

PARQUE ESTADUAL DO LAJEADO

TOCANTINS



PLANO DE MANEJO

ENCARTE 3 – CONTEXTO REGIONAL



SEPLAN

DBO
ENGENHARIA


NATURATINS

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
Instituto Natureza do Tocantins - Naturatins

**PLANO DE MANEJO DO PARQUE
ESTADUAL DO LAJEADO**

ENCARTE 3: CONTEXTO REGIONAL

DBO ENGENHARIA LTDA

Palmas-TO/2003

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS

MARCELO DE CARVALHO MIRANDA

Governador do Estado

RAIMUNDO NONATO PIRES DOS SANTOS

Vice-governador do Estado

Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente

Lívio William Reis de Carvalho

Secretário

Nilton Claro Costa

Subsecretário

Diretoria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - DMA

Belizário Franco Neto

Diretor

Coordenadoria de Recursos Ambientais

José Elias Júnior

Coordenador

Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente

AANO – Esplanada das Secretarias

CEP: 77.010-040 Palmas – TO

Tel: (63) 218-1097 Fax: (63) 218-1158

<http://www.seplan.to.gov.br>

SUMÁRIO

Encarte 3: CONTEXTO REGIONAL

LISTA DE QUADROS	6
1 APRESENTAÇÃO.....	7
2 IDENTIFICAÇÃO.....	8
3 METODOLOGIA GERAL	12
4 INTRODUÇÃO.....	13
5 CONTEXTO REGIONAL.....	15
5.1 Arqueologia	15
5.2 Presença de Outras UCs Federais, Estaduais e Particulares	30
5.2.1 Parques Nacionais e Estaduais.....	32
5.2.2 Reserva Extrativista	33
5.2.3 Estação Ecológica	34
5.2.4 Áreas de Proteção Ambiental (APA)	34
5.2.5 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN)	37
5.2.6 Monumento Natural	38
5.2.7 Áreas Indígenas (segundo dados do Instituto Socioambiental, 1996).....	38
5.2.8 Quadro síntese do tópico	40
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: SÍTIOS LOCALIZADOS NA APA DO LAJEADO E PRÓXIMOS À RODOVIA TO-020.....	18
QUADRO 2: INFORMAÇÕES ARQUEOLÓGICAS.....	19

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: COORDENADAS GEOGRÁFICAS.....	10
FIGURA 2: LOCALIZAÇÃO.....	11
FIGURA 3: DISTRIBUIÇÃO DE ALGUMAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DO TOCANTINS.....	31

1 APRESENTAÇÃO

O Parque Estadual do Lajeado - PEL, criado em 11/05/2001 pela Lei 1.224, tem como objetivo conservar as comunidades naturais e propiciar ações antrópicas viáveis, através da educação ambiental e ecoturismo.

Visando subsidiar o ordenamento dessas ações, a SEPLAN – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente-, através do NATURATINS - Instituto Natureza do Tocantins - elaborou este Plano de Manejo do PEL, que contemplou: a fauna, a flora, a geologia, a geomorfologia, os usos do solo, a hidrologia, o clima e a socioeconomia.

Este estudo é um instrumento básico para discussão com a comunidade, que terá avaliações periódicas, conforme conceituação técnica, visando à permanente atualização e adequação das práticas científicas.

O presente estudo é apresentado em sete encartes, relacionados a seguir,

- Encarte 1: Informações Gerais da Unidade de Conservação
- Encarte 2: Contexto Estadual
- Encarte 3: Contexto Regional
- Encarte 4: Unidade de Conservação e Zona de Transição
- Encarte 5: Caracterização do Parque Estadual do Lajeado
- Encarte 6: Planejamento da Unidade de Conservação
- Encarte 7: Quadros e Listas.

2 IDENTIFICAÇÃO

Empreendedor

Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAN

Diretoria de Meio Ambiente

AANO – Esplanada das Secretarias

CEP: 77.010-040

Tel.: (63) 218-1097

www.seplan.to.gov.br

Dr. Belizário Franco Neto – Diretor da DMA

Empresa Consultora

DBO Engenharia Ltda.

Alameda Ricardo Paranhos, 1350 – Setor Marista.

CEP: 74.180-050 – Goiânia – GO

Tel./fax: (62) 281-6655

www.dboengenharia@dboengenharia.com.br

Engº Nelson Siqueira Júnior - Diretor

Equipe Responsável pelo Estudo

COORDENAÇÃO GERAL

Jadson de Araújo Pires

Anamaria Achtschin Ferreira

Ataualpa Nasciuti Veloso

CONSULTOR

Dr. José Ângelo Rizzo

EQUIPE TÉCNICA

Advaldo Dias do Prado – Biólogo

Anamaria Achtschin Ferreira – Bióloga

Atualpa Nasciuti Veloso – Engenheiro Civil

Augusto Rodrigues de Sousa Filho - Biólogo

Avacy de Jesus - biólogo

Dalvirene Mendes Rodrigues Abrantes – Engenheira Ambiental

Gilmar Assis Pagotto – geólogo

Jadson de Araújo Pires – Tecnólogo em Saneamento ambiental

Leandra Lofego Rodrigues - Bióloga

Norma Rodrigues da Cunha – Bióloga

Pedro Heber Estevam Ribeiro – Biólogo

Renato Pedrosa - Tecnólogo em Saneamento Ambiental

2.1 Parque Estadual do Lajeado – PEL

O Parque Estadual do Lajeado – PEL – localiza-se no município de Palmas, a leste da capital e sua entrada principal está a aproximadamente 18 km, na TO-020, trecho Palmas – Aparecida do Rio Negro, uma estrada antiga, não asfaltada.

Coordenadas geográficas:


	Coordenadas
	1 - 10° 00'24'' S e 48° 17'03'' W
	2 - 10° 00'00'' S e 48° 15'27'' W
	3 - 10° 11'50'' S e 48° 12'56'' W
	4 - 10° 11'25'' S e 48° 10'37'' W
	5 - 10° 09'14'' S e 48° 09'54'' W

Figura 1: Coordenadas Geográficas

O PEL, criado em 11/05/2001 pela Lei nº 1.224, possui uma área representativa do bioma cerrado de 9.930,92 hectares, com formações campestres, savânicas e florestais. Encontra-se completamente dentro da APA – Área de Proteção Ambiental da Serra do Lajeado.

