)工業団地
- ・ 100ha以上の木材または薪炭生産用伐採
- ・ 100ha以上の都市開発
- ・ 100ha以上の農牧開発等

上記規定の規模以下でも環境的に重要な地域では環境影響評価が義務づけられることがあり、上記の対象基準は一応の目安であり、実際は管轄機関の個別審査で必要の有無が決定されている。

トカンチンス州では、EIA/RIMAの担当機関はNATURATINSであり、EIA/RIMAの実施必要性の有無の決定及び審査はNATURATINSが担当する。審査基準は連邦基準を準用しているとのことである。

EIA/RIMAの作成企業の登録リストは、SEPLANにて入手可能である。

事前調査で訪問したアラグアイナ市の食肉処理工場(Frinorte社)及び飼料工場(Agrolandia社)ではEIA/RIMAを実施し、食肉処理工場では環境基準にしたがって、排水は沈殿池、微生物による分解過程を経ている。一方、同市の農産物生産協同組合(CPV)のトマト加工工場ではEIA/RIMAの承認以前の本年9月から操業が開始されたとのことであるが、この地域における農産加工振興が州の優先政策であることから、特例を認め

られた模様であるとの説明を工場より受けた。

なお、事業化における環境影響評価後の手続きについては、CONAMA決議001号の基づく州法261号にしたがい、環境への影響度により環境コントロール計画（PCA）または環境影響評価（EIA/RIMA）を添付して、事業概要を記述した事前許可（LP）を申請、許可を得て敷地準備作業等を開始、続いて建設許可（LI）を得て建設開始、操業許可（LO）を得て操業開始という段階を踏む。事業の審査・許可の発行はNATURATINSの管轄である。

4) 森林管理関連

森林管理に関する法律には法4771（森林法）、法7803号、政令1282号及びIBAMA令48号などである。

法7803号では、森林の伐採にあたって、生態系の特性に応じた伐採手法、植林・管理手法を採用すべき旨を定め、伐採にはIBAMAの事前許可が必要であることを明文化し、政令1282号では「アマゾン地域の原生林その他天然林の伐採は政令に定める一般的、技術的原則にしたがってのみ許可される」と明確に規定している。

IBAMA令48号では「アマゾン地域の原生林その他天然林の伐採は持続可能な森林管理計画によってのみ許可される」ことを規定している。この森林管理計画書には、基本事項、目的、環境、管理内容、環境影響評価、スケジュール、資金計画など詳細な記載が要求され、これに基づきIBAMAの伐採許可が発行される。森林管理計画には森林の生産性を考慮しつつ、最低30年間の伐採サイクルに基づいて年間の伐採対象林分が記載される。

小規模（120haまで）、中規模（500haまで）の不動産所有者による森林の農地や牧草地への転換は、法定保留林等の規定を尊重すれば、原則として森林管理計画の申請なしで認められるが、木材収穫用の場合は、森林伐採計画をIBAMAに作成・提示する義務がある。また一回に60haを越える地域の皆伐には森林伐採計画の作成が義務づけられる。

5) 野焼きに関する法制

法4771号、法6938号に基本的規定がなされており、政令97.635では法4771号の27条を補足し、地域の特殊性により、農牧業及び森林管理上の必要から抑制された野焼きが書類によりIBAMAに申請され承認された場合、定められた面積の野焼きを合法と認める一方、森林火災の原因となる抑制なき野焼きの禁止を規定している。

6) 絶滅の恐れのある動植物の保護関連法規

IBAMA通達303では絶滅のおそれのある動植物の捕獲、採集、販売、輸送及び輸出を禁じている。管轄機関はIBAMAで各州支部が禁止行為の監督等を担当している。動物については（ ）絶滅のおそれあり、（ ）絶滅のおそれが極めて高い、（ ）研究段階にわけてコントロールが実施されており、トカンチンス州では下記のような動物が指定され保護されている。詳細はIBAMA/TOに資料が整理されている。

- ・ オンサ・ピンターダ (Panthera onca ; 豹の一種) - 分類 ()
- ・ タトゥー・ポーラ (Tolypeutes tricinctus ; アルマジロの一種) - 分類 ()
- ・ グアラ (Chrysocyonbrachyurus ; 狼の一種) - 分類 ()
- ・ セルヴォ・ド・パンタナル (Blastocerus dichotomus ; 鹿の一種) - 分類 ()
- ・ ガヴィオン・リアル (Harpija harpija ; 鷹の一種) - 分類 ()
- ・ その他

植物では、通称ピキー、アロエイラ、スクピーラ等が指定されているが、詳細情報は今回入手できなかった。これらはIBAMA本局またはIBAMA/TOで入手可能である(魚類も同様)。

7) 環境に影響を及ぼす企業の登録義務

IBAMA通達113号(法4771号、法7804号等の細則)では、環境汚染可能性のある業務、環境に影響を及ぼす製品に係る法人個人の連邦技術登録簿への登録を義務づけている。

具体的には自然資源(森林製品その他動植物)及び関連品の採取・生産・輸送・販売に係る企業を統制するための登録であり、例えば伐採許可を持たない木材等の輸送が発見された場合、その企業の合法性を消すための登録抹消等の措置が取られる。

8) トカンチンス州憲法

第10章110~113条で、環境に関し連邦政府と同様の見解を示し、環境保護・保全に対する基本方針を述べている。

9) トカンチンス州環境政策と環境影響評価

州法261/91はトカンチンス州の環境とエコシステムの保全と均衡の原則のもと、都市と農村における社会経済活動を適正化するための環境政策を規定し、環境に強い影響を及ぼす事業にEIA/RIMAを義務づけている。また同州ではEIA/RIMAに関する公聴会開催が義務づけられている。

10) トカンチンス州森林政策

州法771(95/07/07)は「森林その他の植生は州民の共通利益に係る財産であり、所有権は法の範囲内で行使される」旨述べており、連邦森林法を準用している。その他永久保護地、法定保留林、保全地区、原生林の伐採、植林等について規定している。

(5) 進行中の計画

SEPLAN担当者によればトカンチンス州政府が環境関連で推進中の計画は下記のようなものがあげられる。

1) 州環境法の整備(コンサルタントの選定段階)

州の環境法を開発の新段階に即したものとするための整備計画。

- 2) 州水資源計画（計画策定／実施のための資金調達検討段階）
各ミクロ水系のポテンシャルの確認と水資源の利用計画策定。
- 3) エコツーリズム計画（策定段階）
州内各地のポテンシャル、マーケット等の調査。PPG-7 資金によりカントン地区では調査を実施中。
- 4) 森林政策策定計画（計画段階）
植林及び林業に関する調査の基づき、指針策定。
- 5) 環境モニタリング計画（実施中）
国家環境モニタリング（PNMA- ）の州レベルへの適用。

4 - 6 - 2 環境に関する上位計画

(1) 国家多年度計画（PPA）

2000～2003年を対象とした国家多年度計画が国会審議中であるが、安定成長、持続的発展、貧困問題の解決、民主主義と人権擁護の確立、地域間格差の解消及び少数被差別民の人権擁護を基本戦略とし、前回多年度計画に比べ社会開発面への配慮を強めた計画になるといわれる。環境に関しては、自然資源の適正利用を富の創造と環境保全の基本として位置づけ、広大な国土と環境及び社会経済的多様性の故に州をはじめとする自治体及び民間部門の参画の必要性を強調し、連邦の役割については、一般環境規定の策定、全国規模の行動計画の調整、民間部門の環境管理・植林事業の振興、環境保護地域の管理改善、環境管理業務の州への移行と投資事業の環境対策に関する質的向上、及び水文・水域の総合管理の推進をあげている。

(2) 国家環境政策

1981年制定の法9.938により国家環境政策が規定されている。同政策では、環境と両立した開発、環境優先地区の指定、環境基準と自然資源利用に関する規定の策定、自然資源利用技術の開発、環境管理技術・情報の普及と環境保全意識の向上、環境資源の保全・復元、環境的損害への復元・補償義務等の確立を目的とした基本的姿勢が示されている。環境省（MMA）の担当者によれば、制定後18年を経ているが、この国家環境政策は現在でも環境に係る基本政策として機能している。

(3) 熱帯雨林保全パイロット・プログラム（PPG-7）

世界銀行とブラジル政府が中心になりG7 各国が参加する大規模な環境保全プログラムで、ブラジル政府の取り組みを支援する「構造プログラム」とNGOや地域コミュニティの

環境保全努力を支援する「デモンストレーション・プログラム」に大別され、「構造プログラム」には13の環境保全コア・プロジェクトが含まれる。うち生態・経済ゾーニング、環境モニタリング、環境コントロール、自然資源の持続的利用促進、環境機関強化の5コア・プロジェクトを含むのが自然資源政策サブ・プログラム（SPRN）で、トカンチンス州の場合、このサブ・プログラムのもとに、環境総合管理プロジェクト（PGAI）が1997年から実施されている。PGAIの州内優先地域として、ピコ・ド・パパガイオ、バナナル、南東地区（ジャラポン）の3地区が選ばれ、ピコ・ド・パパガイオ地区で最初に実施に移されている。

特に注目すべき生態・経済ゾーニング・プロジェクトにおいて、国立宇宙研究院（INPE）の衛星データ他を基に25万分の1スケールの行政区分、気候、降水量、土壌、水文、土地利用・被覆、土地利用ポテンシャルの各テーマ図が完成しており、その他地質、地形、対侵食性等のテーマ図が2000年5月までに完成予定である。対象地は従来の行政区分の極北部全域、北部（東南側4郡 - ババスランディア郡、フィラデルフィア郡、ノヴァ・オリンダ郡、パウメイランテ郡 - を除く）に北西部2郡（パウ・ダルコ郡、アラグアナン郡）を加えた36郡、約33,500km²で、ほぼ今回の対象地と一致しており、不足している4郡のデータをINPEより入手すれば、対象地に完全に一致した範囲のテーマ図作成は容易である。このゾーニングデータは州の開発計画立案の基礎ツールであり、1999年完成の250万分の1スケールのゾーニング図「アトラス・ド・トカンチンス」とともに、計画策定にあたって基礎データとして活用し、州政府の開発戦略との整合性を図るべきである。

(4) トカンチンス州多年度計画

トカンチンス州政府作成の2000～2003年多年度計画は、22のマクロ目標の1項目に環境持続性の推進をあげ、開発と一体化した環境保全をもって環境の持続性を保証し、自然資源の最大利用による開発を進める方向で下記指針に基づく行動計画を掲げている。

- ・ 自然資源保全政策の策定
- ・ 州環境法規の整備
- ・ 環境コントロールシステムの強化
- ・ 開発方向と地域的潜在力との整合性を図るため環境と地域性の秩序を確立
- ・ 保全地区の指定と管理体制の確立
- ・ 合理的で多様な利用のための水資源管理の実施
- ・ 環境情報の普及
- ・ 生物多様性の保全と持続的利用をめざした官・民・国際社会の協調

(5) 極北部地区・北部地区の「地域開発の根拠と指針」

1996年に州企画環境局により州内10地域に関して作成された「地域開発の根拠と指針」には各地域別の開発指針に続いて開発プログラムが掲載されているが、極北部及び北部開発計画では、いずれも自然資源の確認プログラムを第1番目に置き、そのなかで地域の自立的開発を目的とした環境、エコシステム及び生物多様性の保全を目標課題にあげている。自然資源の確認プログラムの優先プロジェクトは、土地登録台帳の作成と生態・経済ゾーニング作成である。開発プログラムでは、続いてエコツーリズムの振興、食糧生産、工業化、経済インフラ整備、人材育成等があげられているが、自然資源・環境関連への取組みが優先課題として取り上げられていることが明確である。

4 - 6 - 3 環境保全のための問題点と保全方向

トカンチンス州における環境問題は下記のように要約できる。

- ・原生林の放牧地・農地への転換による森林消失
- ・野焼きによる土壌劣化、土壌侵食、大気汚染等環境悪化と山火事及び森林消失
- ・粗放的放牧の継続による牧草地の土壌劣化、土壌侵食
- ・農薬使用、農産加工業等による水質汚染

このような環境問題の発生要因として下記のような点があげられる。

- ・森林消失に関し長期的・体系的な対策が不足している
- ・環境関連法規の遵守のための監視、法の適用が不十分である
- ・監督機関が連邦/州の二重構造になっており、責任分担が不明確である
- ・人材・予算の不足から監督、モニタリングが十分実施されていない
- ・持続的営農への転換意欲と営農法の研究・開発・普及及び特に中小農民を対象とした転換のため金融支援制度が不十分である
- ・環境意識向上・環境教育が不十分である

(1) 州内の環境面からみた問題点

1) 森林の消失

ブラジル宇宙研究院 (INPE) のデータによれば、1996年8月までに消失したアマゾンの森林面積は、51万7,000km²でその70%が最近20年の間に起こっている。1970年代以降、急速な農業開発と牧場造成が行われた結果である。トカンチンス州でも同様に70年代からの急速な開発の結果、原生林は激減し、1996年までに25,483km²の森林が消失している。1978年以降の消失がほとんどで、なかでも1979～1988年の間だけで今回調査対象である極北部・北部の合計面積の約50%に相当する18,400km²が消失しており、この時期

の乱開発が反映されている。

表4 - 6 - 2 法定マアゾン各州における森林消失面積（各年までの累積、km²）

	1978	1988	1889	1990	1991	1992	1994	1995	1996
アクレ	2,500	8,900	9,800	10,300	10,700	11,100	12,064	13,306	13,742
アマパ	200	800	1,000	1,300	1,700	1,736	1,736	1,782	1,782
アマゾナス	1,700	19,700	21,700	22,200	23,200	23,999	24,739	26,629	27,434
マラニョン	63,900	90,800	92,300	93,400	94,100	95,235	95,979	97,761	99,338
マツグロツソ	20,000	71,500	79,600	83,600	86,500	91,174	103,614	112,150	119,141
パラ	56,400	131,500	139,300	144,200	148,000	151,787	160,355	169,007	176,138
ロンドニア	4,200	30,000	31,800	33,500	34,600	36,865	42,055	46,152	48,648
ロライマ	100	2,700	3,600	3,800	4,200	4,481	4,961	5,124	5,361
トカンチンス	3,200	21,600	22,300	22,900	23,400	23,809	24,475	25,142	25,483
計	152,200	377,500	401,400	415,200	426,400	440,186	469,978	497,055	517,069

出所：INPE

1999年度版のトカンチンス州企画環境局（SEPLAN）制作のゾーニング図によれば、同州の森林残存面積は36,500km²で州面積の13.1%にすぎない。法定保留林に関する現行法規（臨時措置法1.736 - 34；セラード地帯で最低20%、森林地帯で最低80%）から単純計算すれば、州内森林面積は最低76,000km²なければならない計算となり、現実と法則の間の差異が極めて大きいことが分かる。

森林法によれば一定面積以上の伐採は森林伐採計画の作成と、IBAMAの許可が必要である。これまでに州内で提出された計画数は約20件で、IBAMAは計画の提出があった案件（伐採面積の20%に相当）については内容を把握しているが、それ以外の伐採は、十分把握が出来ていない状態である。残存森林に関し、関連機関が共有できるデータバンクの整備と体系的なモニタリング及び監督の実施が望まれる。

2) 野焼き

現在トカンチンス州の環境を考えるうえで重要な問題は、野焼きの制御である。トカンチンス州では一般に6月～10月にかけて、伐採地、飼料用として価値の低い伸びた牧草、収穫後の作物の清掃のための最も安易な手段として、野焼きが広く行われている。INPE情報では、トカンチンス州は1990年代で、おおむね野焼きの多い上位3州に含まれている。

表4 - 6 - 3 アマゾン域内の主要州における野焼きによる熱源感知件数

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
アクレ	708	529	191	435	248	96	20
アマゾナス	783	1,265	871	2,038	3,770	593	91
マラニョン	70,410	56,814	16,635	14,190	2,983	11,846	2,103
パラ	14,495	43,103	27,718	15,507	12,180	11,814	7,977
ロンドニア	6,058	17,878	4,997	7,529	5,651	7,252	1,211
トカンチンス	73,029	80,913	28,210	18,338	10,528	15,809	4,318

出所：INPE

野焼きは一時的に植生の地上部分の無機養分（Ca、K、Mg）を表土に集中させるが、これら4カ月後には元の組成に戻るとされている。さらに野焼きは土地の自然回復機能を妨げ、植生の天然更新を困難とし、緑地の減少に繋がっている。小農は自家消費用作物の栽培において、野焼き後の作物は病虫害等が少なく除草の手間が省けることを経験的に知っているが、長期的には土壌劣化・土壌侵食を招くため、別の土地に移らざるを得ず、休耕地増加の原因となっている。その他直接的には視界悪化による交通障害、住民の健康への影響の他、間接的には地球温暖化の原因となっている。

法に従い、許可を取った制御された野焼きは合法であるが、問題となるのは制御されない野焼きである。野焼き許可はIBAMA支局で有料で審査の上交付されるが、州全体で地方事務所は7カ所しかなく、極北部ではアラグアチンス市、北部ではアラグアイナ市のみである。したがって支局から遠距離の農家は、時間・手間・料金の関係から許可を取ることは極めて稀である。法定保留林の規定を逃れるために、意図的に延焼を誘発する悪質な例もみられる。

最も重要かつ効果的な対策は、生産者の環境意識を向上させ、自発的に野焼きに代わる農地維持を推進させることであるとされているが、意識向上のためには環境教育及び環境への配慮に関する情報の普及、牧草維持の技術普及、防火帯等制御行為へのインセンティブ供与等公共部門、地域コミュニティ、NGOの取り組みが必要である。

今年はじめのロライマ州で発生した大規模な山火事以来、IBAMAの創設した野焼き・山火事防止コントロールプログラム（PROARCO）では、国立宇宙研究院（INPE）の衛星情報から熱源モニタリングを強化し、NATARATINSでも野焼き対策・通常プロジェクト（SOS Qeimada）山火事自衛団の設置等対策を講じているが、データに基づいたより体系的・長期的な予防体制が必要とされている。

アマゾニア銀行（BASA）等金融機関では農業融資契約に、野焼きの禁止事項を盛り込

んでおり、環境への配慮を見せているが、融資へのアクセスに乏しい小農には今のところ効果が薄い。

3) 牧草地の土壌劣化、土壌侵食

対象地域は粗放的牧畜が主流で、土地の有効利用がなされず、野焼き等最も安易な牧草維持の手段が継続的に行われた結果土壌劣化を招き、その結果更に粗放的牧畜業に従事するといった悪循環が進行している状況にある。土壌侵食の結果河床への土壌堆積が進行し用水の不足を引き起こしている地区もみられる。また農地税（ITR）の控除を目的とし見掛け上の生産地とするための放牧、アマゾン地域への投資恩典を得るためだけの投資による粗放的経営、農地改革の対象とされるのを逃れるためだけの放牧等、本来の生産を目的としない土地利用のケースもあり、荒廃が進んでいる土地が散見され、農家により持続的営農への改善意欲に大きな差異がみられる。

4) 水質汚染

トカンチンス州では、工業による水質汚染は、工業部門の地域総生産（GRP）に対する割合が極めて小さい（4%）ことから判断できるように、今のところ深刻化していないが、将来アラグアイナ市などの農産加工を中心とした工業化については、輸送インフラの整備や輸出加工基地の稼働により加速されることが予想され、モニタリング強化と対策の策定が必要である。また営農法の集約化に伴う農薬使用量の増加による残存農薬の増加と水質汚染、及び牧畜の集約化に伴う家畜排泄物による水質汚染では、河川への流入と井戸水への混入に関する調査、緩和策が必要とされる。農牧開発とは直接関係しないが、都市への人口流入による下水処理、ゴミ処理問題の深刻化が予想され、総合的環境対策が必要とされる。なお現在NATURATINSでは極北部・北部で計18カ所につき、2カ月ごとに水質モニタリング、分析を行っている。