2.2 Acesso à Unidade

A cidade de Palmas fica a cerca de 993 km de distância de Brasília, pelos acessos através da TO-050, a partir de Porto Nacional ao sul, ou de Tocantínia e Lajeado ao norte (Figura 2). De Paraíso do Tocantins, a conexão com a capital é feita através da TO-080. A ligação entre Aparecida do Rio Negro e Novo Acordo é feita através da TO-020 e da TO-245, que liga Palmas a Miracema do Tocantins. Vindo de outros estados, Palmas é acessível pela BR-153, paralela ao rio Tocantins, no sentido norte, com distância de 930 km de Goiânia, ou, para quem vem do Maranhão pela BR-226, no sentido sul. A entrada do parque está localizada no km 18 da rodovia TO-020, a partir de Palmas.

Figura 2: Localização

3 METODOLOGIA GERAL

Neste estudo de elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual do Lajeado, foi utilizada, basicamente, a metodologia recomendada pelo IBAMA, com adaptações de comum acordo com a SEPLAN e o NATURATINS.

Segundo as diretrizes do IBAMA, os planos de manejo são estruturados em três fases, cada uma delas apresentando um enfoque principal e o respectivo encaminhamento das ações necessárias para a implementação do manejo:

- a) Fase 1 - contempla ações objetivando a minimização dos impactos, o fortalecimento da proteção da unidade de conservação e a sua integração com as comunidades vizinhas;
- b) Fase 2 - desenvolve ações orientadas ao conhecimento e à proteção da diversidade biológica da unidade e ao incentivo a alternativas de desenvolvimento das áreas vizinhas;
- c) Fase 3 – objetiva ações de manejo específicas para os recursos naturais, assegurando sua evolução e proteção. Como se trata de um planejamento contínuo, cada Fase estará alicerçada na anterior e dará seguimento às ações já iniciadas, desenvolvendo-as.

A evolução e o aprofundamento do Plano de Manejo ao longo das três fases embasarão a tomada de decisões e fundamentarão cada etapa do manejo dos recursos naturais e culturais, dando, assim, condições para que as Unidades cumpram os objetivos para os quais foram criadas.

4 INTRODUÇÃO

Pressey e Cowling (2001) citam os seguintes aspectos para implementação de reservas:

- a) identificar os objetivos conservacionistas para o planejamento regional;
- b) selecionar os alvos para conservação faunística – pelo menos 1.500 ha para cada tipo de fitofisionomia;
- c) identificar aspectos associados à conectividade;
- d) identificar aspectos qualitativos da área alvo, como por exemplo ter um mínimo de distúrbio anteriormente à implementação da reserva;
- e) identificar, com base em *gap analysis*, a existência de outras unidades de conservação possíveis;
- f) implementar ações conservacionistas - identificar as opções de manejo mais adequadas a serem aplicadas;
- g) manter os aspectos requeridos para a unidade de conservação.

Os cerrados constituem o segundo maior bioma/domínio morfoclimático do Brasil e da América do Sul, ocupando mais de 200.000.000 de hectares. Abrigam um rico patrimônio de recursos naturais renováveis, que se adaptaram às difíceis condições climáticas, edáficas e hídricas que determinam sua própria existência. Entretanto, apesar de suas restrições à agricultura, nas últimas décadas os cerrados se transformaram na nova fronteira agrícola do país, a ponto de já se apresentarem hoje uma das maiores regiões produtoras de grãos do Brasil e serem reconhecidos como a última grande fronteira agrícola do mundo.

Ocupando 1/4 da extensão territorial do Brasil, são uma das áreas prioritárias para a conservação, tendo em vista o grau de ameaça que sofrem e o potencial de uso sustentado que ainda oferecem (IBAMA, 2001).

Fundamentados nos conceitos gerados pela biologia da conservação, alguns trabalhos de avaliação biológica e análises do *status* da conservação coordenados pela USAID (*The U.S. Agency for International Development*) identificaram na América Latina e Caribe sete áreas de altíssima prioridade para a conservação da biodiversidade e outras sete de alta prioridade. Entre as primeiras, estão, no Brasil, a Mata Atlântica, o Cerrado e o Pantanal; entre as segundas, estão a Amazônia e a Caatinga.

Os trabalhos da USAID recomendam que, nessas grandes unidades biogeográficas ou ecorregiões, a intervenção se faça rapidamente, de modo a protegê-las contra a degradação completa. Recomendam, também, sua inserção em programas de conservação em longo prazo e alcance, de modo que os ganhos obtidos na conservação sejam efetivos e duradouros. A *Conservation International* também considera o cerrado brasileiro como uma das zonas *hot spots* do mundo (Gil, 2001).

A convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio/92 - da qual o Brasil é signatário, foi publicada no Diário do Congresso Nacional, de 8 de fevereiro de 1994, no Decreto Legislativo Nº 2/94.

A convenção estabelece um conjunto de medidas a serem adotadas para conservar a diversidade de ecossistemas, espécies e genes de cada nação, conferindo especial destaque à conservação *in situ*, ou seja, à proteção dos componentes biológicos no próprio local de sua ocorrência natural, o que constitui o objetivo maior das unidades de conservação de uso indireto dos recursos (IBAMA, 2002).

5 CONTEXTO REGIONAL

A região da serra do Lajeado, situada na parte central do Estado do Tocantins, contornando toda a capital, Palmas, é marcada por três feições dominantes.

A primeira delas é a extensa chapada de topo suavemente ondulado do Lajeado, pertencente à alongada faixa orográfica, que se prolonga desde a altura de Monte do Carmo até as margens do rio Tocantins, próximo à cidade de Tocantínia. Contrastando fortemente com os topos aplainados, a segunda feição é a zona entalhada e dissecada a partir dessa superfície, que se apresenta acidentada, declivosa e localmente escarpada. A terceira se estende pelo piemonte ocidental do Lajeado, correspondendo à calha do rio Tocantins.

Essas características tornam a serra do Lajeado como área propícia para o desenvolvimento do ecoturismo. Na divisa do município de Palmas com Lajeado, por exemplo, foram inventariadas 99 cachoeiras, 16 ribeirões, córregos e brejos (todos propícios para a prática de lazer), 13 grutas, cavernas e furnas, 8 sítios de pinturas rupestres e 7 mirantes. Toda extensão da serra do Lajeado é propícia para a prática de esportes, como caminhada, escalada, *mountain bike*, *parapent*, espeleologia, *treking*, cavalgada e safári fotográfico (www.amatur.to.gov.br/Historicolajeado.asp).

5.1 Arqueologia

O relatório técnico referente ao Zoneamento Ambiental - APA Serra Lajeado (NATURATINS/DBO Engenharia, 1998), baseando-se em levantamento realizado pela equipe do Jardim Botânico de Brasília e Instituto Natureza do Tocantins (UNESCO, 1994), destaca que a riqueza de peças e pinturas detectadas nos 05 sítios cerâmicos, 12 de pintura rupestre, além do cemitério, caracteriza a área como de uma necessidade primordial de realização de estudos que visem resgatar a história da ocupação da região, que é a história do homem tocantinense.

Tais justificativas sustentam a proposição de criação de uma Unidade de Conservação com a finalidade de proteger esse patrimônio cultural. A equipe indica, ainda, a possibilidade da ocorrência de outros sítios arqueológicos, tanto os rupestres situados nas encostas, quanto os

cerâmicos nos vales, a exemplo do Lajeado e Ágio, onde há informações de sua existência, porém ainda não confirmados. Indica-se que devam ser feitas pesquisas futuras minuciosas para maior detalhamento das informações.

O relatório cita que os sítios cerâmicos apresentam inúmeros fragmentos (cacos) de vasilhames domésticos de fabricação grosseira, utilizados pelos antigos moradores, normalmente encontrados nas áreas planas, próximas às margens dos cursos d'água.

Em um dos locais, que tudo indica tratar-se de um cemitério, existe uma figura geométrica em forma de círculo, onde cada sepultura é representada por um círculo menor coberto por fragmentos de rocha. Esse local é uma área aplanada, próxima à drenagem.

Os sítios com pintura rupestre encontram-se nas partes com declives abruptos, ou seja, nas escarpas da serra do Lajeado, cuja inclinação subvertical, ocasionalmente negativa, cria abrigos com áreas internas de várias dimensões, onde se localizam as paredes com painéis pintados em amarelo e preto. São painéis isolados ou, às vezes, com superposição (UNESCO, 1994). Portanto, dentro da área do PEL, não foi detectada a existência de tais sítios ainda.

Os dados sobre o potencial arqueológico da faixa de domínio da rodovia TO-020, com base no levantamento bibliográfico, restringem-se a apenas 2 sítios arqueológicos localizados ao sul da APA da Serra do Lajeado (EMBRAPA, 1992). Entretanto, o contexto arqueológico da área do empreendimento é bastante significativo, com aproximadamente 54 sítios arqueológicos cadastrados, entre cerâmicos, líticos e com representações rupestres. Muitos desses foram localizados por projetos de arqueologia de contrato (Ohtake, 1989; Mello, 1996; Themag, 1996; EMBRAPA, *op. cit.*). Ressalte-se, ainda, que, antes desses projetos, essa área já estava sendo pesquisada para fins acadêmicos pelo Projeto Médio Tocantins (Barbosa, 1982).

As pesquisas arqueológicas no estado do Tocantins tiveram início em 1979, com o Projeto Médio Tocantins, cujo objetivo inicial era identificar e definir tradições tecnológicas pertencentes a grupos que ali viveram no passado. Posteriormente, tais objetivos foram ampliados, com a formulação de problemas relativos ao deslocamento dessas populações (Silva, 1995). Nesse ínterim, foram cadastrados apenas 7 sítios arqueológicos, sendo 1 oficina lítica, 2 com representações rupestres e 4 sítios cerâmicos filiados à tradição tecnológica ceramista definida por Pindorama. (Silva, *op. cit.*).

Ainda nos arredores do empreendimento, no final de 1980, foram realizados os Estudos de Impacto

Ambiental da Cidade de Palmas (De Blasis, 1989, apud Themag, 1996), resultando no levantamento e no cadastramento de 7 sítios arqueológicos, sendo 5 cerâmicos e 1 lítico, localizados onde hoje se encontram os núcleos urbanos de Palmas, Taquaralto e imediações. Há também um sítio rupestre localizado na escarpa da serra do Lajeado, a leste da cidade de Palmas (Themag, 1996).

Em meados de 1990, com a construção da Rodovia TO-010, foram identificados cinco sítios arqueológicos, sendo dois cerâmicos, um com manifestações rupestres e dois oficinas líticas (Mello, 1996). Destes, apenas um foi alvo de resgate arqueológico, o Sítio Josafá, diretamente impactado pelo traçado da rodovia.

Nesse mesmo período, tiveram início os primeiros levantamentos do potencial arqueológico da UHE Luis Eduardo Magalhães (UHE Lajeado), acrescentando, até o momento, mais 17 sítios arqueológicos, dos quais 11 são cerâmicos, 5 líticos e 1 com manifestações rupestres (Themag, 1996). Além desses sítios, a equipe que está realizando o estudo da UHE indica a existência de vestígios isolados e de informações referentes a sítios arqueológicos obtidas junto a moradores da região, todos atualmente em processo de averiguação.

De acordo com a EMBRAPA (1992) e NATURATINS/DBO Engenharia (1998), na Área de Preservação Ambiental da Serra do Lajeado, dos 18 sítios arqueológicos cadastrados: 12 são manifestações rupestres de temáticas variadas, localizados nas bordas da serra; 5 sítios cerâmicos pertencem a grupos ceramistas de filiação cultural e tecnológica não especificada; 1 sítio se enquadra em cemitério/cerâmico. Quanto a este, não há, ainda, referências sobre sua cronologia. Com relação aos 2 sítios arqueológicos cadastrados na APA do Lajeado, próximos à TO-020 (Quadro 01), um deles foi considerado como “impactado pelo traçado da rodovia”.

Quadro 1: Sítios Localizados na APA do Lajeado e Próximos à Rodovia TO-020.

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO	DISTÂNCIA APROXIMADA DA FAIXA DE DOMÍNIO
Fazenda entre estrada Palmas – Faz. do FENELON	Desconhecido	10°14'50"S e 48°15'33"W	Palmas	Sítio Cerâmico	De acordo com o mapa topográfico a distância deste sítio ao eixo da rodovia é de aproximadamente 850m. Porém em campo, verificou-se que as coordenadas deste sítio são as mesmas do sítio Vicente, sendo considerados, até o momento, um mesmo assentamento.
Faz. Dionísio	Dionísio de Tal	10°13'11S e 48°12'20"W	Palmas	Sítio Cerâmico	1,8Km

Fonte: EMBRAPA, 1992

Para a elaboração do relatório relativo aos impactos ambientais para a TO-020, foram visitadas 47 propriedades rurais (fazendas e chácaras), 1 campo de pouso e 2 áreas com lavouras (Quadro 02). Foram localizados 9 sítios arqueológicos, 6 cerâmicos, 2 lito-cerâmicos, 1 com representação rupestre e 4 pontos prováveis. Também foram obtidas, 12 informações de sítios arqueológicos ao longo da rodovia e nos seus arredores.