(2) 持続的開発のための環境保全の方向性

1) 生産面における環境保全の促進

本格調査では、粗放的営農方式やモノカルチャーなど長期的に見て環境面に負の影響を及ぼしうる営農法を避け、牧畜、穀物、野菜、永年作物、林業等を組合せた資源循環型の持続的生産方式を提案してゆくことが必要である。策定される提案は、生産、流通、加工、販売までの総合システムのなかで、上位計画との整合性、地域特性、技術、生産者の意向、共同生産システム等を考慮した実現可能性の高いものでなければならない。空間的には、開発後放置され荒廃地化した部分、あるいは非効率的に利用されている部分の効率的、持続的な利用を優先課題とし、現存森林に関しては確実に保全・更新しつつ在来種を中心とした造林を推進して森林資源として積極的に活用する方向で計画を

策定してゆくことが急務である。

環境への負荷を最小限にする飼養管理、栽培管理、土壌管理が農牧開発上の基本的方向として提案され、実証プラント等の形態で普及が試されて、持続的営農方式への転換意欲が喚起され、輸送・流通インフラ、制度金融が整備されて、民間部門の投資意欲を高めてゆく方向が生産面における健全な方向である。

2) 法定保留林の活用

暫定措置法1511号にみられるように、法定アマゾンの森林地帯の皆伐限度が80%に引き上げられた政策的意図は、単なる規制強化にとどまらず、同地方の生産基盤を、皆伐された20%の土地を利用した牧畜・農業から、残された80%の保留林の持続可能な利用に求める方向へ、政策転換を行ったものと解釈できる。

このような背景から、トカンチンス州でも法定保留林を活用したアグロフォレストリーが関心を呼んでいる。特に家族農業において現金収入源となる果実、薬用樹脂・樹皮等の採取及び簡単な加工の他、養蜂も北部・極北部地域で実際に行われており、経験、及び伝統的な技術は保有していると考えられる。また法定保留林の皆伐は禁じられているが持続的な択伐は可能であり、有用樹種の択伐は現金収入源となる。問題は、製品の需給予測・販売計画を含む企業の戦略がなく、製品の販路が確保されていないこと、及び植林を含む場合は極めて投資の回収が遅い事業であることから、特別の融資制度なしには小規模農家の場合実質上不可能である点等いわれる。したがって、対象地域におけるアグロフォレストリーを含む実現性のある森林利用の提案が、環境保全と両立する開発計画の中で重要な課題となる。

環境面からなれば、例えば小農の共同生産システムが、法定保留林の連続的な設定または共有保留林につながり、個別の小規模保留林では不可能な小エコシステムを形成するような配慮が開発計画に盛り込まれることが肝要である。

3) 環境関連情報の整備

担当機関に環境や自然資源に関する基本的情報が不足している分野がある一方、資金源の確保された計画（PPG-7等）では最新技術を駆使した情報整備が進められている。環境省・IBAMAにより、全国規模で整備されつつある環境データを活用し、PPG-7等のデータを統合させた環境データベースを州として整備し、関連分野で共有し有効利用できる体制の確立が急務である。

4) 環境管轄機関の整備と強化

環境に関する実施機関は、連邦レベルではIBAMAトカンチンス支局、州レベルではNATURATINS（トカンチンス州自然院）であり、補完関係を保っているとのことだが、責任の分担が明確でないようである。現地での聞き取り調査によれば連邦環境関連機関

の再編が計画中とのことであるが、詳細は不明である。環境に影響する事業への許可業務の場合は、州内プロジェクトはNATURATINS、他州にまたがる場合はIBAMAと明確であるが、監視業務、森林管理業務等重複している部分も多く、双方で人材/機材の不足を訴えている現状からみて、より明確な役割分担または業務別の一元化が望ましい。さらに関連業務の郡機関への移行による効率化と地域密着化が望まれる方向といえる。

5) 環境関連法規の遵守

森林消失に関しまず現存森林の確実な保全が急務である。トカンチンス州の環境上最大の問題となっている森林消失、野焼き等に関しては、関係法規の整備とともに遵守の徹底が実行されなければ実質的效果は上がらない。森林管理計画に基づいて提出された伐採許可についてはともかく、無許可の伐採については状況が把握されておらず、したがってコントロールできないのが実情のようである。既伐採地を購入した場合は、法に従い法の定める比率に達するまで毎年植林する義務が生じるとのことであるが、これは全く無視されているのが現状である。野焼きについても、IBAMAの許可のもとに実施された「制御された野焼き」は、例外的存在であるといわれる。環境法規の遵守のためには、監視と環境教育を一体化させた巡回監視コントロール総合システム常設の実現と、データベースに基づいた体系的モニタリングシステムの早期確立が必要であり、本格調査においては監視、モニタリング体制の現状に関する詳細を把握し、効率化のための方策が提言されるべきである。

6) 社会・環境的配慮

対象地域のなかでも極北部は貧困度が高く社会インフラの整備も遅れており、PGAI資料によれば、既入植地70カ所、実施中20カ所のほかに土地なし農民数8,000家族(1997年データ)を数え、入植及び占拠の環境へのインパクトに十分留意する必要がある。また、伐採された荒廃地にババス椰子の二次林が広がっており、ババス椰子の持続的採取により生計を立てている家族が1,000家族を越すといわれる。過去に無秩序な伐採や入植があり、1970年代1980年代に土地問題が多発した経緯もあり、この地域の開発計画策定にあたっては、入植者及び採取生活者の計画への取り組み方について、州政府及び住民の意向を十分踏まえた社会的・環境的配慮が特に必要な地域である。

7) 環境教育の推進

州政府は、国家環境教育プログラム(PNEA)の州レベルの計画と位置づけられる環境教育プログラムの資金面の検討を進めており、NATURATINSを中心に、学校教育の現場及び市民団体を通じ環境教育を実施している。また環境週間(6月)、樹木週間(3月)、動物週間(10月)等のキャンペーンを通じ、環境意識の向上に努めている。このような地道な活動を継続・強化しつつ、生産者向けの環境教育に置いては、環境的な配

慮が単なる制約要因ではなく、長期的に視野に立てば持続的生産を可能にするための唯一の手段であるという意識を植え付けるとともに、開発計画の立案段階で住民の環境保全に関する意向を反映させ、参加意識を育成してゆくことが肝要である。

4 - 6 - 4 現地スクリーニング及びスコーピング

現地スクリーニング用 チェックリスト（その1）

- 1) プロジェクト名、トカンチンス州北部地域農牧開発計画調査
- 2) 対象国：ブラジル
- 3) 対象国の開発行為によるIEEまたはEIAの実施条件

開発行為	開発形態	IEEの実施条件		EIAの実施条件	
灌 溉	新 規	なし	ha以上	1,000	ha以上
	改 修	なし	ha以上	1,000	ha以上
排 水	新 規	なし	ha以上	1,000	ha以上
農地造成	新 規	なし	ha以上	1,000	ha以上
干 拓	新 規	なし	ha以上	1,000	ha以上
圃場整備	新 規	なし	ha以上	1,000	ha以上
入 植	新 規	なし	世帯以上	なし	世帯以上
ダム築造	新 規	(貯水面 ha)(貯水容量 m ³) なし	なし	(貯水面 ha)(貯水容量 m ³) なし	なし
	改 修	(貯水面 ha)(貯水容量 m ³) なし	なし	(貯水面 ha)(貯水容量 m ³) なし	なし
営農転換	新 規	作物	なし	作物	なし
そ の 他					

備考：A) 本格調査のなかでプロジェクトが具体化されるので、開発規模は現時点では不明。

B) かんがい、排水等開発行為別規定でなく農業開発として1,000ha以上はEIA必要。

C) IEEとEIAの区別はない。

D) 入植世帯数、ダム貯水面、貯水容量についての規定はない。

E) 環境的に重要とされる地区では1,000ha以下でもEIA実施。

4) 特殊な地域指定の有無とプロジェクトの関係

	プロジェクト地区内	プロジェクト地区外（周辺影響地区）
ワシントン条約該当動植物	有（ ）・無（ ）・不明（ × ）	有（ ）・無（ ）・不明（ × ）
ラムサール条約該当湿地	有（ ）・無（ × ）・不明（ ）	有（ ）・無（ × ）・不明（ ）
国立公園・自然保護地域等	有（ ）・無（ × ）・不明（ ）	有（ ）・無（ × ）・不明（ ）
その他（インディオ保護区）	有（ × ）・無（ ）・不明（ ）	有（ × ）・無（ ）・不明（ ）

備考) 潜在的保全地区はあるが、今のところ具体的規制はなし。

第5章 本格調査の実施上の留意点

5 - 1 事前調査結果の総括

開発調査の計画方針は「トカンチンス州北部地区において、中小農民を対象とした、持続的農業牧畜（牧畜業、野菜栽培、穀物栽培、永年栽培を組み合わせる）計画とする」ことでブラジル国側と意見の一致をみた。

その農牧開発のキーワードは、次のような言葉であろう：住民参加型開発、生態系順応型、農業・牧畜一体的、地域資源循環型、地域経済循環型、環境保全型持続的農牧開発、資本節約的労働集約型などの中小農牧開発で現すことができるであろう。

その対処方針に則した対応結果の概要等は以下のとおりである。

(1) 上位、関連事業計画との関係

地方分権化が進んでおり、このため連邦政府との関係では、1996～1999年多年度計画及び国会審議中の2000～2003年の多年度投資計画である。ここに掲載されているトカンチンス州関係プロジェクトは、同時にトカンチンス州の多年度投資計画でもある。農牧開発分野ではJICAが実施し策定したトカンチンス州「農牧開発マスタープラン」である、ということができる。

(2) 調査範囲

開発調査計画の調査対象地域の範囲の北部地区とは、トカンチンス州地域区分図（Regional Division Map）の極北部地区（Extreme North Area Program: Parrot's Beak : 1.59km²）及び北部地区（North Area Program : 2.1km²）の地域である（資料3・M/MのResults of Discussionsの1・参照）。

北部地域の社会経済活動とその基盤となっている農牧業は、アラグアイナ郡を中心としてすべての極北部地区及び一部の隣接州（パラ州、マラニオン州など）の町を含む半径やく200Kmを圏域として開発が行われている。アラグアイナは、特に当該地域の農牧業の生産・流通・加工の拠点となっている。

(3) 地形図及びリモートセンシング

1996年に前年度の多年度計画（1996～1999年）の際作成した「地域開発の現状と方向」において計画されていた「生態・環境ゾーニング」は世界銀行とEMBRAPAの協力により実施され、また、植生や土壌分類図が調査が行われている。可能な限りこれらの成果及び既製GIS技術を本格調査で活用することが必要である。

(4) 調査実施体制

農牧局が実施機関であるが、企画環境局が全般的な調整を行う。

(5) 事業化

開発予算については、トカンチンス州側で調達し、その可能性を検討することが重要である。

(6) 環境 / NGO

トカンチンス州側は、開発と環境との調和及び先住民の保護保全には、相当な注意を払っているとうかがえる。しかし、新たな地域で行われる農牧開発計画が多年度計画等みられることことから、農牧開発計画の策定に際しては、環境等の保全保護地域の特定や開発のあり方はトカンチンス州のイニシアティブをもって行って実施させる必要がある。

(7) 受益者の特定

1) 中小農牧民を対象とする農牧開発計画であることは、知事をはじめ、企画環境局長及び農牧局長との意見の一致をみている（M/M参照）。このため北部地区に経済を依存しているより貧困の極北部地区を含めることの必要性和強い要請があった。

2) 農牧開発の情報整備と農牧開発計画の策定

- 中小農牧民と農産物生産流通の実態調査の必要性 -

トカンチンス州は先のJICAの支援による農牧開発マスタープラン、世界銀行やEMBRAPAの協力による生態・経済ゾーニングの作成などにより、しばらくトカンチンス州の農牧開発の実態や開発に必要な統計情報が大要が整備されてきた、としている。

トカンチンス州は来る北部地区農牧開発計画の策定において、さらに具体的かつ実践的な農牧開発計画策定に必要な情報整備の手法やその開発調査策定の実践を通じ学ぶことを強く希望している。

事前調査で視察したトマト等の加工施設や淡水魚養殖池はその建設にあたって需要予測調査や原料生産調達計画などは行っていないのが実態であった。

本格調査において、調査対象地域の中小農牧民の経営・営農実態や農牧開発の潜在能力（組織化の可能性を含む）を調査、及び主要都市における農産物生産・加工・流通の実態調査（農業関連企業を含む）が不可欠である。

3) 住民参加型開発計画の策定の必要性

農牧開発計画は実行性のあるものでなければならない。開発地域の中小農民（住民）の開発計画の参画及び意向を反映した、インセンティブのある計画でなければならない。このことは明確な開発目標設定と中小農民が自らあるいは組織化し開発目標へのリスクを

負って参加する計画の策定にある。一般に経済的インセンティブは普遍的なものである、といわれる。

したがって、農牧開発計画の策定には、開発地域住民の開発意向の把握や参加が不可欠である。また、開発に対する官と民の役割分担と協力活動内容が明確かつ具体的でなければならない。これらのことはトカンチンス州側が主体となって行うべきことである。

4) 土地無し農民及び不在地主農牧地の取り扱いについて

土地無し農民に対しては、政府（INCRA等）が鋭意対策を講じている。北部地域農牧開発計画においては、地域によってはその定住地域の農牧民との連携の可能性は考えられるが、基本的には中小自作農牧民を基本とすべきである。

不在地主の農牧地は、往々にしてその牧草地管理のみならず組織的な農牧開発には課題が多い。不在地主の農牧地の活用や連携の可能性を検討が必要である。

(8) 農業基盤、農業・営農、並びに畜産

極北部地区及び北部地区は、畜産が経済活動の生産部門の支柱となっているが、その生産基盤はごく一部の牧場を除いて粗放的牧畜あるいは自然放牧である。このため放牧地の牧養力の低下や劣化による生産力の減少を面積の拡大で補完することが環境保全保護の面からも大きな課題となっている。このため近年、草地改良に加え、ダイズ等の穀物栽培との輪作、農牧輪換の導入普及の有効性が指摘されている。一方、同地域の農業（耕種農業）はこれまで道路網等交通輸送インフラの未整備等から、域内外の市場から隔離され地理的立地的優位性を享受が困難で税収寄与率が1%前後にみられるように自給的食料生産に留まっている。近年、同地域は道路等交通輸送インフラの整備を強力推進していることから、域内外市場のみならずプロデセール 期にみられるように海外市場をも視野に入れた農産物の生産が可能となってきている。

中小農民は、特に小農は資本力が小さく、家族労働力等が最大の資本でありかつ同地域は労働力が豊富であることから、資本節約的労働集約的な農牧開発が基本である。生産性の低下したあるいは生産性の低い放牧地に自然条件に適合した資本節約的な生産性の高い耕種農業の導入普及は農業の多様化による新たな雇用創出とその生産物の家畜飼養との有機的連携を図る地域農牧資源循環型の生産性の高い持続的農牧開発を可能とすることが期待できる。また、中小農民は自らの市場開発能力は小さいことから、自ら組織化することあるいは当該農業関連企業とのパートナーシップ契約等による生産物販売流通経路の確保が不可欠である。

(9) 技術協力・専門家派遣

極北部地区及び北部地区は、これまで粗放的放牧による畜産であったが、今後の畜産振興にとっても、耕種農業の導入・普及如何にかかわっている。耕種農業の導入普及と畜産との農牧輪換等の有機的連携による畜産振興の技術支援サービスは今後の課題である。このため、JICAの技術協力に大きな期待を寄せている。特に、中小農牧民の経営・営農に直接裨益する環境保全型持続的農牧開発の普及技術の実証試験及び技術者の育成に協力が得られることを期待している。

農牧開発の推進には、技術開発あるいは技術支援サービスの拡充強化と拠点の整備とともに、中小農民の生産者グループ等の結成による営農技術などの技術向上が不可欠である。

5 - 2 本格調査の考え方

5 - 2 - 1 調査実施の妥当性

トカンチンス州はゴイアス州から独立（1988年10月5日）してからほぼ10年が経過したが、これまでブラジル国の中央に位置しながら道路交通網の未整備等から他の地域と隔絶した最貧州の状態に置かれている。「ブラジル国は地方分権化が急速に進展している。トカンチンス州はブラジル国内での地域格差の是正を図るべく、連邦政府のみならず関係各国並びに国際機関の協力を得つつ、その自然環境条件を活かした農牧業を社会経済開発の基盤に据えている。その開発はトカンチンス州の地理的立地条件を活かした北部地方を拠点とする交通輸送システムの開発整備とともにあり、その推進に鋭意努力している。

また、トカンチンス州の畜産及び農業は同州の社会経済開発の基盤であるとともに、世界の食料生産基地としての潜在能力を有するものみられている。一方、トカンチンス州は、特に北部地方は地球の肺として最も環境保護保全の必要なアマゾン法定地域内にあることから、生態・経済ゾーニングに代表される環境との調和を図る開発基準等の整備を急いでいる。

トカンチンス州、特に北部地方の農業及び牧畜の真の開発を支える中小農民を核とする農牧開発計画の策定は、交通輸送システムの開発整備の進展に伴い、秩序ある同地域の社会経済基盤である農牧開発指針として不可欠であり、かつ同地域の環境保全保護、地域格差の是正及び中小農民の貧困対策に大きく寄与するのみならず世界の食料問題の解決にも寄与することが期待される。

5 - 2 - 2 調査の範囲及び方法

(1) 調査の範囲

開発調査の範囲は、北部地域であるが、ここでいう北部地区とはトカンチンス州の北部地方（the Northern Region）をいう。すなわち、北部地方は25郡から構成されている極北

部地区 (the Extreme North Program Area, “Bico do Papagaio” :1.59万Km²) 及び13郡 (municipal) から構成されている北部地区 (the North Program Area:2.1万Km²) をいう。また、開発計画調査対象の中小農民とは、原則的に10~1,000 h a 規模の土地所有の農民とする。土地無し農民及び大規模農民 (1,000 h a 以上) は基本的には対象外するが、農産物の生産・流通・加工の連携など条件によっては連携を考慮する。

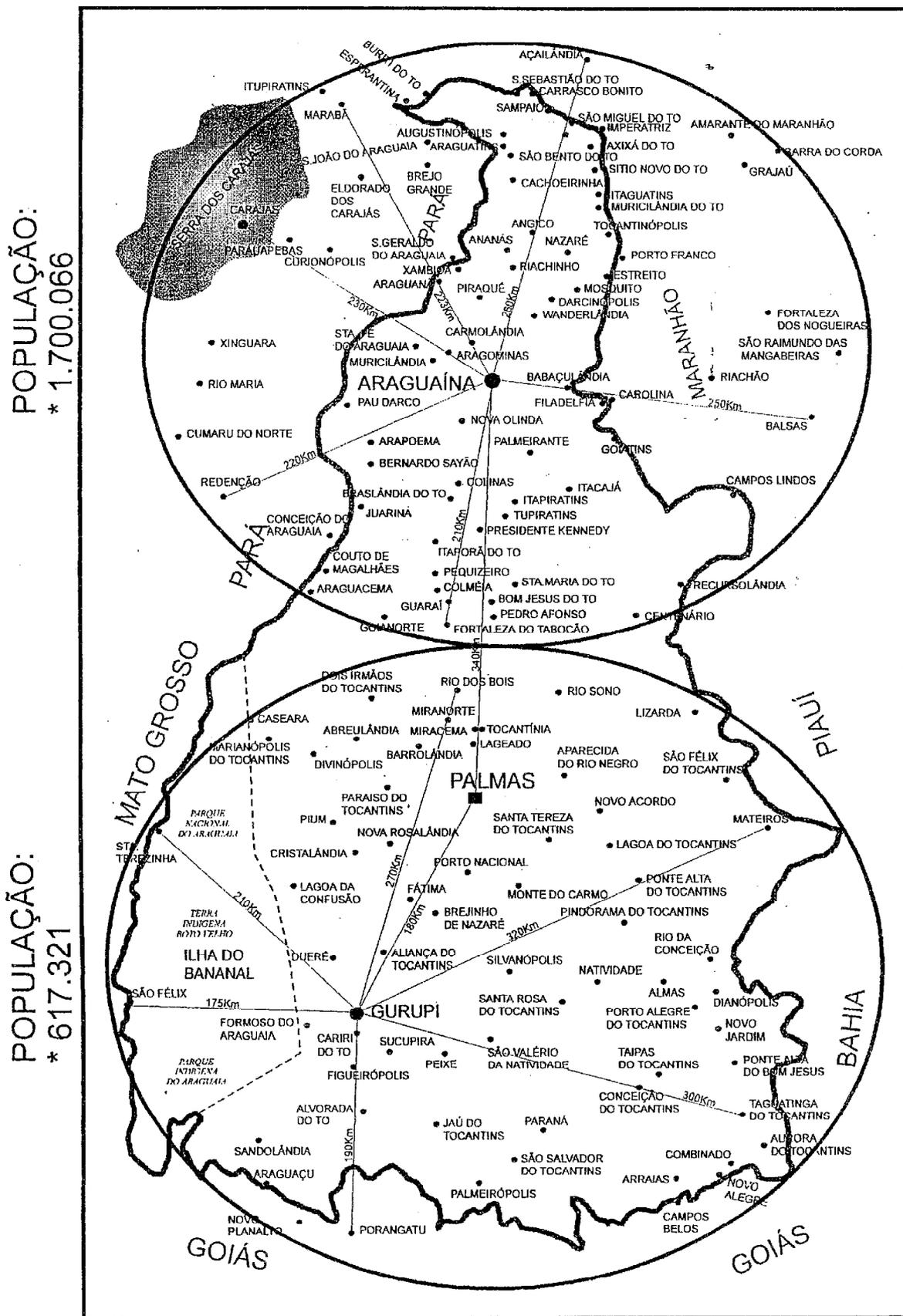
極北部地区は現在道路交通網が未発達であるが、広大な農牧開発適地があるが、土地無し農民が多い。人口密度も高く、豊富な労働力がある。適切な採取的農業を含む農牧開発計画の策定を通じて小・中農家の生活水準向上の潜在的能力を開発する必要がある。