Quadro 2: Informações Arqueológicas

Propriedades Visitadas, Sítios Arqueológicos Identificados, Pontos Prováveis e Informações Adicionais.

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Campo de aviação		23.172.557mE 8.898.754N	Aparecida do Rio Negro	-	-
Chácara sem nome	Geraldo Alves	23.172.792mE 8.898.051Mn	Aparecida do Rio Negro	-	-
Faz. Escondido	Antônio José Lemos	23.172.291mE 8.899.222mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Mandiocal	João Pereira da Silva	23.172.126mE 8.898.516mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Lavoura de Arroz e Milho		23.172.622mE 8.897.906mN	Aparecida do Rio Negro	-	-

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Faz. Giruá (Sede)	Iraci Luiz dos Santos	23.172.365mE 88.96.065mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Faz. Santa Rita	Sebastião Antônio de França	23.828.735mE 8.894.352mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Faz. Olho D'água (antiga Taliberô ou Baixão)	Gabriel de tal	22.828.620mE 8.894.564mN	Aparecida do Rio Negro	Ponto Provável Olho D'água – Cerâmico	Distância aproximada da faixa de domínio: 1,5 Km
Sítio Barreira (Faz. Mota)	João Batista Mota	22.827.623mE 8.896.437mN	Aparecida do Rio Negro	Ponto Provável Barreira - Cerâmico	Distância aproximada da faixa de domínio: 0,45 Km
Faz. Bom Futuro	Assilon Tavares	22.827.153mE 8.893.388mN	Aparecida do Rio Negro	-	Informações sobre vestígios cerâmicos no rio São Silvestre, na Faz. Pé do Buriti
Faz. Buritirana	Manuel Raimundo	22.826.426mE 8.895.257mN	Aparecida do Rio Negro	-	-

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Chácara Córrego do Palmito	Joenário Vicente de Paula	22.809.907mE 8.873.785mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Chácara Santa Luzia	José do Carmo Pereira da Silva	22.810.602E 8.875.818mN	Aparecida do Rio Negro	-	Informações sobre cerâmica às margens do rio São Silvestre, na propriedade do Sr. Raimundo N. Pereira da Silva.
Faz. Recanto dos Ipês	Walter Bernardes	22.811.325mE 8.876.338mN	Palmas	Sítio Cerâmico Walter	Distância aproximada da faixa de domínio: 0,5 Km. Necessidade de sondagens para determinar as dimensões do sítio e sua correlação com a faixa de domínio direta. Informações sobre petroglifos, na forma de pés, no córrego São Silvestre e no córrego Cotovelo, grutas neste mesmo córrego e a existência de um antigo cemitério na fazenda Santa Rita, próximo ao córrego São Silvestre.
Faz. Valadares	Oneildo Lopes Valadares	22.809.253mE 8.877.992mN	Palmas	-	-

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Faz. São José	Patrocínio de Tal	22.811.713mE 8.878.997mN	Palmas	-	-
Faz. Catalana	Delcides Serafim da Silva	22.808.136mE 8.879.791,N	Palmas	-	-
Faz. Santa Rita	Alcides Redesquini	22.810.022mE 8.882.701mN	Palmas	-	-
Faz. Betel	Gerber de Paula Elias	22.810.880mE 8.882.292mN	Palmas	Ponto Provável Gerber – Cerâmica	Informações sobre vestígios cerâmicos na área de mata às margens da TO-020, junto à cerca. Área objeto de levantamento sistemático para conformação da informação
Faz. Santa Clara (Entrada da fazenda)	Henrique Furtado	22.811.257mE 8.883.108mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Faz. Canaã	Waldir Teixeira de Carvalho	22.813.233mE 8.884.261mN	Aparecida do Rio Negro	-	Informações sobre abrigos às margens do rio Negro.

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Faz. Seara (antiga Alto da Serra)	Oto Teixeira	22.812.470mE 8.887.107mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Faz. Serra do Lajeado	José Lindolfo Coelho Alves	22.811.880mE 8.889.701mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Faz. Boa Esperança	Alvair Vilela Ribeiro	22.811.720mE 8.892.127mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Faz. Peixe Dourado	Hermes Alves Coelho	22.814.852mE 8.892.279mN	Aparecida do Rio Negro	-	-

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Faz. Lajeado	Lourival Barbosa	22.819.520mE 8.890.186mN (Manifestações rupestres) e 22.819.870mE 8.889.870mN (Sítio Cerâmico)	Aparecida do Rio Negro	Sítio Multi-componencial Lourival	Informações sobre abrigos no ribeirão Pacu e na propriedade do Sr. Cícero, às margens do córrego Lajeado. Distância aproximada da faixa de domínio: sítio rupestre: 0,15 km; sítio cerâmico: 0,5 Km. Necessidade de verificar se as obras da estrada não irão impactar o sítio rupestre.
Faz. União	João Pires Evangelista	22.820.533mE 8.891.385mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Faz. Colorado	Júlio Teodoro da Silva	22.821.997mE 8.891.867mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Faz. do Carvoeiro		22.821.964mE 8.892.181mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Antiga Faz. Sítio Novo	João Bandeira de Mello	22.821.032mE 88.93.733mN	Aparecida do Rio Negro	Ponto Provável Bandeira	Distância aproximada da faixa de domínio: 1,0 Km.