北部地区の社会経済活動とその基盤となっている農牧業は、アラグアイナを中心として全北部地方や一部の隣接州 (パラ州、マラニオン州など) の町を含む半径約200Kmを経済圏域として開発が進んでいる。アラグアイナは、特に北部地方の農牧業の生産・流通・加工の拠点となっている。国道153号線とアラグアイナ川の間には広大な農牧開発適地が広がっている。同地域は極北部地区に比較して比較的資本力のある大規模農民が多く存在する。道路交通条件も良く、将来の農牧業の一大産地としての条件を備えている。

開発計画の策定には、中小農民の実態調査及び開発意向調査、域内の農産物の流通調査、また、少なくとも短中期の農産物の需要予測調査は重要である。

图 5-1 交通路半径200km範圍

ZONA DE INFLUÊNCIA-ARAGUAÍNA



* FONTE: POPULAÇÃO (ESTIMATIVA 01 DE JULHO/1994) IBGE

(2) 調査の方法

1) 統計・情報整備の現状

トカンチンス州及びそれを構成している地域別あるいは開発分野別の体系的な統計・情報は、基本的にはブラジル地理統計院（IBGE）が1996年に行ったセンサス及びトカンチンス州企画環境局（SEPLAN）がこれに州独自の収集情報を加え整理し、1996年に刊行した地域別の「地域開発の現状とその方向」（FUNDAMENTOS E DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL）がある。

SEPLANは、また、これら2つの関係情報を整理した形で、ポルトガル語と英語併記の「図表で見るトカンチンス州」（TOCANTINS em dados、最新版：1998年3月31日）を刊行している。現在までのところこれらの3つの刊行資料はトカンチンス州の地域別及び分野別開発の現状と方向を体系的に把握し理解する上で重要な資料である。

これらの資料は、先の「トカンチンス州農牧総合開発計画調査」における基本的な統計・情報として活用されている。また、同州の北部地域（the Northern Region）である、極北部地区（REGIAO EXTREMO-NORTE）及び北部地区（REGIAO NORTE）の農牧分野の開発情報としてもその主要部分が活用されている。

このようなことから、これらの統計・情報を基本として北部地域の農牧開発を概観した。

SEPLAN及びSAGは、今回の事前調査の際に調査団に対して“最近になって漸くトカンチンス州の地域別及び分野別の実態が内外の関係機関の協力もあり明らかになってきた。しかし、実践的な開発戦略の策定に必要な情報の収集・整理・分析等は、その開発手法を含め大きな課題として残されている”と述べている。事実、極北部地域及び北部地域の「地域開発の現状とその方向」の優先プロジェクトの一つとして土地登録（Land Registration）を掲げ、その利用実態等の調査の必要性をあげている。

特に、農牧開発分野はトカンチンス州の社会経済開発の基盤として位置づけられていることから、トカンチンス州はその開発資源の自然的、社会的、経済的な潜在能力のみならず外部条件の把握に努めている。JICAの先の「トカンチンス州農牧総合開発調査」によるこれまでの内外の各種関係情報の体系的な収集・整理・分析など及びその成果である「トカンチンス州農牧開発マスタープラン」は、同州の今後の社会経済開発にとって極めて大きな意義をもっている。また、今般の「トカンチンス州北部地域農牧開発調査」は、前回のマスタープランの最優先開発地域である北部地方の実践的な開発戦略の策定とその策定過程における情報の収集・整理・分析などのその開発手法等の技術協力に大きな期待を寄せている。

2) 調査方向

トカンチンス州は最近、漸く州内の主要開発分野の実態の概要がリモートセンシング技術などの先端技術を用いて生態・経済ゾーニングを完成させるなど資源賦存が把握されてきたところである。開発地域の住民の開発インセンティブを含む実地検証に基づく実践的開発計画の策定及びその必要な情報の収集・整理・分析はこれからである。

極北部地区及び北部地区のそれぞれの地域や郡内の中小農民の特定及び経営・営農実態、農牧開発の潜在能力や開発に対するインセンティブなどの情報は未整備である。また、農産物生産・加工・流通の実態の情報も未整備である。したがって、これらの実態を第1フェーズにおいてトカンチンス州側が主体となって現地調査を通じ情報の収集整理することが不可欠であるとともに、また、域内で開発が可能な農産物の域内外の需要予測を改めて見直すことが必要である。また、第2フェーズにおいては、第1フェーズの特定の地域あるいは分野の中小農民グループを選択して放牧地における穀物生産による牧畜との有機的組合せを生産から加工・流通まで開発モデルとしてF/Sを行うことなどが考えられる。

5 - 3 調査実施の留意事項

5 - 3 - 1 農業

開発調査の計画方針は「トカンチンス州北部地区において、中小農民を対象とした、持続的農業牧畜計画」である。短・中・長期的観点から、特に第1フェーズのマスタープランは連邦政府、州、郡及びコミュニティの各段階の計画が整合性を持って作成することが肝要である。同地域のこれまでの農業の特性から中小農民の牧畜の生産性の向上はもとより、その開発の基本は既放牧地における穀物栽培等の適切な耕種農業の導入普及による放牧地の改善（農牧輪換）及びその生産物による畜産振興、農業の多様化による新たな雇用機会や所得獲得の創出など、である。

中小農民の農業は一般的に複合経営が安定した営農形態である。特に中小農民の経営・営農実態、農牧開発意向と組織化が可能なインセンティブ調査は重要である。

同地域は農牧開発による環境への負荷を極力小さくまた中小農牧民の開発投入資源や維持管理費用は極力低くすることが望ましいことから、可能な限り生態系に準拠した適地適作の天水農牧開発計画の策定を基本とすることが肝要である。当然のことながら、域内の流通加工の農業関連企業の実態及び域内外の農産物需要予測調査は同地域の農牧開発の前提条件である。

(1) 第1フェーズ(M/P)について

実践的かつ実行性のある短期・中期・長期的な農牧開発計画の策定にあること、多年度計画にある指針、目的及び全般的な戦略、さらに環境保護保全等関連分野の目標と整合性がなければならないが、同時に、交通輸送システムの開発整備計画の進展などとの整合性のある、実践的かつ実行可能な開発計画の策定が必要である。

域内外の経済循環、国内市場及び海外市場を考慮した計画策定が必要であること、極北部地区及び北部地区のブラジル国内及び海外市場との地理的立地的条件の優位性と総合交通輸送システムの開発整備の進展を考慮した農牧開発計画の策定が必要である。

同地域は国道BR-153(ベレン～トカンチンス(アラグアイナ～パルマス)～ブラジリアの縦断に加え、カラジャス鉄道イタキ港、南北鉄道の建設計画、トカンチンス川及びアラグアイナ川の水上新開発計画などがある。これら総合交通・輸送システムの開発整備の進展と、将来の農業・牧畜の生産・流通の基地となる潜在能力を有している。

中小農民の参加型開発を考慮に入れた農牧開発計画の策定が不可欠であること、中小農牧民の家族労働を基本とする集約的農牧開発を図ること。このため中小農牧民が自ら組織化するインセンティブを調査すること。

環境の保全保護及び先住民の保全保護に十分留意すること、トカンチンス州全体はアマゾン法定地域に包含されている。また、北部地区はPPG-7の保全保護地域であることから、環境に配慮した農牧開発計画の策定に最も配慮が必要な地域である。特に、農牧開発地域の特定は、トカンチンス州等の生態・経済ゾーニング等を十分顧慮する必要がある。

農牧開発地域は、既放牧地及び既耕地の穀物栽培等の導入普及による畜産振興と一体となった地域資源循環型の再開発を基本にすべきであること。新たな地域での資本集約型大規模農牧開発の推進は対象外とすること。

環境保全型持続的農牧開発計画を推進する農牧民の養成訓練計画が重要であること。

事業化はトカンチンス州側の調達開発資金で行い、域内外の農業関連企業及び流通企業との有機的連携による中小農牧民の開発を図ること。

中小農民の経営・営農実態調査及び農牧開発の潜在能力調査(開発のインセンティブを含む)を十分行うことが必要がある。主要市場における農産物流通調査を行うことが不可欠である。また、当該地域の比較優位性のある作目の検討が重要であること。なお、農産物(トマトなど)の加工施設の建設や淡水魚養殖池の建設などが行われているが、需要予測調査などは十分な行っていない。

地域農牧開発資源の循環型及び経済循環型の開発計画の策定が重要であること。

当該地域の農業は伝統的に牧畜であるが、内外の食料需要の増大、消費構造の高度化

等への対応をめざした中小農民の農牧開発計画の策定が必要である。

生態系の適応型適地適作を基本とした市場戦略的を持った耕種農業の導入、また、牧畜との有機的連携による一層の畜産及び関連企業の開発ポテンシャルの増強を図る必要がある。生態・経済ゾーニングに基づく環境に配慮した持続的な農牧開発計画のみならず自然保護地域における採取的農業による地域の中小農民の開発の可能性を検討する必要がある。

中小農牧民の開発への参加や組織化を図ること。一般的に住民参加を得るには短期的にも明確かつ可視的な経済的インセンティブのある開発計画の策定が不可欠である。

また、中小農牧民は一般的に開発投資力が弱くかつ生産基盤の脆弱性に加え、その生産物の流通販売能力も脆弱である。このため農牧資源の持続的利用開発のみならずその生産物の流通販売までの一貫した農牧開発資源循環及び経済循環を考慮した開発計画の策定が必要である。特に、農牧関連企業との連携による原材料の生産供給契約などによる耕種農業と畜産との有機的連携が重要である。

社会教育分野のインフラ整備との連携を考慮すること。農牧普及局（RURALTIN）、トカンチンス大学等の拡充強化による基礎教育、専門技術教育・訓練による農業・牧畜開発の振興を図ること、このため、中小農牧民の経営・営農実態及び開発インセンティブ調査、及び主要都市の農産物市場流通データの収集は不可欠である。

(2) 第2フェーズ（F/ ）について S

マスタープランにおける中小農民の実態調査の中から牧畜を行っている一定地域の中小農民を選定し、穀物生産の導入による農牧輪換、その穀物の販売、穀物及びその副産物の利用による肉牛肥育、養鶏、養豚など畜産振興の可能性を生産から加工・流通までの開発モデルとなるF/ が考えられる。すなわち農業及びまたは牧畜の地域開発資源の循環型及び地域経済循環型の農牧開発モデルのF/ を行う。これによって中小農民の経営・営農改善モデルの提案を行う。この場合、最低収入は法定最低賃金の月額136リアルが考えられる。

5 - 3 - 2 畜産 / 家畜衛生

(1) 家畜（調査実施上の留意点）

本格調査を実施するうえで、牧畜・畜産について次のような点に留意する必要がある。

1) 既存業務調査票の活用

今般の事前調査段階での大きな収穫として、トカンチンス州農務局が悉皆で実施した農家調査票の存在が判明したことがあげられる。この調査の目的、実施時期、回収率や

更新状況を確認することはできなかったが、州農務局の各支所が所管地域の営農基礎調査として全畜産農家を対象に農場面積・位置、飼養畜種、月齢別雌雄別頭数、ワクチン接種状況、情報手段（テレビ、ラジオ、雑誌）、所属農民団体等を記録しており、直接調査票を使用するのは困難であるとしても、調査対象農場やモデル的農場のプリセクション等に事前情報として活用することができれば、効率的に本格調査を実施できるものと考えられる。

2) 統計情報の蓄積と分析手法の技術移転

統計担当部局が実施している一般的な農業関係の統計においては、頭数や面積の規模別による統計調査や経営経済に関する調査等がまったく行われておらず、過去の情報もほとんどないために動態変化を分析することは不可能に近い。しかし、前述のとおり業務調査が行われている形跡もあるので、これらの情報を収集し蓄積しておくだけでも極めて貴重な調査活動となる。また、こうした統計情報について比較的簡単な分析を行って状況判断の基礎とする手法等についてもカウンターパート等に技術習得させるべきであろう。また、これらの統計情報は開発調査の実施による発展状況を具体的な数値としてチェックするためにも蓄積と活用が必要である。

3) 経営コストへの基本的考え方

トカンチンス州の牧畜は、日本で営まれている多投資型の集約的畜産とはまったく異なっており、豊富な土地を利用した放牧中心の肉用牛生産が行われている等、非常に省投資型である。畜産物販売総額は農場規模からみれば少ないものの、設備投資や機械導入、土地造成等への支出がほとんどなく、低コストで家畜生産が行われているため、経営収支はバランスし一部には規模拡大の余力さえ生じているのが実態である。生産方式だけを見れば、日本と比較して極めて粗放的に見えるが、その改善にあたっては常に経営コストや収支を念頭に置き、公共機関の負担によるインフラ整備を除き、個別の中小農場に対しては短期にむやみな多額の資本投資を行うことを奨励するべきではないと考えられる。技術的な面では、日本国内でも条件不利地において、蹄耕法による草地更新や集約放牧での草地管理、マクロシードペレットによる牧草種子の追播、小型トレンチャーを利用した自力の給水配管工事、庭先や畦はんを利用した中小家畜（鶏、羊、山羊等）の飼養等が行われており、こうした実用技術の活用と普及から開始して次第にストックを増やしていく計画を検討・樹立していくべきであろうと考えられる。

4) 研究機関・普及組織の育成

ヒアリングによれば、現状では農民の所属する団体の多くは政治的な色彩が強く、資金集めや選挙情報の交換等が活動の中心であり、基本的な営農改善を目的とした技術指導や知識普及を行っている組織はほとんどないとのことである。こうした状況の下では

中小規模農場に対する開発調査の活動そのものが営農相談や技術普及に相当することになる可能性も高い。したがって、既存の試験研究機関や普及関係組織と十分な連携をとり、北部地域での円滑な調査と持続的な営農技術普及活動を一体的に展開していけばよいのではないかと考える。

(2) 家畜衛生の調査実施上の問題点

本格調査を実施するうえで、家畜衛生関係では次のような点に留意する必要がある。

1) 家畜防疫組織からの情報の活用

家畜伝染病の防疫のための組織は、獣医師等の畜産の専門家から構成されており、疾病の診断、家畜・畜産物の検査等の活動を通して州内外の畜産情勢を把握することも容易である。特に、農家段階での家畜飼養状況の把握による生産量の推計や、州境動物検所での検査実績の把握による家畜・畜産物流通量の推計等については、一定の手法の技術移転を行えば比較的容易に行えるものと考えられる。本格調査の過程で実現できるかどうかはわからないが、将来的な地域畜産の情勢を把握するためのシステムとして家畜防疫組織からの情報の活用をトカンチンス州政府とともに検討していくべきである。

2) 調査実施者が家畜伝染病を媒介しないための措置

今般の開発調査は前回の州全体を対象とした調査に比べて、より具体的で農場現場に近い活動が展開されるものと予想される。例えば、規模別農場実態の把握やモデル地域の設定等のため現地踏査を行う場合に、連続して複数の農場や集荷施設等を頻繁に訪問することが想定される。この場合、必ず事前に当該地域を所管する事業団支所にも連絡をとり家畜伝染病発生等の問題がないかどうかを確認しておくべきである。また、それらしい病畜をみかけたら調査を中断して事業団支所等に通報し、家畜伝染病に罹患していないことを確認した方がよい。万一、病気発生農場と判明した場合には自らが家畜伝染病媒介者とならないよう現地獣医師の指示にしたがって、車両や被服等の消毒等の対策を行わねばならない。

5 - 3 - 3 社会経済

(1) 北部地域の開発戦略

トカンチンス州北部地域の開発にあたって留意すべき点は、農牧業を中心とした開発を行う際に、自然資源の消耗を最低限に抑制しながらいかにして持続的かつ経済的に自立可能な計画を実施するかにかかっている。また、経済的効率性を追求するだけでなく、社会的環境改善をも考慮しながら、バランスのとれた開発を行うことが肝要である。以下は本格調査を実施する際の留意事項を上げるものである。

1) 土地利用状況

同地域は、ブラジル北部及びブラジル東部の近隣諸州から継続的に人口流入を受けている地域である。したがって、州内他地域に対して比較的人口圧力が高く、なおかつこの傾向は将来も変わらない。このため、土地無し農民の処遇についても、INCRAの土地割当て作業が実態の需要に追いつかず、不法占拠及び自然保護区の無秩序な破壊へとつながっている。その結果、自然環境保護というよりは、実際に占拠され、生産活動を開始してしまっている農家に対して、その占拠地域の所有を追認するという形で土地を割当ててしまうケースもある。こうした土地の割当て政策のなかで、連邦レベル(INCRA)と州レベルの土地登記の実態が必ずしも連動したのではなく、土地の境界線が曖昧であったり、二重の基準が存在したりするようである。同地域の土地利用の詳細資料は入手されていないが、開発プログラムを具体的に描くには、群別に牧畜生産地、農耕地、休耕地、遊休地、市街地別の土地利用面積資料と土地利用図が必要であり、今後調査、整備をする必要がある。また、本格調査を実施するにあたって、土地の登記の問題をより詳細に調査し、また、近隣諸州からの人口流入圧力の実態と今後の動向を捉えておくことは重要と思われる。

2) 住民の教育レベル

同地域開発は農牧業を営む様々な農家にとって、定着と持続的な経済的発展を可能とするものでなければならない。現在、同地域の農家は、中・大農を除いて政府農業金融へのアクセスも乏しく、牧畜を中心とする中・大農の生産活動は余剰労働人口を吸収できるような構造を持っていない。また、同地域の人口形成過程からも理解できるが、教育レベルの低さも顕著である。文盲率が高いため、小・零細農家は生産効率を上げるための農業技術指導を吸収する能力が低く、政府金融(PRONAF)へのアクセスの手段である書類作成もままならない。農業普及公社の小・零細農向けのサポート業務も同社の予算、人員の制約のもと、満足にサービスが行き渡っていないのが現状である。同地域の教育施設は人口の増加スピードに合わせた拡大、増設がほとんど行われていない状況であり、特に成人の文盲率低下を目的とした活動にも限界がある。こういった環境の中で、主に中・大農を中心とした開発を行うことは、同地域人口の大部分を占める小・零細農家の地域経済からの締め出しという結果を招き、かえって貧富の格差を生み出すことになりかねない。実際、州内では非効率かつ生産性の低い農地を後にして、人口が都市周辺へと流出し、貧民街を形成する傾向もみられる。こういった状況を打開し、小・零細農民の教育レベルの向上をはかり、土地への定着を促進するための社会面からの支援も大切である。