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Faz. Primavera	José Parente de Souza	22.822.085mE 8.894.156mN	Aparecida do Rio Negro	Sítio Cerâmico Primavera	Distância aproximada da faixa de domínio: 0,5 Km. Informações sobre fragmentos cerâmicos e pedras alinhadas, de forma oval, na sua propriedade. Informações também sobre a ocorrência de cerâmica em uma gruta próxima à propriedade do Sr. Raimundo, à esquerda da antiga fazenda Sítio Novo.
Faz. Boa Esperança	Amilson Lino de Souza Carvalho	22.823.330mE 8.894700mN	Aparecida do Rio Negro	–	–
Faz. Sem Nome	Raimundo Nonato Pereira da Silva	22.823.679mE 8.893.479mN	Aparecida do Rio Negro		Informações sobre vestígios cerâmicos, fornecidas pelo Sr. José do Carmo Pereira da Silva. Distância aproximada da faixa de domínio : 0,6 Km Verificar informação.
Faz. Maria Bárbara	Enio R. Oliveira	22.825.292mE 8.892.667mN	Aparecida do Rio Negro	–	Informação sobre vestígios cerâmicos na fazenda Santa Luzia.

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Chácara da Juíza	Willianara de Tal	22.810.290mE 8.868.752mN	Palmas	Sítio Cerâmico da Juíza	Distância aproximada da faixa de domínio: 0,15 Km. Necessidade de sondagens para delimitação do sítio e correlação com o traçado da rodovia.
Faz. São Pedro	Pedro Batista Jesus	22.824.718mE 8.893.975mN	Aparecida do Rio Negro	-	-
Chácara Buritis	Rosivan Rodrigues da Silva	22.797.683mE 8.866.615mN	Palmas	-	-
Chácara Brejinho	Pedro Ferreira de Souza Filho	22.797.882mE 8.866.458mN	Palmas	-	-
Chácara Buriti	Catarina Nunes Rodrigues	22.797.546mE 8.865.893mN	Palmas	-	Informações sobre vestígios cerâmicos próximos ao córrego São Silvestre, na fazenda do Sr. Célio Costa Magalhães.
Chácara Brejinho	Pedro Ferreira Souza	22.797.860mE 8.866.290mN	Palmas	-	Informações sobre vestígios cerâmicos na propriedade do Sr. Aroldo.

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Chácara Jutiara	Ademar José Pedreira	22.795.138mE 8.867.098mN	Palmas	-	-
Chácara Potiguar	Carlos Alberto de Souza Nunes	22.798.754mE 8.866.394mN	Palmas	-	-
Faz. Paraíso	Antônio Ribeiro	22.799.162mE 8.866.043mN	Palmas	-	-
Chácara Mara Rosa	Vicente Aires	Encontraram-se vestígios arqueológicos entre as coordenadas 22.800.374mE 88.65.821mN a 22.800.158mE 8.865.402mN (NATUR 05)	Palmas	Sítio Cerâmico Vicente	Distância aproximada da faixa de domínio: 0,6 Km. Em campo, verificou-se que a estaca 893 do projeto de engenharia dista 100 m do sítio. Necessidade de resgate.
Chácara Sem Nome	Roger de Tal	22.800.816mE 88.65.700mN	Palmas		

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Chácara São João	Domingos Alves Neponuceno	22.801.074mE 88.65.772mN	Palmas		
Chácara Água Boa (antiga Faz. Água Boa)	Ademar Alves de Nepomuceno	Encontraram-se vestígios arqueológicos entre as coordenadas 22.801.249mE 8.866.343mN a 22.801.353mE 8.866.195mN	Palmas	Sítio Lito-cerâmico Ademar	Distância aproximada da faixa de domínio: 0,6 Km. Necessidade de sondagens para delimitação do sítio e correlação com o traçado da rodovia.
Chácara Boa Esperança	Inácio Aires da Silva	Encontraram-se vestígios arqueológicos entre as 22.801.939E 8.866.583mN a 22.802.177mE 8.865.759mN	Palmas	Sítio Lito-cerâmico Inácio	Distância aproximada da faixa de domínio: a distancia entre os pontos das coordenadas obtidas é de 824 m, com vestígios arqueológicos distribuídos ao longo dessa linha, estando interceptada pela TO-020. Necessidade de resgate.
Faz. Varjão	Anísio M. Filho	22.802.701mE 8.867.802mN	Palmas		Informações sobre vestígios cerâmicos na chácara do Sr. Salomão, à margem direita do rio Taquarussu Grande.

NOME DA PROPRIEDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS	MUNICÍPIO	CATEGORIA DE SÍTIO E PONTOS PROVÁVEIS	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Chácara Bom Jesus	José Ramos dos Santos	22.804.621mE 8.866.293mN	Palmas	Sítio Cerâmico Bom Jesus	<p>Distância aproximada da faixa de domínio: 0,3 Km.</p> <p>Necessidade de sondagens para delimitação do sítio e correlação com o traçado da TO-020.</p> <p>Informações sobre vestígios cerâmicos na chácara do Sr. Edson Oliveira de Souza, localizada à margem direita do rio Taquarussu.</p>

5.2 Presença de Outras UCs Federais, Estaduais e Particulares

No estado do Tocantins, existem unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável, além de territórios indígenas. Várias dessas áreas já estão disponibilizadas em mapa pelo IBAMA (2003) (Figura 03).

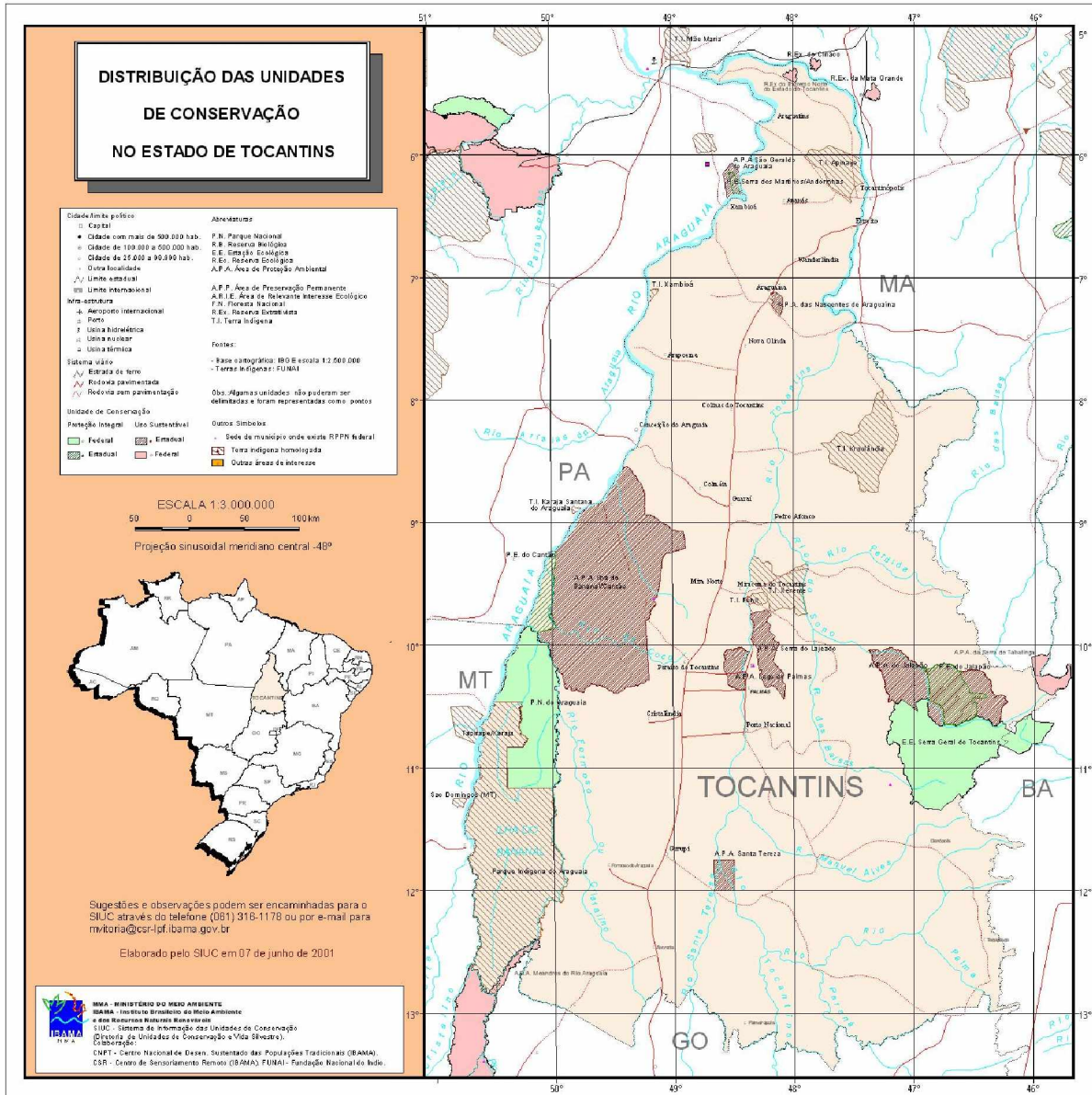


Figura 3: Distribuição de Algumas Unidades de Conservação no Estado do Tocantins.

Fonte: IBAMA, 2003.

5.2.1 Parques Nacionais e Estaduais

5.2.1.1 Parque Nacional do Araguaia

Criação: Decreto n° 47570, de 31 de dezembro de 1959 e alterado pelos Decretos: n. ° 68.873, de 05.07.1971; n.° 71.879, de 01.03.1973 e n.° 84.844, de 24.06.1980.

Área: 557.714 ha.

Localização: terço norte da ilha do Bananal, sudoeste do estado do Tocantins, abrangendo parte dos municípios de Pium e Lagoa da Confusão. De Brasília, o acesso é feito pela BR-153 (Belém/Brasília) até a cidade de Nova Rosalândia. Daí, pela TO-255, até Cristalândia (aprox. 30 Km), percorrendo-se a partir desse ponto, cerca de 113 Km, sendo 55Km por estrada não asfaltada. De Palmas para o Parque, toma-se a TO-080 em direção a Paraíso do Tocantins, e, em seguida, a BR-153, em direção a Nova Rosalândia, adotando-se o mesmo roteiro descrito anteriormente, a partir dessa cidade. As cidades mais próximas são: Pium/TO (120 km da capital), Cristalândia/TO (140 km da capital), Lagoa da Confusão/TO (190 km da capital) e Santa Terezinha/MT (600 km da capital)

Bioma: O Parque está situado na faixa de transição entre a floresta Amazônica e o cerrado, predominando os campos. Apresenta também fisionomias como o cerradão, matas ciliares, matas de igapó e floresta pluvial tropical.

5.2.1.2 Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba

Criação: Decreto s/n, de 16 de julho de 2002.

Área: 729.813,55 ha.

Localização: divisor das bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Tocantins e Parnaíba. Presente na divisa dos estados do Piauí, Maranhão, Bahia e Tocantins, o referido parque abrange os municípios de Correntes-PI, Barreiras do Piauí-PI, São Gonçalo do Gurgueia-PI, Gilbués-PI, Alto Parnaíba-MA, Formosa do Rio Preto-BA, São Félix- TO, Mateiros-TO e Lizarda-TO. O Parque está situado aproximadamente, a 30 km de Mateiros (TO) e a 50 km de Alto Parnaíba.

5.2.1.3 Parque Estadual do Cantão

Criação: Lei nº 996 de 14 de julho de 1998.

Área: 88.928,88 ha

Localização: região centro-oeste do estado, no município de Pium, a uma distância de 250 km de Palmas. Encontra-se ao norte da ilha do Bananal, limite com o Parque Nacional do Araguaia, formando um conjunto de unidades de conservação com mais de 700.000 ha.

Bioma: transição cerrado/amazônia.

5.2.1.4 Parque Estadual do Jalapão

Criação: Lei nº 1203 de 12 de maio de 2001.

Localização: município de Mateiros.

Área: 158.885,46 ha.

Bioma: cerrado.

5.2.2 Reserva Extrativista

5.2.2.1 R. Ex. do Extremo Norte do Tocantins

Criação: Decreto nº 535, de 20 de maio de 1992.

Área: 9.280 ha.

Bioma: ecótono cerrado/amazônia.

5.2.3 Estação Ecológica

5.2.3.1 Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins

Criação: Decreto de 27 de setembro de 2001.

Localização: municípios de Almas, Ponte Alta do Tocantins, Rio da Conceição e Mateiros, no estado do Tocantins, e Formosa do Rio Preto, no estado da Bahia.

Área: 716.306,00 ha.

Bioma: cerrado

5.2.4 Áreas de Proteção Ambiental (APA)

5.2.4.1 APA Meandros do Araguaia, GO, TO e MT.

Criação: Decreto de 2 de outubro de 1998.

Localização: estados de Goiás, Mato Grosso e Tocantins, nos municípios de Nova Crixás, São Miguel do Araguaia, Cocalinho e Araguaçu.

Área: 357.126 ha.