3) 農業金融へのアクセス

現在、連邦レベル、州レベルの様々な農業金融手段が提供されているが、実際に効率的な融資が行われているとは言い難い。特に小・零細農民を対象とした農業融資に関しては、上記社会的条件を含め、障害が大きい。したがって、既存の農業金融手段を見直し、制度を改正、あるいは農業普及公社の能力強化を行うなど、より効率的な活用を提案していくことも必要である。

4) 流通の隘路

農牧業の振興を図るにあたって、重要な要素として生産物の円滑な流通の確保がある。通常、営農作物としての農産物は、一定規模の市場に集約され、そこから各地市場へと流通していくものである。同地域の場合、牧畜を除いて自家消費用の農業生産が中心となっており、そのうちわずかな部分が現金収入を得るため、近隣の露天市で販売されるのみである。実際、州内には公設の卸売市場も開設されていないため、州内はもとより、州外への生産物集散手段が存在していない。このため、市場の需要と供給という経済メカニズムから取り残されたところに生産活動が限定されてしまい、一定規模の定期生産品質の向上、価格競争力への配慮など、外からの生産者に対するインセンティブが低い。また、市場における情報交換が行われなため、価格変動の概念、納期に対する意識が乏しく、国内に置いても取り残された存在となっている。こういった流通の隘路を打開するための具体的な施策を検討する必要がある。

5) 保健・衛生

同地域では、北部アラグアイナを除いて総合的な保険・衛生施設及びサービスは貧しい状況にある。特に極北部では、群ごとに簡単な保健所があるのみで、医師、看護婦が常駐している施設はほとんど存在しない。実際、保険・衛生の側面からも、人口の増加に対応するサービスの拡充はできていない。そのため、この地域はマラリア、デング熱といった伝染病のほか、破傷風や狂犬病の発生率も高い。特に雨期になると河川の氾濫による衛生状態の悪化に伴ってマラリアが集団発生することが多い。INCRA入植地ではまだ上下水道や基本的な住宅インフラが整っていないところが多く、むき出しの地面にババス椰子の葉で屋根を覆った家屋も多く、一家の中でシャガス、回虫、その他の感染症に罹患している成員が必ずいるなど、懸念材料が多い。本格調査を行う際に、農家の健康状態を改善する施策をも考慮するとともに、調査担当者が伝染病などに罹患する可能性も十分に考慮して対策を施すことが重要である。

5 - 3 - 4 自然環境

(1) 環境的問題点の把握

事前調査において指摘された 森林消失、 野焼き、 土壌劣化・土壌侵食、 水質汚染の 4 点に加え、本格調査で提案される開発計画全般に付随する環境面からの問題点を把握する必要がある。

(2) 環境面からみた農牧開発計画策定

今後アマゾン地域での開発計画の策定には、現存森林の保全を確実に実行し、森林の有効活用を開発計画に盛り込んでゆく方向で、実現可能かつ具体的提案が必要となる。本格調査にあたってはこの分野の専門的知識が、計画策定のうえからも、カウンターパートへの技術移転の面からも要求される。

(3) 関連計画

事前調査時点で国会審議中であった国家多年度計画等上位計画との整合性に留意すべきである。また州の政策策定のベースとなるゾーニングデータを最大限に活用することが極めて重要である。SEPLANゾーニング部の情報では、2000年前半完成をめざして、各ゾーニングにおける各種作物の適性シミュレーションの実施資金につき世界銀行と交渉中とのことであるが、本格調査での活用が可能と予想される。またこのような適性シミュレーションと、生産者の意向を重ね合わせ、作物の変換または農地の交換を推進する計画がペトロリーナ（ペルナンブーコ州）、ジョアゼイロ（バイア州）で進行中との情報があり、計画策定のうえで参考になると思われる。

(4) 土地利用法的制限地区

事前調査時点で不明の点（ 潜在的保護地区、 トカンチンス / アラグアイナ川合流点付近の州立公園指定 ）に関し、州政府の方針を確認する必要がある。

(5) F / Sモデル分野

第 2 フェーズで優先モデル分野（または地域）を選定、開発計画を策定しF / Sを実施するにあたっては、セラード地帯（20%）、森林地帯（80%）の保留義務に即して、それぞれの地帯における採取活動等森林の積極的活用を含む営農形態をモデル分野として選定することが望ましい。

(6) 現地委託

州内には環境関連調査、住民意識調査等の経験を持つ組織があり、本格調査において、必要に応じて委託可能である。開発計画へ中小農を中心とする生産者を組み込み組織化を図るためには、地域環境や住民意識の把握が不可欠であり、そのためには地域に精通した組織への委託が効率的である。

環境影響評価(EIA/RIMA)についてはSEPLAN EIA/RIMA作成企業の登録データが整備されている。

5 - 3 - 5 農業基盤

(1) 作物多様化、品質向上、生産性向上、貧困農民の所得向上を図る意味から特に乾期のかんがいによる、水を使った地域農業の発展の可能性を検討する意義は大きいと考えられるなかでも検討にあたっては、州の高い優先順位が与えられている極北部地域のサンパイオかんがい開発地区については、適地適作・市場実態に適合した作物選定を行ったうえで、貧困農民に適した経済的で管理を行いやすい最適灌漑方法の提案を行うことが重要である。

(2) 極北部地域のかんがい計画は水田、果樹等を含む計画となっているが、航空機からの視察では自然が多く残されている地区と考えられた。当該かんがい計画が既存農地を活用した計画となっているのか、新たな開発が必要かについて検討が必要。特に水資源省は、州内灌漑計画のマクロ計画を策定する部局であるためこの水資源計画が内容的に詰まったものとなっていないことから、本格調査によりかんがい計画の詳細を検討することが可能と考えられる。

(3) 現地では水管理の合理化を進めるため水利組合の設立途上にあることから、営農を含めたかんがい計画策定にあたっては、「土地改良区」の実績のある日本として組織化への支援が可能と考えられる。

(4) 今回の調査では比較的大規模で優良な地区を視察したと思われる。卓越した流通加工条件を持つ地域の中で競争力・生産力の低い中小規模の農家が、如何にこうした好条件を活かせるのか、あるいは好条件を活かせないまでも、生産の組織化、営農技術の向上、灌漑整備等の整備を行うことにより、いかに本調査が貧困中小農民の自立をサポートできるのか、検討する必要がある。また調査にあたっては中小農民の定義を明確にする必要がある。

(5) 土壌侵食については事前調査では現地を視察する機会を得なかったが、本格調査ではそ

現状を把握し必要があれば対策の検討を行う。

(6) 計画策定にあたっては、農家の負担能力を考慮した資金計画並びに環境保全に十分配慮することが必要である。

(7) なお、道路、水運等の流通のためのインフラの計画・整備は着々と進んでおり、そのための施設計画の検討は本調査では行う必要はないと考える。

(8) 参考情報として、M / Pのあと優先地区について数地区を選定してF / Sを行うが、州政府は加工施設が集積した地区、かんがい事業を行う予定の地区などとして、アラグアイナ、サンパイオ、トカンチノポリス、シャンピオアを希望している。

実施にあたっては、SEPLANで1/250,000の地形図（着色、デジタル化済み）の入手が可能であり、M / Pレベルで使用可能と考えられる。

資 料

- 1 . 要請書 (和文 ・ ポルトガル語)
- 2 . 実 施 細 則 (S / W)
- 3 . 協 議 議 事 録 (M / M)
- 4 . 地 域 設 定 理 由 書
- 5 . 組 織 図
 - 5 - 1 企 画 環 境 庁 組 織 図
 - 5 - 2 農 牧 庁 組 織 図
- 6 . 付 属 資 料
 - 6 - 1 社 会 経 済
 - 6 - 2 自 然 環 境 ・ 森 林 保 全
- 7 . 収 集 資 料 リ ス ト

1. 要請書

① 和文

トカンチンス州北部農牧業開発調査

1. プロジェクトの概要

1.1- プロジェクト名

トカンチンス州北部農牧業開発調査

1.2- 実施期間

24 ヶ月

1.3- 要請先

日本政府

1.4- 見込まれるコスト

外国資金： US \$ 920,000

裏負担： US \$ 936,000

1.5- 提案機関

トカンチンス州政府（企画・環境システム（局？：SEPLAN）、農務局（SAG）

1.6- 協力機関

州政府商工局（SEINC）

TO 州農村開発院（RURALTINS）

TO 州天然院（NATURATINS）

TO 州土地行政院（ITERTINS）

2. 背景

2.1- 現状分析

(1) 総論

TO 州は、連邦の最も新しい州である。88年にGOIAS州から分離した。伯の北部に位置し、278,420.7km²の面積、1,046,823人の人口（96年IBGE）を擁している。その設立から、州経済活動の振興を図るため、様々な努力がなされてきた。しかし、設立直後から、連邦政府は厳格な予算と高金利という経済改革のための政策を導入し、その結果、TO州政府はインフラ開発プログラムを延期せざるを得なかった。この結果、TO州の経済は、PIBでPI州を上回る993R/人（94年）程度となっている。

農業及び関連部門はTO州の経済活動人口の大部分を吸収している分野である。つまり、この分野が州経済を支えているのである。しかしながら、農業は伝統的な開発手法により、物理的、気象的側面に依存していると特徴づけられる。また、牧畜については、粗放的な手法で行われており、その生産過程には労働力を吸収する力がない。

一方、TO州の農牧業生産は、袋小路にはまっている。必要な輸送インフラもな

く、また制度的な支援サービスもない状況の中で、農牧業は、その開発の方向を見いだせていない。このような状況の結果、州の農業開発可能面積（154,000km²）の内、わずか7%が効果的に利用されているに過ぎず、その他は粗放的な牧畜に利用されているか、あるいは未利用地の状況となっている。なお、TO州は法定アマゾン地域に位置していることから、農牧業開発可能生を完全に活用した開発を行おうとする場合、制限があることを念頭に置かねばならない。

このような状況の中で、州の実情を知り州の成長を促進するため、JICAに“TO州農牧業総合開発計画”の調査を要請し、97年3月から実施され、98年7月に終了し、最終報告書が提出されることになっている。

上記の調査報告の中には、北部地域が開発プログラムのモデルとして選ばれている。（注：州北部地域は、JICA 開発調査において、TO州の面的開発のモデルとして位置づけられ、同地域開発計画に対する調査の早期実現が望まれる、とされ、従って連邦政府のみならず国際機関等との協力が必要であるとされている。なお、同調査においては概略的な計画が提案されている。）

TO州は10の地域に分けられ、それぞれが特別な性格を有しているが、大なり小なり、農牧業開発可能性を有している。

中でも、北部地域は高い農業適性、建設中あるいは建設されるであろうインフラもあり、際だった農牧業開発可能性を有している。輸送網の密度も濃く、TO州最大の都市 Araguaia も北部地域の中心部に位置している。また ZPE（輸出振興地域）も位置していることから、将来のアグロインダストリーの発展には有利である。SAG、RURALTINS、等州政府機関の事務所もあり、これらが農業者に対し最大限の支援を提供することが期待できる。Araguaia の戦略的な位置は、農牧産品の流通の拠点となりうる可能性を有している。

提案の調査の対象地域である北部地域は、農業適性、生産インフラの利用可能性等を考慮して選定された。TO州は、新しい州であり、その発展に活用できる資源は限られており、資源の最適利用、環境と開発の両立を目指したプランの策定は不可欠である。このような理由から、北部地域を最初のモデル地域として選定した。

一方、資源を最大限に活用する地域開発プランを策定するためには、利用可能な情報やデータ精査することが必要である。

現在、牧畜の生産性は低下の途上にある。一方、同地域の牧畜産品の主な市場は北伯であるが、この市場が常に好意的であるとは限らない。良質な牧草生産を行う上で、現在、土壌の劣化が問題となっており、また、生産物の品質や輸送コストが高いことも産物の流通上の問題となっている。

農業では、生産者の多くが小農であり、生産規模も生産を支える程度のものであり、所有地の30%を利用しているに過ぎない状況である。残り70%は休耕あるいは未利用地で地域の生産能力は十分に活用されていないとすることができる。提案の主な理由は市場情報、研究・生産技術、農業機械、融資に関する情報の欠如に関連している。また、流通上の問題も重要である。

JICA の開発調査は、北部地域の問題を解決するため様々な興味深い提案を行っている。例えば、牧畜における穀生産との輪換の導入、小農の共同生産など。

TO 州は新しい州故に、今後の面的開発による発展の可能性を秘めている。無秩序な開発、特に環境面で、を望むものではない。

理想的な企画に基づく望ましい開発は望まない状況を排除した確固たる基礎の上に成り立つ。

農牧業開発に関する最適なプロジェクトには、確固たる基礎、信頼できるデータ、情報が不可欠である。これらの基礎は州の実状を反映し、大きな可能性を示すプロジェクト/プログラムの確立に活用される。

残念ながら、TO 州の場合、基礎的なデータは利用可能な状態に整理されていない。

不完全なデータに基づくプロジェクト/プログラムは不適切な州開発プロセスを導く可能性もある。

このような状況は、訓練された人材、必要な機器の欠如等を証明するものである。

同様に生産を支援するインフラに関しても同様のことが言える。特に持続可能な農業生産を語る上で、品質と生産条件を保証するためには、分析機器が不可欠である。

従って、州政府はこれまで得られなかった州の現状に関するデータを収集するために、JICA に北部地域の開発調査を要請するものである。

(2) 本プロジェクトの対象となる北部に関するデータ

1) 位置、面積、人口

TO 州北部地域とは、南緯 6 度～8 度、西経 47 度～49 度に位置し、東をトカンチンス河、西をアラグアイア河に挟まれている。面積は 21,082.10km² である。また、同地域は Araguaia をはじめとする 13 の市 (município) に分かれている。最も最新のデータによれば人口は 172,447 人 (96 年) であり年 2.6% の増加を見せている。

2) 土壌、土地の起伏

農業適性の観点から、土壌を見ると北部地域を南北に縦貫する BR153 の西側は 1～3 程度の農牧業への適性がある。一方、その東側は砂質土壌であり、農業適性は 5 で、農牧業への適性はあまりない。

土地の起伏に関して言えば、中央部を除く Xambioa と Nova Olinda の間には標高 300m の地帯と Filadelfia 市周辺には起伏に富んだ大地があるが、その他の土地は標高 140～170 m の平坦の土地である (トカンチンス河流域の一部を除き)。

3) 農牧業活動の現状

・農業

94/95 のデータによれば、北部地域は州農耕面積の 7%、金額ベースで主要農業生産物生産の 5.2% を占めている。このデータは、北部地域の生産性が低いことをも

示している。

農業は、主に小農によって行われてい。農可能面積(?)は900千haと推定されるが、そのうち生産活動が行われているのはわずか280千haで、残り620千haは休耕または未利用地である。このことは、農業が地域の主要な経済活動になっていないことを意味している。

・ 牧畜

牛の飼養頭数は1,137,200頭(95年IBGE)で、州の全飼養頭数の20.29%を占めて、州第1位となっている。また、小家畜(豚、山羊、羊、鶏)などの飼養も行われ、この種の生産活動についても、州第1位となっている。北部地域は、基本的に牧畜によって特徴づけることができる。

しかしながら、牧畜の生産性も近年下降傾向にあり、生産物の競争力も下降気味であり、収益性も低下してきている。

4) 未解決の問題

北部地域は、州の発展に大きく貢献する可能性を有しながら、いくつかの制限要因を抱えている。したがって、社会と環境を両立しうるプログラム手法を提示するための調査を実施する必要がある。

2.2- プロジェクト終了後に期待される状況

開発の目標は、1) 地域経済の活性化、2) 持続可能な農牧業の振興、3) 環境保全、4) 農牧業生産活動の振興、5) 地域・社会格差の是正である。これらの目標はさらにいかに掲げる小目標を含む

1) 地域経済の活性化

穀物生産の増加

農牧業活動の多様化

農牧業活動の近代化

アグロインダストリーの振興

2) 持続可能な農牧業の振興

土地の農業適性に応じた栽培の振興

農牧業研究システムの強化

3) 環境保全

天然資源の保全

環境保全対策

4) 農牧業生産活動の振興

農牧業普及システムの強化

農業生産インフラの改善

5) 地域・社会格差の是正

発展途上地域の社会インフラの強化

発展途上地域の農牧業活動の活性化

地域経済の活性化は、天然資源の有効利用、輸送インフラの改善、穀物生産の増加を持って達成される。穀物生産の増加、生産の多様化、小農の参加により地域格差を是正する方向が望まれる。また、現在地域経済の主要な活動となっている牧畜の近代化も経済の活性化に必要である。さらに加工産業の増加は農産物の付加価値を高めるとともに、雇用の創出に効果をもたらす。

環境保全対策は、公的部門による環境モニタリングシステムを確立するとともに、地球規模の問題となっている森林火災の発生を減らすことになる。しかし、環境保全は公的部門だけで実現できるものではなく、民間の参加も必要である。

持続可能な農業の導入は、将来に渡って継続しうる農業生産を可能とする。このためには、適地適作を進めることが必要であり、州の自然条件と調和する技術に関する研究を行うことが必要である。このため、そのような研究を行う研究機関の確立が必要である。

2.2.1- 州北部開発プランの形成

北部地域開発計画は、将来、州各地域の開発モデルとなる。

(1) 土壌利用プラン

北部地域の土壌利用はまだ整理されていない。したがって開発プログラムを確立するためには、少なくとも適地の登録、農業・牧畜に適した土壌に関する情報、休耕地、不適地などの情報を含む土壌利用図などを作成することが必要である。これらは各市毎に、早急に作成することが必要である。

農業開発に利用される土壌利用図は、土地の農業適性に基づいて作成される。なお、北部地域は51.6%が農業に適性を有する2～3、これ以外の土地は、保留地を除いて林業向きである。なお、北部地域は、私有地の50%しか農業に利用できないと言う制限を有する。

(2) 農業インフラプロジェクト

農業インフラの建設は生産する品目及び方法に従って変わるので、地域の農業開発方針と深く関係する。持続可能な農業の導入を目的とするので、モノカルチャーを排除し、牧畜、穀物生産、油糧作物、果樹などの複合経営を策定する必要がある。そしてこれらに必要な農業インフラを検討しなければならない。また、輸送システムに関しても、先のJICA開発調査に含まれる他のプロジェクトに対しても技術的・経済的に可能なプランを選択する必要がある。なお、乾季における河川の流域に関するデータはないが、地域の水位運に関するポテンシャルは高い、と見込まれる。したがって、開発プログラムの策定に当たっては、気象学的・水文学的調査を実施する必要性がある。

(3) 農牧業管理プロジェクト

1) 農業の課題と戦略

土地利用状況が悪い原因として、資源の欠如、土壌条件、それに引き続き生産、

研究技術情報、農業機械の欠如があげられる。また流通システムの状態も決して軽視できない。その状態の悪さが輸送中の損失の原因となっている。それ故、農業分野の開発のための課題と戦略は以下の通り。

1. 大規模牧畜生産の多様化
輪換栽培による農業生産と肉用牛生産の技術導入
2. 小農向け農地開発（休耕地等の活用）
輪換栽培による穀物と油糧作物栽培、果樹栽培
開発支援機関（公的）の設立
3. 生産意欲の向上
公的市場（CEASA）の設立と輸送システムの改善
国内外の市場情報の収集と広報

2) 牧畜の課題と戦略

牧畜生産性の低下と飼養管理が難しくなっているのは、土壌の肥沃性低下によるものである。また、流通面での問題は生産物の品質と家畜衛生上の問題に起因する。それ故、牧畜分野の将来的な課題と戦略は以下の通り。

1. 土壌劣化の予防と高品質牧草の生産振興
輪換栽培システムと肉生産技術の普及
2. 市場競争力の強化
家畜衛生システムの強化による輸出の促進
輸送網の改善による輸送コストの削減
3. 牧畜の多様化
牛乳・加工品生産、豚肉生産の普及