Bioma: cerrado

5.2.4.2 APA da Serra do Tabatinga, PI, MA, TO, BA

Criação: Decreto nº 99.278, de 6 de junho de 1990.

Localização: estados do Maranhão e Tocantins, abrangendo os municípios do Alto Parnaíba-MA e Ponte Alta do Norte-TO.

Área de 35.000 ha.

Bioma: cerrado.

5.2.4.3 APA da Serra do Lajeado

Criação: Lei no 906, de 20 de maio de 1997.

Localização: municípios de Palmas, Lajeado, Tocantínia e Aparecida do rio Negro.

Área: 121.415,50 ha.

Bioma: cerrado.

5.2.4.4 APA das Nascentes de Araguaína

Criação: Lei nº 1116 de 9 de dezembro de 1999.

Localização: município de Araguaína.

Área: 15.821,50 ha.

Bioma: amazônico.

5.2.4.5 APA Lago de Palmas

Criação: Lei nº 1098, de 20 de outubro de 1999.

Localização: Porto Nacional.

Área: 50.370 ha.

Bioma: cerrado

5.2.4.6 APA Foz do Rio Santa Teresa

Criação: Lei nº 905, de 20 de maio de 1997.

Localização: município Peixe

Área: 50,359,72.

Bioma: cerrado.

5.2.4.7 APA Ilha do Bananal/Cantão.

Criação: Lei nº 907, de 20 de maio de 1997.

Área: 1.589.071,12

Bioma: cerrado.

5.2.4.8 APA Jalapão

Criação: Lei nº 1172, de 31 de julho de 2000.

Localização: municípios Mateiros, Novo Acordo, Ponte Alta do Tocantins.

Área: 302.844,53 ha.

Bioma: cerrado.

5.2.4.9 APA Lago de Peixe/Angical

Criação: Decreto nº 1444 de 18 de março de 2002

Localização: Paranã, Peixe e São Salvador do Tocantins.

Área: 78.873,82.

Bioma: cerrado.

5.2.5 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN)

5.2.5.1 RPPN Monte Santo

Criação: Portaria 146/98 n de 30/10/98, DOU 03/11/98.

Localização: Palmas.

Área: 52,74 ha.

Bioma: cerrado

5.2.5.2 RPPN Selman Arruda Alencar

Criação: Portaria IBAMA 68/2001, de 21/05/01, DOU 107-C, de 04/06/01.

Localização: Palmas.

Área: 113,62 ha.

Bioma: cerrado.

5.2.5.3 RPPN Água Bonita

Criação: Portaria IBAMA 106/2000, de 27/12/00.

Localização: Abreulândia.

Área: 127,95 ha.

Bioma: cerrado.

5.2.5.4 RPPN Minnehaha

Criação: Portaria IBAMA 146/98-N, de 26/11/00.

Localização: Almas.

Área: 745 ha.

Bioma: cerrado

5.2.6 Monumento Natural

5.2.6.1 Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Estado do Tocantins

Criação: Medida Provisória n° 370, de 11 setembro de 2000, alterada pela Lei n° 1179, de 04 de outubro de 2000.

Localização: município de Filadélfia.

Área: 32.150,00 ha.

Bioma: cerrado.

5.2.7 Áreas Indígenas (segundo dados do Instituto Socioambiental, 1996)

Território Indígena Apinayes – 141904 ha. Povo Apinaye.

Território Indígena Xambioá – 3265 ha. Povos Karajá do Norte e Guarani M'bya.

Território Indígena Krahô – 302533 ha. Povo Krahô.

Território Indígena Xerente – 167542 ha. Povo Xerente.

Área Indígena Funil – 15703 ha. Povo Xerente.

Parque Indígena do Araguaia – 1.395.000 ha. Povos Avá-Canoeiro, Javaé e Karajá.

Além das UCs citadas, existem 8 outras em fase de implantação, ainda sem definição de categoria de manejo e área. Essas UCs e municípios de abrangência estão listados a seguir:

- a) Serra da Cangalha: Campos Lindos;
- b) Serra da Mumbuca: Chapada da Natividade, Natividade e Pindorama do Tocantins;
- c) Rio Palmeiras: Dianópolis;
- d) Tranqueira: Guaraí e Presidente Kennedy;
- e) Serra das Caldas: Jaú do Tocantins;
- f) Serra Grande: Jaú do Tocantins;
- g) Água Morna: São Salvador do Tocantins;
- h) Serra do Bom Despacho: Arraias;
- i) Serra das Arraias: Arraias.

Considerando-se as UCs estaduais, existem 2.198.825 ha de APAs (7,89% do estado) e 289.897 ha de Parques e Monumentos Naturais (1,04%). Avaliando-se as UCs federais, existem 107.445 ha de APAs/Reservas Extrativistas/RPPNs (0,38% do estado) e 1.157.714 de áreas de proteção integral. As áreas de proteção integral estaduais e federais somam 5,2% da superfície do estado.

A área de UCs está próxima à média nacional, que é de 5% do território legalmente protegido. Entretanto, segundo Dr. Ricardo Bonfim Machado, em comunicação pessoal, é um valor abaixo da média de outros países em desenvolvimento, como Indonésia (16%), Venezuela (11%) e Costa Rica (8%) (Alho e Martins, 1995) e inferior à recomendação internacional, de pelo menos 10% do território integralmente protegido.

5.2.8 Quadro síntese do tópico

A região da serra do Lajeado, situada na parte central do Estado do Tocantins, é marcada por feições geomorfológicas. Possui características que a torna propícia para o desenvolvimento do ecoturismo. Na divisa do município de Palmas com Lajeado, por exemplo, foram inventariadas 99 cachoeiras, 16 ribeirões, córregos e brejos (todos propícios para a prática de lazer), 13 grutas, cavernas e furnas, 8 sítios de pinturas rupestres e 7 mirantes. Toda extensão da serra do Lajeado é propícia para a prática de esportes.

O relatório técnico sobre a APA da Serra do Lajeado, baseando-se em levantamento realizado pela equipe do Jardim Botânico de Brasília e Instituto Natureza do Tocantins, destaca que a riqueza de peças e pinturas detectadas nos 05 sítios cerâmicos, 12 de pintura rupestre, além do cemitério, caracteriza a área como de necessidade primordial de realização de estudos visando resgatar a história da ocupação regional.