3) 農業生産多様化プログラム

北部地域の農業生産性は未だ低水準にあるので、農耕可能地の有効利用を図ることが開発の第1の目的となる。世界の穀物需要の増加、国内の果樹需要の増加などに対応するとともに、雇用の吸収にも貢献する。

農業生産（コメ、トウモロコシ、大豆など）において持続可能な農業を実現するには、輪換栽培の実行が不可欠であり、新たな開発農地においても輪換栽培の実行は不可欠である。

農業生産の多様化は牧畜/穀物生産地、牧畜/油糧作物栽培地、果樹生産地などにおいて小農の共同管理の振興等により構成される。

4) 牧畜近代化プラン

北部地域における主要経済活動である牧畜の課題と戦略は輪換栽培の導入により、牧草の品質改善の鍵となる土壌状態を改善することにより生産性を向上することがメインである。その結果として、穀物生産の導入に平行して牧畜の生産性が維持され、農地管理状態も向上する。

加えて、家畜の衛生状態を改善し、輸出可能とし、国際市場における競争力を強化するためにも、TO州を口蹄疫のフリーゾーンとすることが必要である。

また、肉牛に平行して、国際市場において不足が見込まれる豚などの小家畜の生産を振興することも重要である。また、牛乳、チーズ、ヨーグルトなど酪農加工品、ハム、ソーセージなど豚肉加工品などの加工品生産の可能性も研究することが必要である。

このような牧畜生産の多様化、近代化は、雇用問題の解決にも貢献する。

5) 社会インフラ改善プログラム

必要とされる社会インフラ工事の内、道路システムの改善は実現の運びにあり、2007/2008には、主要道路は全舗装されることが見込まれている。これにより時間と距離の節約がもたらされる。社会インフラの計画は最も基本的な問題である。これらの工事は農村社会に活気をもたらすとともに、不可欠な要素である。

6) 流通プログラム

牧畜については伝統的な流通経路・方法が確立しているが、その他の分野については確立していない。将来の地域の開発にあたっては、流通条件の整備が不可欠である。

また、農畜産物に関する流通システムは、北部地域だけでなくTO州としても必要な要素である。それ故、以下の品目について望ましい流通メカニズムを策定する。

農業：コメ、大豆、トウモロコシ、油糧作物、果樹

牧畜：肉、牛乳、豚

アグロインダストリー：家畜系統、皮、果実パルプ、トマト

2.3- プロジェクトの詳細

プロジェクト提案は、以下の活動で構成される。

- ・州北部地域の開発プランの策定
- ・経済の持続的開発と環境を両立する開発立案を、他の地域でも実現することを念頭に、計画策定手法の獲得

2.3.1- 州北部地域の開発プラン策定

北部地域の開発プラン策定は、環境と経済開発を両立しうる開発の最初のモデルとして実施される。この開発調査は、以下の項目を含む。

1. 土壌・天然資源利用計画策定

乱開発を排除し、土地の農業適性と利用可能な天然資源の合理的な利用に基いた農牧業活動を支援するもの。また、投資家の投資意欲を刺激する方策策定にも利用。

2. 農牧生産インフラ再利用プラン策定

このプランは、灌漑排水システム、輸送システム、貯蔵・流通システム、社会院hらを含むもの。州財政に大きなインパクトを与えないように実現されるべきもの。

3. 土地登記システム

農牧業の開発を行うためには土地登記を実現することが不可欠。

4. 農牧業開発プラン

農業開発プランの主要なベースは持続可能な農業開発にある。その目的は次の通り。農業生産性の向上、総生産量の増大、農業生産者の所得向上及び生活の向上、土地無し農民の雇用機会の創出。

5. 戦略的生産物流通プラン

北部地域は、Itaqui 港を通じる輸出回廊との関係で、流通戦略上極めて恵まれた位置にある。しかし、国内外の可能性のある市場の調査、国内的・国際的にも同地域の農牧産品、アグロインダストリ製品が競争力競争力を持つようなプランの策定を行うことが必要である。

6. 牧畜生産プラン

牧畜は州経済にとって最も重要な経済活動であり、その開発は州経済の改善に直接的な影響を持つものである。このプランの目的は、品質向上方策の策定、及び新たな牧畜産業育成方策の策定である。

7. 環境保全

TO 州は法定アマゾン地域の属するため、環境保全調査の実施は不可欠である。

8. 地域開発計画策定技術トレーニング

2.3.2- 環境と経済開発を両立しうる地域開発手法の獲得

TO 州は豊富な天然資源に恵まれているが、未だ環境と生産を両立しうる開発方向が策定されていない。したがって、持続可能な開発を実現するプランを策定しなければならない。それ故、それを実現する技術を習得しなければならない。

3. 目的

3.1- 長期的目的

長期的な目的は TO 州北部地域において、以下のような開発を行うことである。

1. 地域経済の活性化

環境と両立する持続可能な農牧業開発及び農牧業関連産業の振興を通じた経済の活性化

2. 持続可能な農牧業の振興

環境と両立する持続可能な農牧業の振興

3. 環境保全

4. 農牧業活動の強化

小農を収益性の高い活動に編入しつつ、複合的な生産の展開

5. 地域・社会格差の是正

農村部住民の収益性、生活の向上

3.2- 短期的目的

TO 州北部における農牧業プロジェクト導入のための開発調査の実施

・北部地域の開発プランの策定

・他地域への適用のために、計画策定技術の獲得

3.3- 結果

本プロジェクトの主要な成果は次の通り。

- 1) データ・情報の収集・見直し
- 2) 関連調査（環境調査、社会 - 経済調査、農地行政調査、流通調査）
- 3) 農牧業開発プラン策定
- 4) 環境評価
- 5) 経済 - 財政評価

4. 作業プラン

4.1- 結果と活動との関連

(1) プロジェクト成果

・結果 1：データ・情報の収集・見直し

a) 土壌特性の見直し

土壌の利用に関し、次の調査が必要。

- 現場サンプルの採取と分析
- 土壌タイプの検討
- 土壌地図の作製
- 農業適性地図の作製
- 分析ラボの設置

b) 気象学的データの収集

- 気象学的データの収集
- 観測ステーションの改善
- 気象学的データ総合システムの確立

c) 水文学的データの収集

- 各サブ地域の水文学的ポテンシャルの決定
- サブ流域の決定
- データ収集ステーションの設置
- 水文学的情報総合システムの確立

d) 社会 - 経済データの収集

- 人口統計
- 社会インフラ
- 経済構造

e) 農牧業の現状に関するデータの収集

- 農業構造
- 農業融資
- 牧畜と農業
- アグロインダストリー

- 農業支援システム
- 農業インフラ

・結果2：関連調査

a) 環境調査

JICAによる先の開発調査では、森林火災、エロージョン、森林破壊等天然資源の悪化が指摘されている。したがって民間と公的部門の協力により環境資源の保全・良化に努める必要がある。このため、以下の項目を念頭に置いて、調査対象地域において環境面での診断を行う必要がある。

- 環境関連法令、その他農業開発あるいは同類の開発を規制するもの
- 環境保護ゾーン、エコロジー緩衝帯 (Corridor)
- 環境総合指標
- 過去に行われた研究の評価

これらの調査により問題が明確になり、環境保全のための方策が提供される。また、調査対象地域における環境モニタリングの方法も提供される。

b) 社会 - 経済調査

この調査は、北部の社会 - 経済状況を評価するとともに農牧業プロジェクトの実施により起こりうるインパクトを評価するものである。

以下のコミュニティを調査する。

- ・ 中小農業者のコミュニティ
- ・ 農協
- ・ インディオ保護区

調査テーマ及び項目

農協代表者

構成：農協タイプ、組合員数、資金源、活動

農業者問題に関する知識：社会 - 経済状況生産状況、将来展望

参加可能性：組織及び農業者参加のレベル、プロジェクト導入可能性

政府機関とのインターフェース：政府機関との共同活動の履歴、政府機関との

関係

中小農業者

家族構成：家族員数、農業従事者数

農業経営：作付け面積、飼養家畜状態、農業生産コスト

家計費：農業収支、その他の収支

今後の動向：農業活動への満足度、農牧業生産動向、農業経営上の問題及び改善すべき問題、プロジェクトに対する期待

インディオコミュニティ

生活水準の指標：住環境及び衛生状態、教育水準、都市からの隔離度
保護区における活動：生活の糧、収入源、開発活動及び環境への影響
今後の動向：プロジェクトへの期待

c) 農地改革に関連する調査

以下の調査を行う。

- 小農参加の可能性 / 参加の要望、小農の現状
- 各所有地の境界の明確化を行い土地登記図を作成。この作業は登記所のデータとの比較による所有地の明確化を含む。
- 共同農場導入に適したサブ地域における灌漑、機械化適性を有する土地の団地化プラン

d) 流通調査

- ・ コメ
 - 品質、価格、生産コスト、主要市場までの輸送コスト
 - 他地域における生産動向
 - 国際市場動向（食糧需給）
- ・ 大豆
 - 品質、価格、生産コスト、主要市場までの輸送コスト
 - 他地域における生産動向
 - 加工品生産動向
 - 国際市場動向
- ・ トウモロコシ
 - 品質、価格、生産コスト、主要市場までの輸送コスト
 - 他地域における生産動向
 - 加工品生産動向
 - 国際市場動向
- ・ 油糧作物栽培、果樹栽培
 - 情報センター及び将来予測の方法
 - アグロインダストリーの可能性
 - 品質、価格、生産コスト、主要市場までの輸送コスト
 - 他地域における生産動向
- ・ 肉牛
 - 新流通システム確立過程に関する調査
 - 品質、価格、生産コスト、主要市場までの輸送コスト
 - 他地域における生産動向
- ・ 養豚、酪農
 - 品質、価格、生産コスト、主要市場までの輸送コスト
 - 他地域における生産動向

この流通調査により次のことを導く

- 流通促進サービスの方法
- 国内外の要求、基準に従った生産物標準化、格付けサービス導入の方法
- 市場動向監視サービス導入の方法

・結果3：農牧業開発プランの策定

以下のプランを策定する。

- 天然資源利用プラン
- 農業インフラプロジェクト
- 農業生産多様化プラン
- 牧畜近代化プラン
- 社会インフラ改善プラン
- 流通プログラム

・結果4：環境評価

開発プランの環境面での分析・評価を実施（北部地域は法定アマゾン地域にあることから環境評価を考慮することが必要）

・結果5：財政-経済評価

プロジェクトの評価は、技術的、財政-経済的、社会的、組織的、環境的観点でプロジェクトのショートリストを作成し、優先プログラムの実施スケジュールを作成することである。

5. 外国への協力要請

5.1- 要請先選定理由

TO州政府は95年8月に連邦政府を通じて、TO州農牧業総合開発計画調査を要請した。日本政府はJICAを通じて96年9月に事前調査ミッションを伯に派遣し、ディスカッションの結果96年9月13日にS/Wに調印した。

このS/Wに基づき開発計画策定のためのミッションを97年3月1日から98年1月に派遣し、現場における必要な情報の収集、重要なデータ、情報の分析が行われ最終報告書のとりまとめが行われた。この中には短期の内に行うべき優先プロジェクトが選ばれている。

以上の背景から、日本国政府を要請先として選択した。

5.2- 専門家

この調査は以下の専門家チームによって実施される。

a) 専門家

- 調査コーディネータ
- 農業経済

- 生物学 - 環境
- 農業技師
- 獣医
- 灌漑排水
- 土壌
- 農業機械
- プロジェクト評価
- 食糧供給システム
- 地形学

6. 裏負担

6.1- 人的裏負担

農業技師	5
獣医	2
林学技師	2
家畜改良技師	1
地質学	1
管理者	1
経済学	2
土木技師	1
秘書	2
書類保存係	1
漁業技師	1
生物学	1
運転手	3

6.2- 耐久資材

② ポルトガル語

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS

SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE (SEPLAN/TO)
SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA (SAG/TO)

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL

**“ESTUDO DE DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGROPECUÁRIO
DA
REGIÃO NORTE
DO
ESTADO DO TOCANTINS”**

Maio, 1998
Palmas - TO

1. Identificação do Projeto
 2. Justificativa
 - 2.1 Diagnóstico de Situação
 - 2.2 Situação Esperada ao Término do Projeto
 - 2.3 Descrição do Projeto
 - 2.4 Quadro Institucional
 3. Objetivos e Resultados
 - 3.1 Objetivo de Desenvolvimento
 - 3.2 Objetivos Imediatos
 - 3.3 Resultados
 4. Plano de Trabalho
 - 4.1 Relação de Atividades
 - 4.2 Indicadores e Meios de Verificação
 - 4.3 Cronograma de Execução
 5. Cooperação Externa Solicitada
 - 5.1 Justificativa para Escolha da Fonte Externa
 - 5.2 Peritos para Prestação de Consultoria
 - 5.3 Treinamento
 - 5.4 Equipamento
 - 5.5 Custo Estimado da Cooperação Externa Solicitada
 6. Contrapartida Oferecida
 - 6.1 Pessoal
 - 6.2 Material Permanente
 - 6.3 Obras e Instalações
 - 6.4 Diversos
 - 6.5 Custo Estimado da Contrapartida Oferecida
 - 6.6 Demonstrativo das Contribuições Financeiras
- Anexos
- A1 Credenciais Técnicas da Instituição Executora
 - A2 Currículos Vitae da Equipe Técnica do Projeto
 - A3 Ato Constitutivo da Instituição Executora (em anexo)

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

1.1 Título do Projeto:

Estudo para o Desenvolvimento Agropecuário da Região Norte do Estado do Tocantins

1.2 Duração prevista:

- 24 meses

1.3 Fonte Externa:

- Governo do Japão

1.4 Custo Estimado: US\$ 1.856.000

Rec. Externos: US\$ 920.600

Contrapartida: US\$ 936.000

1.5 Entidade Proponente:

Governo do Tocantins através da SEPLAN/TO e da SAG/TO

<i>Sistema Estadual de Planejamento e Meio Ambiente – SEPLAN</i>	<i>Secretaria da Agricultura – SAG</i>
Endereço: ACSO-1, Conj. 01, Lt. 24 CEP: 77.163-050 Fone: (063) 218 – 1155 Fax: (063) 218 – 1099 Palmas – Tocantins Titular: Lívio William Reis de Carvalho Secretário Chefe do Sistema Estadual de Planejamento e Meio Ambiente	Endereço: ARS-NE – 15 Palacinho Caixa Postal: 104 CEP: 77.054-970 FL-104 CEP: 77.054-970 Fone: (063) 218- 2103 Fax: (063) 218- 2134 Fax: (063) 218- 2190 Palmas – Tocantins Titular: Claudio Troncoso Vilas Secretário da Agricultura

1.6 Entidades Co-participantes:

- Secretaria da Indústria e Comércio - SEINC
- Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins - RURALTINS
- Instituto Natureza do Tocantins - NATURATINS
- Instituto de Terras do Estado do Tocantins - ITERTINS

1.7 Local e Data e Assinatura do Titular

Local: Palmas – TO Data: 29 de maio de 1998

Assinatura:

Cláudio Troncoso Vilas – SAG - TO

2. JUSTIFICATIVA

2.1 Diagnóstico da Situação

(1) Geral

O Estado do Tocantins é a mais nova unidade da Federação, tendo sido emancipado do Estado de Goiás em 1988. Situado na Região Norte do Brasil, sua área é de 278.420,7 km² e sua população foi estimada pelo IBGE em 1.046.823 habitantes (1996). Desde a sua criação, muitos esforços têm sido feitos para estimular as atividades econômicas do Estado. Entretanto, logo após a sua criação, o então Governo Federal implantou uma política de reforma econômica que impunha austeridade orçamentária e altas taxas de juros, fazendo com que o governo do Estado do Tocantins adiasse o seu programa de desenvolvimento de infra-estrutura. Em parte atribuível a esta situação, o Estado do Tocantins é caracterizado por possuir um dos menores Produto Interno Bruto (PIB) per capita do país, R\$ 993 em 1994, sendo superado apenas pelo estado do Piauí.

A agricultura, juntamente com os sub-setores relacionados, absorvem a maior parte da população economicamente ativa no Tocantins e, portanto, este setor é reconhecido como sendo o suporte principal da atividade econômica do Estado. Entretanto, a agricultura caracteriza-se por ser desenvolvida de maneira tradicional e dependente dos aspectos físicos e climáticos. Por sua vez, a pecuária é desenvolvida de maneira essencialmente extensiva, com uso de pastagem natural e com baixa utilização da mão-de-obra, o que exclui grande número de pessoas do processo produtivo.

O desempenho da produção do setor agropecuário vive um momento de impasse, sem a necessária infra-estrutura de transportes e de serviços de suporte institucional que são fatores críticos para o incentivo aos produtores rurais, o setor não encontrará o seu caminho de desenvolvimento. Como consequência desta situação, verifica-se que apenas 7% das terras potencialmente agricultáveis do Estado (aproximadamente 154.000 km²) estão sendo efetivamente utilizadas na produção agrícola, o restante sendo utilizada com a pecuária extensiva ou em estado de abandono. Considera-se, no entanto, que o Tocantins está localizado na região da Amazônia Legal, tendo, portanto, algumas limitações quanto ao desenvolvimento pleno de suas potencialidades agropecuárias.

Assim, para conhecer a realidade do Estado do Tocantins e promover o crescimento do Estado, foi solicitado à JICA a realização do "Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins", que iniciou-se em março de 1997 e finalizar-se-á em julho de 1998, a qual será entregue o relatório final.

Dentre os estudos acima citados, o programa de desenvolvimento regional elegeu a região norte, como região modelo, propondo idéias de programas de desenvolvimento.

O Estado do Tocantins está dividido em 10 regiões técnico-administrativas, as quais possuem características específicas, mas todas, em maior ou menor grau, tem potencial para o desenvolvimento da atividade agropecuária.

Em especial, a região norte do Estado do Tocantins possui alta potencialidade de desenvolvimento agropecuário com boa aptidão agrícola, e a infra-estruturas já será implantada. Nessa região também são encontrados pecuaristas, que possuem uma capacidade de capitalização alta se comparada com os agricultores de outras regiões. A rede viária é razoavelmente densa, estando a cidade de Araguaína, uma das maiores do Estado, localizada no centro da região. A ZPE (Zona de Processamento para Exportação) está também localizada naquela região, o que é uma vantagem do ponto de vista do desenvolvimento da agro-indústria no futuro. Os escritórios regionais da SAG, RURALTINS e outras instituições governamentais como a Faculdade de Medicina Veterinária

(UNITINS), estão estabelecidos na região, sendo que estas instituições públicas permitirão maior suporte de serviços apropriados aos agricultores. A posição estratégica do município de Araguaína proporciona-lhe o potencial de transformar-se num centro regional de comercialização de produtos agropecuários.

A área objeto de estudo localiza-se na região norte do Estado do Tocantins e foi escolhida em função de suas características de aptidão para agricultura e disponibilidade de infra-estrutura de produção, considerando-se os recursos de capitais limitados. O Tocantins, como novo Estado, onde existem as limitações de recursos de capitais para desenvolver, devem elaborar os planos de desenvolvimento equilibrados entre os desenvolvimentos e meio ambiente, dentro das aplicações de capitais limitados. Com estas razões, a região Norte do Estado foi escolhida como o primeiro modelo de ser desenvolvido com as aplicações razoáveis dos conjuntos dos recursos para atingir o desenvolvimento equilibrado.

No entanto, as informações e dados disponíveis devem ser aprofundados para possibilitar a elaboração de programas/projetos no local para conseguir um plano de desenvolvimento que possibilite as maximizações dos recursos.

Atualmente, a produtividade do setor pecuário, tradicional na região, vem decaindo, estando evidente as dificuldades em sua administração. Por outro lado, o principal mercado consumidor da produção da região é o nordeste brasileiro, mas pode-se dizer que a competitividade neste mercado não permanecerá numa situação favorável para sempre. A principal razão seria a dificuldade na produção de pastos de boa qualidade devido ao enfraquecimento do solo. Além disso, poderíamos citar a qualidade dos produtos e os custos de transporte como problemas na comercialização.

Em se tratando do setor agrícola, a maioria dos produtores rurais são pequenos, e a situação atual da produção não ultrapassa o nível de subsistência, acarretando uma área cultivada menor que 30% das propriedades. Os 70% restantes são áreas em descanso ou não produtivas, podendo-se afirmar que o potencial de produção da região não é utilizado totalmente. Pode-se dizer que os principais motivos estariam relacionados às condições de solos e recursos hídricos, além da falta de informações sobre o mercado, informações de pesquisas, técnicas de produção, maquinários agrícolas e recursos financeiros. Além disso, não poderíamos deixar de lado as dificuldades de comercialização que desincentivam a produção.

O "Plano Diretor para o Desenvolvimento Integrado da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins", elaborado pela JICA entre março de 1997 e fevereiro de 1998, propôs várias idéias interessantes para resolver os problemas da região norte do Estado, como a introdução do método de rotação de cultura para a produção integrada de grãos e bovinos no setor pecuário, e no setor agrícola a produção coletiva de pequenos agricultores em áreas de produção integrada de carne e olerícola nos perímetros de grandes centros urbanos, áreas de produção integrada de grãos e áreas produtoras de frutas.

O Estado do Tocantins é um Estado recém-criado, possuindo grande potencial de desenvolvimento, contando com grandes áreas a serem exploradas. O desenvolvimento desordenado dessas áreas é, sob todos os aspectos, indesejável, em especial com relação ao meio ambiente.

Portanto, um desenvolvimento adequado de acordo com os ideais pretendidos só será possível se estabelecido sobre uma base sólida, evitando-se, o máximo possível, as condições inesperadas e indesejáveis.

Para a realização desses projetos de desenvolvimento agropecuário, é vital a existência de uma base sólida e confiável de dados e informações. Essa base deverá ser utilizada na elaboração de projetos/programas que reflitam a realidade do Estado e que apresentem grande viabilidade.

No caso do Estado do Tocantins, esses dados básicos não encontram-se totalmente organizados e disponíveis, e quando disponíveis, apresentam grandes lacunas e tem confiabilidade questionável.

Os projetos/programas elaborados com a utilização desses dados incompletos e duvidosos podem levar a resultados também duvidosos que seriam indesejáveis no processo de desenvolvimento do Estado.

As principais razões que podem ser apresentadas para justificar essa situação são a falta de pessoal treinado e a existência de instalações rudimentares ou deficientes e até mesmo a inexistência delas.

Pode-se fazer a mesma afirmação em relação à infra-estrutura de suporte da produção. Para garantir a qualidade e as condições de produção, especialmente quando se trata de uma agricultura sustentável, seriam necessárias instalações e equipamentos de análise e fiscalização que forneceriam a matéria prima para decisões a serem tomadas.

Portanto, de acordo com o mencionado, o governo deve coletar dados da situação atual que não puderam ser adquiridos, solicitando um plano concreto de desenvolvimento da região norte à JICA, que aprofundaria o plano diretor, avaliando a viabilidade dos projetos/programas apresentados.

(2) Dados da Região Norte do Estado do Tocantins (Área Proposta do Projeto)

1) Localização, Área e População

A região norte do Estado do Tocantins, situada entre 6° e 8° pelo de latitude sul e 47° a 49° longitude oeste, é uma região delimitada pelo Rio Tocantins a leste pelo Rio Araguaia a oeste. A área total da região é de 21.082,10 km². A região Norte é dividida em 13 municípios, destacando-se o de Araguaína. Os dados mais recentes apresentam uma população de 172.447 pessoas (1996) com uma taxa de crescimento anual de 2,6%.

2) Condições de Solo e Relevô

Com relação às condições de solo, do ponto de vista da aptidão agrícola, o lado oeste da BR-153, que corta a região na direção norte sul, apresenta aptidão 1 a 3, tanto para a agricultura como para a pecuária, enquanto que no lado leste predominam solos arenosos, classificados com aptidão 5, que não são adequados para a atividade agropecuária.

Com relação ao relevo, excetuando a parte central, entre as cidades de Xambioá e Nova Olinda onde existe uma faixa estreita com altitudes acima de 300m (Serra do Estrondo) e a área acidentada ao redor da cidade de Filadélfia, o restante da região possui um relevo plano com altitudes entre 140 a 170m, exceto algumas áreas nas margens do rio Tocantins.

3) Situação Atual das Atividades Agropecuárias

- **Agricultura**

De acordo com os dados de 1994/1995, a região possui aproximadamente 7,0% do total das áreas cultivadas do estado, o que representa, aproximadamente, 5,2% do valor total da produção dos principais produtos agrícolas do estado, ilustrando a baixa produtividade da Região Norte.

A agricultura é realizada principalmente por pequenos produtores. Estes possuem uma área estimada de 900 mil ha, embora desse montante apenas 280 mil ha estejam produzindo e o restante de 620 mil ha (aproximadamente 70%) estão em pousio ou sem atividades produtivas. Este fato sugere que a agricultura não constitui uma atividade vital para a economia local.

- Pecuária

O número de cabeças de gado atinge 1.137.200 animais (1995: IBGE/TO), representando 20,29% do total do Estado, o que a coloca em 1º lugar. Também há criações de animais de pequeno porte (suínos, caprinos, ovinos, aves, etc.); fazendo com que a região também ocupe o 1º lugar nestas atividades. Nota-se, portanto, que a região caracteriza-se, basicamente, pela atividade pecuária. Da mesma forma que a produção pecuária tem declinado nos últimos anos, a competitividade dos produtos da região norte também declinou, resultando na dificuldade de viabilização da atividade em função da baixa lucratividade.

4) Questão Pendente para Estudo

A região norte possui algumas restrições, embora seja a região com maiores possibilidades de desenvolvimento do Estado, devendo ser realizados, em seguida ao presente programa, estudos detalhados avaliando a viabilidade econômica do programa, demonstrando de que maneira o programa irá contribuir com os setores sociais e ambientais.

2.2 Situação Esperada ao Término do Projeto

As metas de desenvolvimento consistem em: 1) Vitalização da Economia Regional, 2) Promoção da Agropecuária Sustentável, 3) Conservação do Meio Ambiente, 4) Estabilização das Atividades da Produção Agropecuária e 5) Redução das Disparidades Regionais e Sociais. Essas metas, por sua vez, compreendem as seguintes metas específicas:

METAS GERAIS	METAS ESPECÍFICAS
1) Vitalização da Economia Regional	Aumento da produção de cereais Diversificação das atividades agropecuárias Modernização das atividades agropecuárias Promoção das atividades agro-industriais
2) Promoção da Agropecuária Sustentável	Promoção do cultivo de acordo com a aptidão agrícola das terras Fomento do sistema de pesquisa agropecuária
3) Conservação do Meio Ambiente	Conservar os Recursos Naturais Medidas contra a degradação ambiental.
4) Fortalecimento das Atividades da Produção Agropecuária	Fomento e melhoria do sistema de extensão agropecuária Melhoria da infra-estrutura de produção agrícola
5) Redução das Disparidades Regionais e Sociais	Consolidação da infra-estrutura social em regiões subdesenvolvidas Revigoração das atividades agropecuárias em regiões subdesenvolvidas

A vitalização da economia regional será atingida através da utilização eficiente dos recursos naturais e da melhoria do setor de transportes, promovendo o aumento da produção de cereais. De maneira a não propiciar o aumento das diferenças sociais devido ao aumento da produção de cereais, pretende-se diversificar a produção agrícola, dinamizando a participação dos pequenos agricultores. Da mesma forma, a modernização da pecuária também visa vitalizar a economia, uma vez que esse setor desempenha atualmente um papel importante na economia tocantinense. Com o aumento da produção na indústria de processamento, espera-se que haja um acréscimo nos preços dos produtos agrícolas e um crescimento do número de empregos.

O programa de conservação ambiental deve levar à redução das queimadas, um dos grandes problemas ambientais enfrentados a nível mundial no momento, além de estabelecer um sistema de monitoramento ambiental por parte do setor público, visando evitar a deterioração do meio ambiente. Todavia, a conservação ambiental não será possível apenas com os esforços do setor público, sendo necessária, na medida do possível, a participação do setor privado.

A introdução de uma agricultura sustentável deve possibilitar a produção agrícola a longo prazo, sem, no futuro, causar o comprometimento dos recursos naturais disponíveis. Para tal, deve-se realizar o cultivo adequado em áreas adequadas, sendo, pois, pré-requisito fundamental a elaboração de pesquisas sobre tecnologias compatíveis às condições naturais do Estado. Para tal, deve-se fortalecer os órgãos que irão desempenhar a função de gestores de tais pesquisas.

2.2.1 Formulação do Plano de Desenvolvimento Para a Região Norte do Estado

No planejamento do desenvolvimento da região norte, deve-se considerar as vantagens que esta possui, tornando-a um modelo de desenvolvimento do Estado para o futuro.

(1) Plano de Uso dos Solos

Atualmente, o uso do solo na região norte não está estruturado, sendo que, para a implementação do programa de desenvolvimento deve-se, no mínimo, elaborar o cadastramento das áreas aptas e o mapa de uso do solo contendo informações sobre solos aptos para a produção pecuária e agrícola, solos em pousio, solos em desuso, etc. Estas atividades devem ser desenvolvidas para cada município, havendo a necessidade de estudos urgentes.

O plano de uso do solo a ser utilizado no desenvolvimento agrícola deve basear-se nas aptidões agrícolas das terras, no que diz respeito às características dos solos e do relevo. Estima-se que 51,6% da área da região norte possui aptidão 2 e 3, a qual é apta à agricultura. Além disso, o restante possui aptidão para a silvicultura, excluindo algumas áreas de proteção. Essa região deve obedecer à restrição da utilização de apenas 50% da área das propriedades rurais, por estar situada na região Norte do País.

(2) Projeto de Infra-estrutura Agrícola

A estruturação da infra-estrutura agrícola está altamente relacionada às diretrizes de desenvolvimento da agricultura regional, podendo variar de acordo com o método e itens a serem produzidos. Como objetiva-se introduzir a agricultura sustentável, deve-se evitar a monocultura, propondo-se realizar a pecuária, produção de grãos, olericultura e fruticultura de forma conjunta, evitando-se a monocultura. Sendo assim, a infra-estrutura também deverá estar capacitada para tal. Embora exista um programa de melhoria do sistema viário, deve-se optar por planos que sejam técnica e economicamente viáveis também para os outros projetos incluídos no Plano Diretor. Estima-se que o potencial hídrico da região seja alto, embora existam poucos dados relacionados com as vazões dos rios no período seco, para esta confirmação. Portanto, existe a necessidade de se realizar estudos climatológicos e hidrológicos nos principais rios visando a concretização do programa de desenvolvimento.

(3) Projeto de Gerenciamento do Setor Agropecuário

1) Estratégias e Temas do Setor Agrícola

Pode ser dito que as principais causas do mal aproveitamento das terras são a falta de recursos, as condições dos solos, seguido da falta de informações sobre os produtos, pesquisas e tecnologia de cultivo e a falta de maquinário agrícola. Também não se pode menosprezar a falta de condições dos sistemas de comercialização, que por sua vez acarretam um desinteresse na produção. Portanto, os temas e as estratégias para o desenvolvimento do setor agrícola são apresentados a seguir.

Temas Futuros	Estratégias
Diversificação da Produção Pecuária de Grandes Produtores;	<ul style="list-style-type: none">• Introdução de Técnicas de Produção Integrada de Grãos e Pecuária de Corte através da Rotação de Culturas;
Desenvolver novas áreas de cultivo para os pequenos agricultores (melhor aproveitamento das áreas em pousio e não produtivas);	<ul style="list-style-type: none">• Produção de cereais, olerícolas (através da rotação de culturas) e frutas;• Estabelecimento de órgãos de desenvolvimento* (possivelmente na forma de uma empresa pública).
Estimular o interesse na produção.	<ul style="list-style-type: none">• Estabelecimento de mercados públicos (CEASA) e melhoria da estrutura viária;• Coleta e divulgação de informações dos mercados internos (estadual e nacional) e externos.

* Órgão de desenvolvimento (Companhias): órgão promotor de leasing de maquinários agrícolas, financiamento para cultivo, assistência técnica, assistência na comercialização, etc.

2) Estratégias e Temas do Setor Pecuário

A principal causa da redução da produtividade do setor pecuário é a dificuldade na manutenção e elevação da capacidade de suporte dos pastos devido à diminuição da fertilidade do solo. Pode-se dizer que os problemas de mercado estão relacionados com a qualidade dos produtos e com a sanidade animal. Portanto, os temas e estratégias para o desenvolvimento do setor pecuário são apresentados na seguinte tabela.

Temas Futuros	Estratégias
Prevenção da degradação do solo e estímulo ao crescimento de pastagens de alta qualidade;	<ul style="list-style-type: none"> • Difusão do sistema de rotação de culturas e tecnologia de produção de carne;
Fortalecimento da competitividade de mercado;	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de uma estrutura de exportação através do fortalecimento do sistema de sanidade animal; • Redução dos custos de transporte através da melhoria da rede de transportes.
Diversificação do setor pecuário.	<ul style="list-style-type: none"> • Expansão do setor de produção de leite e seus derivados e da produção de suínos.

3) Programa de Diversificação da Produção Agrícola

Como a região norte apresenta pequena produtividade agrícola, o uso eficiente das terras com potencial agrícola deve ser o principal objetivo do desenvolvimento. Seria ideal para a região, a produção de grãos, considerando o aumento da demanda mundial no futuro, e a produção de frutas e olerícolas visando a crescente demanda estadual e nacional, produção esta que contribuiria com a diminuição do desemprego.

Para se realizar uma agricultura sustentável na produção de grãos (arroz, milho, soja, etc.), seria eficiente a prática da rotação de culturas (evitando a erosão do solo), sendo que neste programa de desenvolvimento propõe-se a introdução de novas áreas agrícolas que utilizem este método. A diversificação da produção agrícola consiste em incentivar o gerenciamento comunitário pelos pequenos agricultores através de áreas de integração de pecuária/cereais, pecuária/olerícolas e produção de frutíferas, entre outros.

4) Plano de Modernização da Pecuária

As estratégias e temas mencionados anteriormente, sobre a principal atividade da região norte, a pecuária, seriam compostos do aumento da produtividade através da melhoria das condições do solo, o que acarretaria numa melhoria dos pastos, introduzindo-se a rotação de culturas. Como resultado, pode-se manter a produção pecuária em paralelo à introdução da produção de cereais, o que melhoraria as condições de gerenciamento da propriedade.

Além disso, é de suma importância melhorar o setor de sanidade animal, transformando o Estação em área livre da Febre Aftosa, possibilitando a exportação da produção e aumentando sua competitividade no mercado internacional.

Paralelamente, deve-se tornar esta região voltada a bovinocultura em região também de animais de pequeno porte, como os suínos, uma vez que estima-se a falta deste tipo de carne no mercado internacional. Além dos suínos, deve-se pesquisar a possibilidade de produzir derivados da bovinocultura como leite, queijo, iogurte, etc., da suinocultura como presunto, linguiça, etc, diversificando sua produção.

Esta diversificação e modernização da produção ajudará também na solução dos problemas relacionados com a falta de emprego.

(4) Programa de Melhoria da Infra-estrutura Social

Dentre as obras de infra-estrutura social necessárias, está sendo realizada a melhoria do sistema rodoviário, sendo que em 2007/2008 as principais rodovias estarão asfaltadas, acarretando numa grande economia de tempo e distância. E, portanto, primordial o planejamento das obras de infra-estrutura social. Estas obras devem privilegiar, principalmente, a dinamização das comunidades rurais.

(5) Programa de Comercialização

O setor pecuário, a principal atividade da região, já possui rotas e métodos de comercialização tradicionalmente definidos, embora os demais setores ainda não o possuam, sendo que para o futuro desenvolvimento da região seria primordial a definição de tais condições.

Este essencial mecanismo comercial também deve existir para o setor agropecuário do Estado do Tocantins. Portanto, para que o mecanismo comercial da atividade agropecuária desejada seja eficiente, deve-se evidenciar seus problemas e temas, realizando-se um programa de comercialização a seguir.

Agricultura:	Arroz, Soja, Milho, Olerícolas, Fruticultura
Pecuária:	Bovinocultura de Corte, Suinocultura, Bovinocultura Leiteira
Agroindústria:	Ração animal, Couro, Polpa de Fruta e Tomate.

2.3 Descrição do Projeto

A proposição básica do presente projeto consta das seguintes ações:

- Formular um plano de desenvolvimento para a região norte do Estado
- Adquirir uma metodologia de formulação do plano de desenvolvimento regional, visando aplicar outras regiões em termos de desenvolvimento equilibrado entre desenvolvimento econômico sustentável e meio ambiente.

2.3.1 Formulação do Plano de Desenvolvimento para a Região Norte do Estado

A Formulação do Plano de Desenvolvimento na região norte será implementado como primeiro modelo do sistema de desenvolvimento equilibrados entre meio ambiente e desenvolvimento econômico. Este estudo de desenvolvimento deverá incluir os seguintes componentes:

1. Elaboração de um Plano de Usos dos Recursos Naturais, visando prevenir o desenvolvimento indiscriminado, propiciando que a atividade agropecuária seja desenvolvida baseando-se na aptidão agrícola das terras e no uso racional dos recursos naturais disponíveis. Este plano será utilizado na determinação de métodos de incentivo à atração de investidores.
2. Elaboração de um Plano de Reabilitação da Infra-estrutura de Produção Agropecuária. Este plano deverá incluir os sistemas de irrigação e drenagem, sistema viário, sistema de armazenamento e de comercialização e a infra-estrutura social. O mesmo deverá ser realizado de modo a não causar um impacto financeiro muito grande nas finanças estaduais.
3. Sistema de Cadastramento das Terras. Para o desenvolvimento do setor agropecuário do Estado, deverá ser realizado o cadastramento das terras existentes.

4. Plano de Desenvolvimento Agropecuário. A base principal do plano de desenvolvimento agrícola é o desenvolvimento de uma agricultura sustentável, tendo como principais objetivos os seguintes itens: aumento da produtividade agrícola e de produção total, melhoria da renda e das condições de vida dos produtores rurais; e, criação de oportunidades de trabalho aos trabalhadores sem-terra.
5. Plano de Comercialização dos Produtos Estratégicos. A localização estratégica da região norte com relação aos corredores de exportação via Porto de Itaquí, coloca-a em posição privilegiada, porém é necessário a realização de estudos com o objetivo de verificar todos os mercados potenciais e elaborar um plano que torne competitivos os produtos agropecuários e agroindustriais tanto nacional quanto internacionalmente.
6. Plano de Produção Pecuária. Sendo o setor pecuário um dos mais importantes da economia tocantinense, o seu desenvolvimento também tem efeito direto na melhoria da condição econômica do Estado. Os objetivos deste plano são: criar medidas de desenvolvimento da qualidade do gado bovino e medidas para a criação de uma nova indústria pecuária.
7. Conservação Ambiental. O Estado do Tocantins está incluído na área da Amazônia legal, sendo primordial, não somente por este motivo, a elaboração de um estudo de conservação ambiental.
8. Treinamento dos técnicos Tocantinenses nas formulações dos planos de desenvolvimento regional

2.3.2 - Obtenção das Metodologias de Desenvolvimento Regional de Forma Equilibrada Entre Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico

O Estado do Tocantins, possuindo os recursos naturais abundantes, ainda não elaborou os planos que facilitam o caminho do desenvolvimento equilibrado entre meio ambiente e a produção. O Estado, em futuro próximo deverá elaborar planos para introduzir um desenvolvimento sustentável. Portanto, as obtenções das técnicas de formulações dos planos mais apropriados são fatores importantes.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo à Longo Prazo

O objetivo do projeto, a longo prazo, é desenvolver à região norte do Estado nas formas seguintes;

1. **Vitalização da Economia Regional** através do Desenvolvimento da Agropecuária Sustentável e do Fomento às Indústrias relacionadas com o Setor Agropecuário de forma harmônica com o meio ambiente.
2. **Promoção da Agropecuária Sustentável**, em harmonia com o meio ambiente.
3. **Conservação do Meio Ambiente.**
4. **Fortalecimento das Atividades da Produção Agropecuária**, especialmente através da integração dos diversos extratos produtivos, incorporando os pequenos produtores às atividades agropecuárias mais rentáveis.
5. **Redução das Disparidades Regionais e Sociais** através da melhoria do nível de renda, e condições de vida da população da zona rural.