Tais justificativas sustentam a proposição de criação de uma Unidade de Conservação com a finalidade de proteger este patrimônio cultural. A equipe indica, ainda, a possibilidade da ocorrência de outros sítios arqueológicos, tanto os rupestres situados nas encostas, quanto os cerâmicos, nos vales, a exemplo do Lajeado e Ágio, onde há informações de sua existência, porém ainda não confirmados. Indica-se que devam ser feitas pesquisas futuras minuciosas para maior detalhamento das informações.

As pesquisas arqueológicas no estado do Tocantins tiveram início em 1979, com o Projeto Médio Tocantins, cujo objetivo inicial era identificar e definir tradições tecnológicas pertencentes a grupos que ali viveram no passado. Posteriormente, tais objetivos foram ampliados, com a formulação de problemas relativos ao deslocamento destas populações. Nesse ínterim, foram cadastrados apenas 7 sítios arqueológicos, sendo 1 oficina lítica, 2 com representações rupestres e 4 sítios cerâmicos filiados à tradição tecnológica ceramista.

No final de 1980, foram realizados os Estudos de Impacto Ambiental da Cidade de Palmas, resultando no levantamento e no cadastramento de 7 sítios arqueológicos, sendo 5 cerâmicos e um lítico, localizados onde hoje se encontram os núcleos urbanos de Palmas, Taquaralto e imediações. Há, ainda, um sítio rupestre localizado na escarpa da serra do Lajeado, a leste da cidade de Palmas.

Em meados de 1990, com a construção da Rodovia TO-010, foram identificados 5 sítios arqueológicos, sendo 2 cerâmicos, 1 com manifestações rupestres e 2 oficinas líticas (Mello, 1996). Destes, apenas 1 foi alvo de resgate arqueológico: o Sítio Josafá, que foi considerado como diretamente impactado pelo traçado

da rodovia. Nos estudos ambientais relativos para a TO-020, foram visitadas 47 propriedades rurais, 1 campo de pouso e 2 áreas com lavouras. Foram localizados 9 sítios arqueológicos, 6 cerâmicos, 2 lito-cerâmicos, 1 com representação rupestre e 4 pontos prováveis. Também foram obtidas informações de 12 sítios arqueológicos ao longo da rodovia e nos seus arredores.

Nesse mesmo período, tiveram início os primeiros levantamentos do potencial arqueológico da UHE Luis Eduardo Magalhães (UHE Lajeado), acrescentando, até o momento, mais 17 sítios arqueológicos, dos quais 11 são cerâmicos, 5, líticos e 1 com manifestações rupestres. Além desses sítios, a equipe que realizou o estudo da UHE indicou a existência de vestígios isolados e de informações referentes a sítios arqueológicos obtidas junto a moradores da região.

Na APA da Serra do Lajeado, existem 18 sítios arqueológicos cadastrados, sendo 12 com manifestações rupestres de temáticas variadas e localizados nas bordas da serra; 5 sítios cerâmicos pertencentes a grupos ceramistas de filiação cultural e tecnológica não especificada e 1 sítio cemitério/cerâmico. Quanto a esse último, não há ainda referências sobre sua cronologia.

Embora não tenha sido detectada ainda a existência de tais sítios dentro da área do PEL, as pesquisas já citadas indicam que possam ter distribuição mais ampla do que a conhecida. Essas informações são indicativas de que mesmo que a geomorfologia indique que a região tenha uma série de possibilidades quanto ao turismo e à prática de esportes geradores de impactos mais acentuados, potencializando a alteração dos paredões, tais atividades devam ser mantidas fora dos limites do PEL, bem como dos seus paredões. Qualquer obra que venha a ser feita no local deverá passar por uma avaliação para se determinar a possibilidade de existência de sítios arqueológicos e seu possível resgate, podendo, o material a ser encontrado, vir a compor o museu do próprio PEL.

Considerando-se as áreas de proteção integral estaduais e federais, somente 5,2% do território estadual pertence a esse tipo de unidade de conservação. Embora seja semelhante à média nacional de 5% do território legalmente protegido em Unidades de Conservação Federais, é um valor abaixo da média de outros países em desenvolvimento, como Indonésia (16%), Venezuela (11%) e Costa Rica (8%) e inferior à recomendação internacional de pelo menos 10% do território integralmente protegido.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHO, C. J. R.; MARTINS, E. S. [Eds]. **De Grão em Grão o Cerrado Perde o Espaço**. WWF. 1995. 66p.

BARBOSA, A. S.; STOBÄUS, A.; MIRANDA, A. F. **Projeto Médio Tocantins: Monte do Carmo, GO- Fase Cerâmica Pindorama**. In: Pesquisas. São Leopoldo, UNISINOS, 1982. (Série Antropológica, 34). 1982.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA. **Subsídios à Definição de Unidades de Conservação na Serra do Lajeado**. Palmas. S.d. 1992.

GIL, P. R.; COWLING, R. M. **Reserve selection algorithms and real word**. Conservation Biology, 2001. 15(1):275-277.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA. ARRUDA, M. B. [Org]. **Ecosistemas brasileiros**, 2001.

Instituto Socioambiental. **Povos indígenas no Brasil**. São Paulo. 1996. 871p.

MELLO, P.J. et al. **Projeto de Levantamento e resgate do patrimônio arqueológico da área diretamente afetada pela pavimentação da TO-010 - Trecho Palmas/Tocantínia**. Relatório de Campo. Goiânia: UGPA/UCG, 1996. (Mimeo)

NATURATINS/DBO EGENHARIA. **Área de Proteção Ambiental da Serra do Lajeado – Zoneamento Ambiental**. 1998. 139p.

OHTAKE, R. **Patrimônio Histórico e Arqueológico**. Palmas, 1989.

Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura -UNESCO. **Subsídio à definição de Unidades de Conservação na Serra do Lajeado – Tocantins**. Brasília. 1994.

SILVA. R.T. **Horticultores e Ceramistas do Planalto Central Brasileiro: Análise de 20 Anos de Pesquisas (1970-1990)**. Pernambuco, 1995 . (Mestrado em História). Universidade Federal de Pernambuco.

THEMAG Engenharia e Gerenciamento Ltda. Usina Hidrelétrica Lajeado. **Estudo de Impacto Ambiental. Diagnóstico Ambiental**. Socioeconomia. Vol II. Tomo C. Palmas, 1996.

www.amatur.to.gov.br/Historicolajeado.asp – acesso em: 08/2002

www.ibama.gov.br – acesso em: 02/2003