Dentro dos marcos do planejamento, serão adotadas formas de melhoria da produção agropecuária, através de investimentos adequados, utilizando os abundantes recursos naturais subutilizados, possibilitando a inclusão do Tocantins no Mercado Internacional, reduzindo o desequilíbrio espacial e social e contribuindo com as políticas do Governo Federal de equilíbrio da balança comercial. Além disso, será dada especial atenção ao meio ambiente dentro do marco do plano de desenvolvimento.

O Estado pretende-se atingir estes objetivos mencionados, através das implementações de estudos para cada região e realização de obras de forma gradual dentro das capacidades financeiras do Estado.

3.2. Objetivos Imediatos

O objetivo imediato do projeto é a execução de um estudo de desenvolvimento para a implantação de projetos agropecuários na região norte do Estado do Tocantins com seguintes ações.

- formular um plano de desenvolvimento para a região Norte do Estado;
- adquirir uma metodologia de formulação do plano de desenvolvimento regional, visando aplicar em outras regiões.

3.3 Resultados

Os resultados principais deste projeto são:

- 1) Coleta e Revisão dos Dados e Informações
- 2) Estudos Complementares (Estudos Ambientais, Estudos Socio-econômico, Fundiárias e Estudos de Comercialização)
- 3) Formulação do Plano de Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária
- 4) Avaliação Ambiental
- 5) Avaliação Econômico-Financeira

4. PLANO DE TRABALHO

4.1 RELAÇÃO DE ATIVIDADES

(1) Resultados do Projeto

- **Resultado 1:**

⇒ **Coleta e Revisão dos Dados e Informações**

Atividades relativas ao “Resultado 1”:

- a) Reavaliação das características dos solos

Serão necessários os seguintes estudos sobre o uso das terras.

- coleta de material em campo e análise do material coletado;
 - detalhamento dos tipos de solos;
 - elaboração de um mapa de solos revisado;
 - elaboração de um mapa de aptidão agrícola revisado;
 - estabelecimento de laboratórios de análise.
- b) Coleta de dados meteorológicos:
- coleta de dados meteorológicos;
 - melhoria de estações existentes;
 - estabelecimento de novas estações meteorológicas;
 - estabelecimento de um sistema integrado de informações meteorológicas.
- c) Coleta de dados hidrológicos:
- determinação do potencial hidrológico de cada sub-região;
 - detalhamento das sub-bacias;
 - estabelecimento de estações de coleta de dados;
 - estabelecimento de um sistema integrado de informações hidrológicas;
- d) Coleta dos Dados Sócio-Econômicos:
- demografia;
 - infra-estrutura social;
 - estrutura econômica.
- e) Coleta dos Dados das Situação da Agricultura e Pecuária:
- estrutura agrícola;
 - Lavouras e extrativismo;
 - Crédito agrícola;
 - Pecuária e agrícola;
 - agro-industrial;
 - sistema de assistência agrícola;
 - infra-estrutura agrícolas.

• **Resultado 2:**

⇒ **Estudos Complementares**

Atividades relativas ao Resultado 2:

a) Estudos Ambientais

No Plano Diretor realizado pela JICA, foram detectadas deteriorações dos recursos naturais causadas pelos incêndios, erosões e desmatamento das áreas florestais. Existe necessidade de preservar e melhorar os recursos ambientais, através de parcerias dos setores privados e públicos. Para este fim, existe necessidade de realização de diagnósticos das áreas ambientais na área do Estudo, visando os seguintes itens.

- Legislação ambiental concernente e quaisquer outras que possam oferecer restrições a projetos de desenvolvimento agrícola e afins;
- Zonas de Proteção Ambiental e Corredores Ecológicos;
- Indicadores gerais do meio-ambiente;
- Estudos anteriormente realizados sobre o assunto em pauta.

Através destes estudos, serão identificados os problemas e sugeridas as medidas para preservar o meio ambiente. Também serão sugeridas as metodologias de monitoramento ambientais na área em Estudo.

b) Estudos Sócio-Econômicos

O presente estudo tem por objetivo avaliar as condições sócio-econômicas da região norte do Estado e os possíveis impactos que estas poderiam sofrer por projetos agropecuários a serem desenvolvidos.

Serão pesquisadas as seguintes comunidades:

- Comunidade de pequenos e médios produtores rurais;
- Cooperativas rurais;
- Reservas indígenas.

Representante de cooperativas rurais

Assunto	Itens a serem questionados
Composição	Tipo de cooperativa; Número de associados; Fonte de recursos; Atividades desenvolvidas.
Conhecimento da problemática vivida pelos produtores	Condições sócio-econômicas e de produção percebidas; Expectativas dos produtores em relação ao futuro de sua atividade.
Participação	Nível de organização e participação dos produtores; Capacidade de implantação de diretrizes definidas em projeto.
Interface com órgãos governamentais	Histórico de atividades conjuntas com órgãos governamentais; Relacionamento.

Pequenos e médios produtores rurais

Assunto	Itens a serem questionados
Estrutura familiar	Número de membros da família; Ocupação dos membros da família.
Administração rural	Área plantada; Quantidade de gado em criação; Custos da produção agrícola.
Orçamento familiar	Despesas e receitas da produção agrícola; Outras despesas e receitas.
Tendências	Nível de satisfação com a atividade agrícola; Tendências de mudança na produção agropecuária; Problemas e necessidades de melhoria na administração rural; Expectativas em relação ao projeto.

Comunidades indígenas

Assunto	Itens a serem questionados
Indicadores de qualidade de vida	Condições de moradia e saúde; Nível de escolaridade; Grau de evasão para as cidades.
Atividades na reserva	Meios de subsistência e fontes de renda; Atividades desenvolvidas e de que maneira estas afetam o meio ambiente.
Tendências	Expectativas em relação ao projeto.

c) Estudos Fundiários

Serão realizadas as seguintes atividades:

- Investigar a possibilidade de realização/desejo de trabalho em conjunto e a situação atual dos pequenos agricultores;
- Elaboração de mapas cadastrais, através de um extensivo trabalho de levantamento topográfico, definindo os limites das propriedades. Este trabalho inclui a elaboração dos memoriais descritivos das propriedades existentes, dentro da área em estudo e a sua comparação com dados cartorários;
- Elaborar planos de agrupamento de terras com potencial para irrigação e mecanização em sub-regiões aptas à implantação de fazendas conjuntas;

d) Estudo de Comercialização

- Arroz
 - Estudo sobre a qualidade, preço, custo de produção e de transporte ao mercado principal;
 - Tendências das Produções das outras regiões;
 - Tendências de Mercados Internacionais (Balanço Alimentício).
- Soja
 - Estudo sobre a qualidade, preço, custo de produção e de transporte ao mercado principal;
 - Tendências das Produções das outras regiões;
 - Tendências das Produções dos Produtos Derivados;
 - Tendências de Mercados Internacionais.
- Milho
 - Estudo sobre a qualidade, preço custo, de produção e de transporte ao mercado principal;
 - Tendências das Produções das outras regiões;
 - Tendências das Produções dos Produtos Derivados;
 - Tendências de Mercados Internacionais.
- Olerícolas e Fruticultura
 - Metodologias de Centro de informações e previsões dos mercados;
 - Possibilidades de combinações com agro-indústrias;
 - Possibilidades de implantação da CEASA;
 - Estudo sobre a qualidade, preço custo, de produção e de transporte ao mercado principal;
 - Tendência da Produção de outras regiões.
- Bovinocultura de Corte
 - Estudos sobre o processo de estabelecimento de um novo sistema de comercialização;
 - Estudo sobre a qualidade, preço, custo de produção e de transporte ao mercado principal
 - Tendências das produções das outras regiões
- Suinocultura, Bovinocultura Leiteira
 - Estudo sobre a qualidade, preço, custo de produção e de transporte ao mercado principal;
 - Tendências das produções das outras regiões.

No Estudo de comercialização serão sugeridos os seguintes:

- Metodologia de um serviço de promoção comercial;
- Metodologia de introdução de um serviço de padronização e classificação de produtos de acordo com as exigências e normas nacionais e internacionais;
- Metodologia de introdução de um serviço de acompanhamento conjuntural.

• **Resultado 3:**

⇒ **Formulação do Plano de Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária**

Atividades relativas ao Resultado 3:

Serão formulados os seguintes planos:

- Plano de Usos dos Recursos Naturais
- Projeto de Infra-estrutura Agrícola
- Projeto de Gerenciamento do Setor Agropecuário
- Programa de Diversificação da Produção Agrícola
- Plano de Modernização da Pecuária
- Programa de Melhoria da Infra-estrutura Social
- Programa de Comercialização

• **Resultado 4:**

⇒ **Avaliação ambiental**

Atividades relativas ao Resultado 4:

Análise e avaliação ambiental de planos de desenvolvimento.

(Esta região faz parte da Amazônia Legal, sendo necessário que se leve em consideração este fato nos estudos).

• **Resultado 5:**

⇒ **Avaliação Econômico-Financeira**

Atividades relativas ao Resultado 5:

O objetivo da avaliação de projetos seria elaborar uma short-list de projetos do ponto de vista técnico, econômico-financeiro, social, institucional e ambiental, podendo-se assim elaborar um cronograma de projetos prioritários.

As considerações técnicas dos projetos deverão compreender as localizações geográficas das áreas do projeto (disponibilidade de água, geologia, topografia, vegetação, acesso aos centros comerciais, etc.), dimensões das obras de engenharia e adaptabilidade de tecnologias nas condições específicas naturais e sócio-econômicas, além da facilidade na operação e manutenção das obras concluídas. Deverá ser considerada a conservação dos recursos naturais e aspectos ambientais.

4.2 INDICADORES E MEIOS DE VERIFICAÇÃO

Resultados	Indicadores	Meios de verificação
Coleta e Revisão dos Dados e Informações	<ul style="list-style-type: none"> - Reavaliação das características dos solos - Coleta de dados meteorológicos - Coleta de dados hidrológicos - Coleta dos dados sócio-econômicos - Coleta dos dados da situação da Agricultura e Pecuária 	Relatório de Progresso
Estudos Complementares	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos Ambientais - Estudos socio-econômicos - Estudos Fundiários - Estudo de comercialização 	Relatório de Progresso
Formulação do Plano de Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> - Plano de usos dos recursos naturais - Projeto de infra-estrutura agrícola - Projeto de gerenciamento do setor agropecuário - Programa de Diversificação da Produção Agrícola - Plano de modernização da pecuária - Programa de melhoria da infra-estrutura social - Programa de comercialização 	Relatório Final
Avaliação Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Análise e avaliação ambiental 	Relatório Final
Avaliação Econômico-Financeira	<ul style="list-style-type: none"> - 	Relatório Final

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Coleta e Revisão dos Dados e Informações												
Reavaliação das características dos solos												
Coleta de dados meteorológicos												
Coleta de dados hidrológicos												
Coleta dos dados sócio-econômicos												
Coleta dos dados da agricultura e pecuária												
Estudos Complementares												
Estudos ambientais												
Estudos socio-econômicos												
Estudos fundiários												
Estudo de comercialização												
Formulação do Plano de Desenvolvimento												
Plano de usos dos recursos naturais												
Projeto de infra-estrutura agrícola												
Projeto de gerenciamento do setor agropecuário												
Programa de diversificação da produção agrícola												
Plano de modernização da pecuária												
Programa de melhoria da infra-estrutura social												
Programa de comercialização												
Avaliação Ambiental												
Avaliação Econômico Financeira												

5. COOPERAÇÃO EXTERNA SOLICITADA

5.1 JUSTIFICATIVA PARA ESCOLHA DA FONTE EXTERNA

O Governo do Estado solicitou ao Governo Japonês a implementação do Estudo do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins, através do Governo da República Federativa do Brasil, em Agosto de 1995. Tendo em vista essa solicitação, o Governo Japonês decidiu enviar uma missão de estudo preliminar ao Brasil através da Agência de Cooperação Internacional Japonesa (JICA), em setembro de 1996. Como resultado das discussões entre a missão japonesa e a contraparte brasileira, o Escopo de Trabalho (S/W) para o Estudo do Plano Diretor foi assinado em 13 de setembro de 1996.

Baseado nesse Escopo de Trabalho, a JICA enviou uma missão para a elaboração do Plano Diretor do Setor Agropecuário do Estado no período de 1º de março de 1997 a janeiro de 1998. Nesse período, foram realizados os Estudos de Campo para coletar informações necessárias e analisar os dados e informações pertinentes. Foram elaborados o Relatório Final do Plano Diretor do Setor Agropecuário do Estado. Dentro desse foram escolhidos os programas prioritários para implementação a curto prazo.

Com estas razões foi selecionado o Governo Japonês como a agência de cooperação técnica para o Programa.

5.2 PERITOS PARA PRESTAÇÃO DE CONSULTORIA

Este estudo será conduzido através de equipes composta dos seguintes especialistas:

a) Especialistas

- Coordenador do Estudo;
- Economista Rural;
- Biólogo - especialista em meio ambiente;
- Engenheiro Agrônomo;
- Médico Veterinário;
- Especialista em Irrigação e Drenagem;
- Especialista em Solos;
- Especialista em Máquinas Agrícolas;
- Especialista em Avaliação de Projeto;
- Especialista em Sistema de Distribuição de Commodities;
- Topógrafo

O custo da participação das equipes são:

Item	Quantia	C/U	Custo
Peritos			
Coordenador do Estudo;	8.0	10,000	80,000
Economista Rural;	6.0	10,000	60,000
Meio Ambiente;	8.0	10,000	80,000
Engenheiro Agrônomo;	6.0	10,000	60,000
Médico Veterinário;	6.0	10,000	60,000
Especialista em Irrigação e Drenagem;	6.0	10,000	60,000
Especialista em Solos;	6.0	10,000	60,000
Especialista em Máquinas Agrícolas;	4.0	10,000	40,000
Especialista em Avaliação de Projeto;	4.0	10,000	40,000
Especialista em Sistema de Distribuição de Commodities;	6.0	10,000	60,000
Topógrafo	4.0	10,000	40,000
Peritos	64.0		640,000
Estudos Complementares			
Estudos Ambientais			50,000
Estudos Sócio Econômicos			50,000
Estudos Fundiários			100,000
Estudos de Comercialização			80,000
Subtotal			280,000
Total			920,000

5.5 CUSTO ESTIMADO DA COOPERAÇÃO EXTERNA SOLICITADA

O custo total estimado para cooperação externa:

Custo Total Estimado para Cooperação Externa	(em US\$)
• Perito	640,000
• Estudos Complementares	280,000
Total	920,000

6. CONTRAPARTIDA OFERECIDA

6.1 PESSOAL

6.1.1. Pessoal

ESPECIALISTAS- (ÁREAS)	NÚMERO DE PROFISSIONAIS SEGUNDO NÍVEL DE ESPECIALIZAÇÃO				ESTIMATIVA DO VALOR DO SALÁRIOS US\$
	PHD	MS	OUTROS	TOTAL	
AGRÔNOMO	-----	02	03	05	180.000
VETERINÁRIO	-----	-----	02	02	72.000
ENGº. FLORESTAL	-----	-----	02	02	72.000
ZOOTECNISTA	-----	-----	01	01	36.000
GEOLOGO	-----	-----	01	01	36.000
ADMINISTRADOR	-----	01	-----	01	36.000
ECONOMISTA	-----	-----	02	02	72.000
ENGº. CIVIL	-----	-----	01	01	36.000
SECRETÁRIA			2	2	10.400
ARQUIVISTA			1	1	9.000
DIGITADOR			2	2	18.000
ENGENHEIRO DE PESCA			01	01	36.000
BIOLOGO			01	01	36.000
MOTORISTA			03	03	15.600
SUB-TOTAL II					647.000

6.2 MATERIAL PERMANENTE

DISCRIMINAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (US\$)
1. INSTALAÇÕES			
1.1. Salas	n.º	12	27.000
1.2. Outras			
Telefones Internacionais	Vb.		20.000
Cópias e reprodução	Vb.		10.000
2. EQUIPAMENTOS			
2.1. Veículos - SAG	n.º	03	54.000
2.2. Transporte Aéreo	Horas	140	70.000
2.3. Equipamentos de informática	n.º	05	12.000
3. SERVIÇOS DE TERCEIROS	Vb.		40.000
4. Promoção de 02 Seminários	Vb.	02	29.000
SUB-TOTAL I (1+2+3+4)			289.000
TOTAL GERAL			936.000

6.4 DIVERSOS

O Governo do Tocantins arcaria ainda com a seguinte contrapartida.

- ◊ Material de consumo (materiais de escritórios, combustíveis, material de laboratório, peças e insumos), contratação de serviços de terceiros (projetos elétricos e hidráulico, análises químicas, passagens, etc..)

6.5 CUSTO ESTIMADO DA CONTRAPARTIDA OFERECIDA

Estima-se o seguinte o custo da SAG/TO:

Custo da SAG/TO	(em US\$)
• Pessoal	647.000
• Material Permanente e outros	289.000
Total do Custo Contrapartida	936.000

6.5 DEMONSTRATIVO DAS CONTRIBUIÇÕES FINANCEIRAS

Elemento de Despesa	(em US\$)	
	Recursos Externos	Contrapartida Nacional
Peritos estrangeiros	640.000	
Estudos Complementares	280.000	
Pessoal		647.000
Material permanentes e outros		289.000
Total	920.000	936.000

A1 - CREDENCIAIS TÉCNICAS DA INSTITUIÇÃO EXECUTIVA

- 1) **Nome/Sigla**
Secretaria da Agricultura - SAG
- 2) **Natureza jurídica**
Secretaria de Estado - Pessoa Jurídica de direito Público

3) **Quadro de pessoal**

	N.º empregados
Nível Médio e outros	164
Nível Superior (BSe)	65
Nível Superior (MSc ou PhD)	02
Total:	231

Todo o quadro de pessoal trabalha em regime de 40 (quarenta) horas semanais.

- 4) **Áreas de atuação**
 - a) Agricultura, Pecuária, Caça e Pesca;
 - b) Organização Agrária;
 - c) Meteorologia e Climatologia;
 - d) Pesquisa e experimentação;
 - e) Vigilância e Defesa Sanitária Animal e Vegetal;
 - f) Padronização e Inspeção de Produtos Vegetais, Animais e Insumos.
- 5) **Área física**
2.953,70 m²
- 6) **Serviços ofertados**
Fiscalização, inspeção de produtos de origem animal e vegetal
- 7) **Orçamento anual**
R\$ 12.319.250,00
- 8) **Principais clientes**
Agricultores Familiares e Produtores Rurais.
- 9) **Publicações**
- 10) **Titular da instituição** - Coordenador do Projeto
Cláudio Troncoso Vilas - Engenheiro Agrônomo - Secretário de Agricultura

A2 - CURRICULUM VITAE

1. *Nome:* Glênio Benvindo de Oliveira
 2. *Nacionalidade:* Brasileiro
Naturalidade: Porto Nacional
Data de Nascimento: 03/10/65
 3. *Graduação:* Ciências Econômicas - Universidade Católica de Goiás - Goiânia - GO
 4. *Pós-graduação:* Contabilidade Controladoria - Universidade Federal - Uberlândia - MG
 5. *Principais Trabalhos Realizados:* Elaboração de Projetos econômicos financeiros para instalação de indústria de produtos cerâmicos. Exerceu função de gerência de planejamento econômico na Premon Construtora Ltda por 04 anos, função de assessor de planejamento da Secretaria de Obras do Estado do Tocantins por 02 anos, e função de gerente administrativo financeiro do CREA - TO por 01 ano função de assessor de planejamento do SEPLAN - TO. Equipe de elaboração do Plano Decenal do Estado do Tocantins e programa de gerenciamento da malha rodoviária estadual no Tocantins
-

1. *Nome:* Lúcia E. F. Muraishi Garcia
 2. *Nacionalidade:* Brasileira
Naturalidade: Guará - São Paulo
Data de Nascimento: 28/06/64
 3. *Graduação:* Engenheira Agrônoma pela Universidade Federal de Lavras/MG
 4. *Pós-graduação:*
 5. *Principais Trabalhos Realizados:* Extencionista rural por 03 anos em Goiás, projetista e assistente técnico de crédito rural em empresa privada por 04 anos, chefe da assessoria técnica e de planejamento da Secretaria da Agricultura do Estado do Tocantins por 03 anos e meio e coordenadora da equipe de contraparte da cooperação com a Jica, para elaboração do Master Plan do setor agropecuário do Estado do Tocantins.
-



Diário Oficial

o VII - Palmas, Domingo, 1º de Janeiro de 1995 - Edição Especial

ATOS DO PODER EXECUTIVO

MEDIDA PROVISÓRIA

Medida Provisória nº 188, de 1º de janeiro de 1995.

Altera a organização da Administração Pública do Estado do Tocantins e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO TOCANTINS, no uso das atribuições e, especialmente, em face do disposto no artigo 27, § 3º, combinado com o artigo 40, incisos IX e X da Constituição do Estado do Tocantins, resolve baixar a seguinte Medida Provisória, com força de lei:

Art. 1º. O Poder Executivo é exercido pelo Governador do Estado, com o apoio das unidades componentes da sua estrutura administrativa, de acordo com o disposto na presente Lei.

Art. 2º. Na organização da administração pública do Estado do Tocantins distinguem-se a sua estrutura básica e a estrutura operacional.

§ 1º. Considera-se estrutura básica, para os efeitos desta Medida Provisória, o conjunto de órgãos e entidades em que se envolvem as atividades essenciais do governo.

§ 2º. A estrutura básica é entendida nas seguintes dimensões:

- a) administração direta - constituída pelos serviços e órgãos na Governadoria e pelas Secretarias de Estado;
- b) administração indireta - constituída por entidades de personalidade jurídica própria, sob a forma de autarquias, empresas públicas e sociedades de economia mista, vinculadas à Governadoria ou às Secretarias de Estado, sujeitas a sua supervisão;
- c) administração fundacional - constituída pelas instituições públicas vinculadas à Governadoria ou às Secretarias de Estado, sujeitas à sua supervisão.

§ 3º. Considera-se estrutura operacional, para os fins da presente Medida Provisória, o conjunto de unidades interdependentes e integradas sistematicamente, que instrumentalizam as unidades da estrutura básica.

Art. 3º. A estrutura básica e a estrutura operacional, da administração pública do Estado do Tocantins, serão estabelecidas, a primeira mediante proposta pelo Poder Executivo e a última, mediante decreto por este expedido.

Art. 4º. O Poder Executivo procederá, mediante decreto, ao ajustamento e à adequação dos cargos de direção e chefia, criados por lei, às unidades das estruturas operacionais, obedecidos os seguintes critérios:

- I - limitação numérica aos cargos existentes;
- II - contenção às despesas globais autorizadas, orçamentariamente, destinadas à remuneração dos seus ocupantes;
- III - estabelecimento de estruturas operacionais flexíveis, que representem comprovada economia e redução dos gastos públicos.

Art. 5º. Para o ajustamento e adequação dos cargos de direção e chefia às estruturas operacionais, a que se refere o artigo anterior, o Poder Executivo poderá, proceder, mediante decreto:

- I - a mudanças de nomenclatura;
- II - às alterações de atribuição;
- III - à realocação estrutural;
- IV - à alteração dos níveis de remuneração, nos limites da dotação orçamentária global.

Art. 6º. A organização da administração pública do Estado do Tocantins tem a seguinte estrutura básica:

I. Governadoria - constituída pela Casa Civil e pela Casa Militar, dela fazendo parte, como unidades de assessoramento direto ao Governador do Estado:

- I.1 - Sistema Estadual de Planejamento e Coordenação Geral;
- I.2 - Representação do Estado em Brasília;
- I.3 - Auditoria Geral do Estado;
- I.4 - Procuradoria Geral do Estado;
- I.5 - Comando Geral da Polícia Militar.
- II - Secretaria da Administração;
- III - Secretaria da Agricultura;
- IV - Secretaria da Educação e Cultura;
- V - Secretaria da Fazenda;
- VI - Secretaria do Governo;
- VII - Secretaria da Indústria, Comércio e Turismo;
- VIII - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos;

IX - Secretaria de Obras;

X - Secretaria da Saúde

XI - Secretaria da Segurança Pública;

§ 1º - é extinta a secretaria do Desenvolvimento Social, sendo, as suas funções, ser absorvidas pela Fundação Santa Rita de ssia, vinculada a Governadoria.

§ 2º - O Chefe da Casa Civil, o Chefe da Casa Militar, Chefe do Sistema Estadual de Planejamento e Coordenação Geral, o chefe da Representação do Estado em Brasília, o Chefe da Auditoria Geral Estado e o Procurador Geral do Estado são secretários de estado, cujas atribuições são definidas em regulamentos dos respectivos órgãos.

Art. 7º. A vinculação das entidades da administração indireta ou fundacional, para os fins de supervisão das Secretarias de Estado e da Governadoria, será definida por decreto do Poder Executivo.

Art. 8º. Compete às unidades da administração direta, da estrutura sica:

I. Governadoria:

I.1. Casa Civil:

a) assistir, direta e imediatamente, o Governador do Estado e, em especial, nos assuntos referentes à administração civil;

b) promover a divulgação de atos e atividades governamentais;

c) acompanhar a tramitação de projetos de lei na Assembleia Legislativa do Estado e coordenar a colaboração das demais secretarias e órgãos, em relação aos projetos de lei submetidos à sanção governamental;

d) administração do palácio do governo;

e) transporte aéreo.

I.2. Casa Militar:

a) assistir, direta e imediatamente, o Governador do Estado no desempenho de suas atribuições e, em especial, nos assuntos referentes à defesa civil, à segurança pública e à administração militar;

b) zelar pela segurança do Governador do Estado, nos palácios e residência oficial.

I.3. Sistema Estadual de Planejamento e Coordenação Geral:

a) plano de governo, sua coordenação e integração dos planos setoriais;

b) estudos e pesquisas sócio-econômicos, inclusive setoriais e de micro regiões;

c) programação orçamentaria, proposta anual;

d) sistema estatístico estadual.

I.4. Escritório de Representação do Estado:

a) articulação interinstitucional e com órgãos e entidades federais e de outros estados;

b) representação do Governo em eventos especiais;

c) articulação com o setor privado, com vistas à captação de investimentos;

d) articulação com embaixadas estrangeiras e organizações não governamentais;

e) divulgação da ação governamental do Tocantins em áreas de interesse e em veículos de relevância.

I.5. Auditoria Geral do Estado:

a) orientação e acompanhamento da gestão patrimonial e financeira da administração pública do Estado;

b) produção de informações tratadas sobre gestão patrimonial e financeira para habilitar decisões da administração estadual;

c) articulação com o Tribunal de Contas do Estado com vistas à harmonização do controle interno com o controle externo por aquele exercido.

I.6. Procuradoria Geral do Estado:

a) consultoria e assessoramento jurídico à administração estadual;

b) representação do Estado, judicial e extrajudicialmente;

c) articulação institucional com o Poder Judiciário e o Ministério Público;

d) defensoria pública;

e) defesa do consumidor;

f) sistema penitenciário;

g) correição da justiça.

I.7. Comando Geral da Polícia Militar:

gestão da Polícia Militar do Estado do Tocantins;

II. Secretaria da Administração:

a) orientação normativa e controle técnico dos sistemas administrativos de pessoal, material, patrimônio e serviços gerais;

b) gestão dos subsistemas de registro e controle do pessoal, recrutamento, seleção e desenvolvimento;

c) correição administrativa, regime disciplinar, direitos e deveres do pessoal do Estado;

d) administração de benefícios;

e) suprimentos de bens e serviços;

f) recebimento, guarda, distribuição e controle de material permanente e de consumo.

III. Secretaria da Agricultura:

a) agricultura, pecuária, caça e pesca;

b) organização agrária;

c) meteorologia e climatologia;

d) pesquisa e experimentação;

- e) vigilância e defesa sanitária animal e vegetal;
- f) padronização e inspeção de produtos vegetais e mais os insumos nas atividades agropecuárias;
- g) promoção e extensão rural, cooperativismo e associativismo;
- h) armazenagem e abastecimento.

IV. Secretaria da Educação e Cultura:

- a) educação, ensino e magistério;
- b) cultura - letras e artes;
- c) patrimônio histórico, arqueológico, científico, cultural e artístico;
- d) desportos;
- e) assistência e apoio ao educando.

V. Secretaria da Fazenda:

- a) Sistema fiscal, tributário, financeiro e contábil;
- b) arrecadação;

VI. Secretaria do Governo:

- a) articulação política com os municípios e o Poder Legislativo;
- b) relações com as comunidades;
- c) articulação das lideranças políticas com vistas aos interesses do Estado.

VII. Secretaria da Indústria, Comércio e Turismo:

- a) desenvolvimento industrial e comercial;
- b) registro do comércio e atividades produtivas;
- c) turismo;
- d) captação e difusão tecnológica;
- e) estímulo à promoção do produto industrial.

VIII. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos:

- a) gerenciamento de recursos hídricos;
- b) proteção e preservação ambientais;
- c) recursos naturais renováveis;
- d) recursos minerais;
- e) controle do impacto ambiental das atividades econômicas;
- f) saneamento básico.

IX. Secretaria de Obras:

- a) sistemas viários;
- b) obras públicas, em geral;

c) infraestrutura;

d) energia

X. Secretaria da Saúde:

- a) ação preventiva e vigilância sanitária;
- b) controle de drogas, medicamentos e alimentos;
- c) assistência médica, odontológica ambulatorial e hospitalar;
- d) alimentação e nutrição.

XI. Secretaria da Segurança Pública:

- a) direitos e garantias individuais
- b) segurança pública;
- c) correição da polícia

Art. 9º. As unidades da estrutura operacional serão estabelecidas com a observância dos seguintes princípios:

I. exclusão das atividades que possam ser objeto de gestão privada ou terceirização;

II. descentralização ou municipalização, mediante convênio;

III. garantia de qualidade e produtividade dos serviços públicos;

IV. redução dos níveis hierárquicos;

V. Organização por equipes integradas sistematicamente, de caráter multidisciplinar;

VI. clara definição dos produtos e serviços;

VII. estabelecimento de áreas funcionais de supervisão integradas por equipes permanentes e/ou temporárias, consoante a natureza dos objetivos.

Art. 10. Até que sejam implantadas as estruturas operacionais das unidades da estrutura básica, o Governador do Estado poderá aprovar propostas dos Secretários de Estado, estabelecendo formas provisórias para o funcionamento das Secretarias e órgãos integrantes da Governadoria.

Art. 11. Os órgãos e unidades, da estrutura básica da administração direta, deverão ter uma lotação numérica de cargos e funções, definida em decreto do Poder Executivo e por este alterada, quando o exigirem as necessidades do trabalho.

§ 1º. A lotação numérica, referida no caput deste artigo, será objeto de acompanhamento e controle, por parte da Secretaria de Estado da Administração.

§ 2º. As alterações da lotação numérica, dos órgãos e unidades da estrutura básica da administração direta, serão procedidas mediante remanejamento de cargos e funções, nos limites da lotação global definida em lei.

Art. 12. O elenco de cargos de direção e chefia, de provimento em comissão, que constituirá a base para o ajustamento e adequação às estruturas operacionais, é o constante da Lei nº 308, de 17 de outubro de 1991 com alterações posteriores.

ma passa a denominar-se Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio - SEDIC.

Parágrafo Único - O âmbito de ação da Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio - SEDIC compreende: a promoção econômica e as providências visando a atração, localização, manutenção e desenvolvimento de iniciativas industriais e comerciais de sentido econômico para o Estado; o conhecimento e orientação dos fluxos de comercialização dos produtos do Estado, não compreendidos na esfera de competência de outros órgãos estaduais; a promoção e divulgação de estudos e pesquisas sobre comercialização e colocação dos referidos produtos nos mercados interno e externo; o exercício do

poder de polícia em relação ao turismo e a promoção do seu desenvolvimento no Estado; a divulgação do produto turístico a nível estadual, nacional e internacional; a condução da política do Estado nos setores energético, mineral e de ciência e tecnologia e a execução de outras atividades correlatas.

Art. 74 - Exclui-se no artigo 32 da Lei Estadual nº 01, de 23 de janeiro de 1.989, a parte que dispõe sobre o âmbito de atuação da Secretaria de Estado da Educação e Cultura, relativamente ao turismo.

Art. 84 - Inclui-se no âmbito de ação da Secretaria de Estado de Viação e Obras Públicas - SEVOP, a condução da política do Estado no Setor de Telecomunicações.

Art. 94 - A Secretaria de Estado da Saúde e Bem Estar Social - SESS, passa a denominar-se Secretaria de Estado da Saúde - SES.

Art. 10 - A Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral participará, no que lhe couber, das medidas de implantação da Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento, estabelecendo, juntamente com as Secretarias de Estado da Fazenda e do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio, decisões necessárias ao provimento dos meios para o seu funcionamento.

§ 1º - Passa a integrar a estrutura básica da Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento, o Conselho da Política para a Agricultura, criado pela Lei Estadual

05, de 23 de janeiro de 1.989.

§ 2º - O Regulamento da Secretaria da Agricultura e Abastecimento deverá incorporar unidades da estrutura básica da então Secretaria de Estado da Economia, segundo proposta conduzida pela Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral.

Art. 11 - Os Chefes de Gabinetes das Secretarias de Estado e dos órgãos do nível de atuação de direção superior

serão os substitutos eventuais dos titulares dessas unidades orgânicas.

§ 1º - Fica cancelado o símbolo DAS-5 pertencente à função de Chefe de Gabinete, cujo novo valor será fixado em legislação à parte.

§ 2º - As Secretarias de Estado e os órgãos do nível de atuação de direção superior terão, além do Chefe de Gabinete, um Subchefe de Gabinete, símbolo DAS-5, que o substituirá em seus afastamentos e impedimentos legais, exercendo as atribuições que lhe sejam especificamente delegadas.

Art. 12 - Fica o Poder Executivo autorizado a abrir o crédito especial necessário para fazer face às despesas decorrentes desta Lei.

Parágrafo Único - A receita necessária à abertura do crédito especial, a que se refere o CAFLT deste artigo, será obtida pelo cancelamento equivalente de despesas orçamentárias.

Art. 13 - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 14 - Revogam-se as disposições em contrário.

ASSEMBLEIA ESTADUAL CONSTITUINTE, em 25 de julho de 1989, 168ª da Independência, 101ª da República e 1º do Estado do Tocantins.

Raimundo Nonato Pires dos Santos
Deputado RAIMUNDO NONATO PIRES DOS SANTOS
PRESIDENTE



PODER LEGISLATIVO
ASSEMBLEIA ESTADUAL CONSTITUINTE

LEI Nº 66 DE 25 DE julho DE 1989.

Altera a Lei Nº 02, de 23 de janeiro de 1989, que estabelece o Conselho da Política para a Agricultura, do Tocantins.

Fago saber que o Governador do Estado do Tocantins adotou a Medida Provisória Nº 40/89, de 29 de junho de 1989, e que a Assembleia Constituinte aprovou e eu RAIMUNDO NONATO PIRES DOS SANTOS, Presidente da Assembleia Estadual Constituinte, para os efeitos do disposto no parágrafo único do art. 82, da Constituição Federal, promulgo a seguinte Lei:

um Diretor de Administração e Finanças, todos de livre nomeação e demissão pelo Governador do Estado.

Art. 8º - A Companhia de Comunicação do Estado do Tocantins - COMUNICATINS, terá um Conselho Fiscal, de funcionamento permanente, de três membros titulares e três suplentes de livre nomeação do Governador do Estado.

Art. 9º - O exercício de qualquer cargo da administração da Companhia de Comunicação do Estado do Tocantins - COMUNICATINS é reservado a brasileiros natos ou naturalizados há mais de 10 (dez) anos.

Art. 10 - O pessoal da Companhia de Comunicação do Estado do Tocantins - COMUNICATINS, será contratado sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho.

Art. 11 - A Companhia de Comunicação do Estado do Tocantins - COMUNICATINS não gozará de privilégios fiscais ou tributários concedidos a outras governamentais.

Art. 12 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

ASSEMBLÉIA CONSTITUINTE, em 22 de maio de 1989, 165ª da Independência, 101ª da República e ano 1º do Estado do Tocantins.

Raimundo Nonato Pires dos Santos
 Deputado RAIMUNDO NONATO PIRES DOS SANTOS
 PRESIDENTE



PODER LEGISLATIVO
 ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO TOCANTINS

LEI Nº 43/89 DE 25 DE JULHO DE 1989.

Altera disposições da Lei Estadual nº 01 de 23 de janeiro de 1989.

Faço saber que o Governador do Estado do Tocantins adotou a Medida Provisória nº 42/89, de 05 de julho de 1989, e que a Assembleia Estadual Constituinte aprovou e eu RAIMUNDO NONATO PIRES DOS SANTOS, Presidente da Assembleia Estadual Constituinte, para os efeitos do disposto no Parágrafo Único do Art. 62, da Constituição Federal, promulgo a seguinte Lei:

Art. 1º - Ficam extintos a Assessoria de Planejamento e Coordenação Geral e o Escritório de Representação em Goiânia, unidades integrantes da estrutura da Governadoria, contida no inciso I, do artigo 11, da Lei Estadual nº 01, de 23 de janeiro de 1989.

Art. 2º - É criado, na estrutura básica da Governadoria, o Grupo Executivo de Projetos Especiais - GEPE, órgão Colegiado, diretamente subordinado ao Governador do Estado, destinado à condução de projetos multisetoriais de natureza econômica.

§ 1º - O Grupo Executivo de Projetos Especiais - GEPE será presidido pelo Secretário de Estado do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio e integrado, ainda, pelos Secretários de Estado da Agricultura, do Planejamento e Coordenação Geral, da Fazenda e o de Viação e Obras Públicas, além de um representante da Advocacia Geral do Estado.

§ 2º - Cabe, ao Grupo Executivo de Projetos Especiais, decidir pela constituição e enquadramento de projeto multisetorial de natureza econômica, mediante proposição de qualquer dos seus membros, definindo suas linhas e estratégia de atuação.

§ 3º - As atividades do Grupo Executivo de Projetos Especiais - GEPE, serão apoiadas por um Diretor Executivo, nomeado pelo Governador do Estado.

Art. 3º - Ficam criadas as Secretarias de Estado da Agricultura e Abastecimento - SEA e a do Planejamento e Coordenação Geral - SEPLAN que se incluirão no artigo 93, da Lei Estadual nº 01, de 23 de janeiro de 1989.

Art. 4º - Fica, a Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento - SEA, de natureza substantiva, incluída no Capítulo III, do Título IV, compreendendo o seu âmbito de ação: a assistência técnica e prestação de serviços ligados ao desenvolvimento e aprimoramento da agropecuária; a execução de estudos, pesquisas e avaliações de natureza econômica visando à previsão da produção agropecuária; a promoção e articulação das medidas de abastecimento e criação de facilidades concernentes aos insumos básicos para a agricultura estadual, aplicação e/ou fiscalização de ordem normativa de defesa vegetal e animal; a articulação das medidas de melhoria no meio rural; a proteção de fertilidade dos solos; o desenvolvimento e fortalecimento do cooperativismo; a administração dos parques florestais do Estado, e a execução de outras atividades correlatas.

Art. 5º - O âmbito de ação da Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral - SEPLAN é o anteriormente atribuído à Assessoria do Planejamento e Coordenação Geral.

Parágrafo Único - A Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral - SEPLAN é considerada de natureza instrumental, integrando o Capítulo II, do Título IV, da Lei Estadual nº 01, citada.

Art. 6º - A Secretaria de Estado da Economia