

PLANO DE MANEJO Parque Nacional da Amazônia (Tapajós)

M.A. - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia - POLAMAZÔNIA

> Brasilia 1978

Ministro da Agricultura Alysson Paulinelli

Presidente do IBDF

Paulo Azevedo Berutti

Diretor do Departamento de Parques Nacionais e Reservas Equivalentes

Celso Soares de Castro

Diretora da Divisão de Proteção à Natureza

Maria Tereza Jorge Padua

Coordenador Geral do POLAMAZÔNIA

Eleazar Volpato

Equipe de Planejamento

Suzanne W. Barrett, Consultora da WWF/IUCN/(Arquiteta Paisagista)
Angela Pantoja de Maria Pimentel, IBDF/POLAMAZÔNIA (Geógrafa)
Gary B. Wetterberg, FAO/IBDF/BRA/76/027 (Engr? Florestal)
Angela Tresinari Bernardes Quintão, FBCN/IBDF (Arquiteta)
Eduardo Lourenço Rocha Porto, FBCN/IBDF (Geólogo)
Luiz Fernandes Coelno, Dept? de Botânica, INPA (Botânico)
Lyn Clarke Branch, Corpo da Paz/IBDF (Ecólogo da Fauna Silvestre)
Margarene Lima Bezerra, IBDF (Engr? Agrônomo)
Maria Alves de Souza, Dept? de Micologia, INPA (Micologo)
Maria Tereza Jorge Padua, IBDF (Engr? Agrônomo)
Mark Borchert, Corpo da Paz/IBDF (Interpretação Ambiental)
Marlene Freitas da Silva, Dept? de Botânica, INPA (Botânica)
Norman Penney, Dept? de Entomologia, INPA (Entomologista)
Rick L. Hansen, Corpo da Paz/IBDF (Ornitólogo)
Sonia Maria Pereira, FBCN/IBDF (Advogada)

Consultor Convidado

Marc Dourojeanni Ricordi, Diretor Geral Florestal e de Fauna, Peru

Colaboradores

David de Oliveira Assoreira, FBCN/IBDF (Engrº Agrônomo)

José Manuel Carvalho de Vasconcelos, FBCN/IBDF (Engrº Agrônomo)

Kenton R. Miller, School of Natural Resources, University of Michigan - U.S.A.

Agradecimentos

Renato Paulo de Silva Pinto Coral, Delegado do IBDF no Pará, Belém - PA

Raimundo José Rodrigues Santos, IBDF/POLAMAZÔNIA, Belém
Manoel Fernandes da Costa, IBDF/POLAMAZÔNIA, Belém
Nicola Sebastião Tancredi, Executor do Projeto Flona Tapajós IBDF/POLAMAZÔNIA, Santarém

Hugo Barroncas, FBCN/IBDF, Manaus - AM. Vivaldo Rayol Lobo, Executor do Projeto PARNA Amazônia, Itaituba, PA Hipólito Vilmar Lopes Garcia, Tec. Agrícola PARNA Amazônia, Ita<u>i</u> tuba, PA.

João André da Silva, Guarda Florestal, PARNA Amazônia, Itaituba, Pa.

Raimundo Nonato da Conceição Alves, Guarda Florestal, PARNA Amazonia.

Antonio Martins de Oliveira Neto, Motorista, PARNA Amazônia, Ita<u>i</u> tuba, PA.

Nazareno Barbosa de Melo, Guarda Florestal, PARNA Amazônia, Ita<u>i</u> tuba, PA.

Joaquim Venâncio da Silva, Mateiro, PARNA Amazônia.

Darrel e Linda Miller, Dept? Anthropology, University of Florida, U.S.A.

Maria de Lourdes D. de Oliveira, Datilógrafa IBDF/FBCN Edson Lopes de Oliveira, Desenhista IBDF/FBCN Mirtes Eliane Pena, Tradutora IBDF/FAEPE

Suporte Financeiro

Fundo Mundial de Vida Silvestre, Projeto nº 1345 IBDF/POLAMAZÔNIA.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

O INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, (IBDF) expressa seus agradecimentos ao Fundo Mundial de Vida Silvestre (WWF) e à União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN) por suas contribuições (Projeto nº 1345) na fase inicial de preparação deste Plano de Manejo para o Parque Nacional da Amazônia (Tapajós), através da consultoria técnica de Suzanne Barrett.

PLANO DE MANEJO DO PARQUE NACIONAL DA AMAZÔNIA (TAPAJÓS)

	INDICE	Pagina
INTRODUÇÂ	ÃO	1
	ção, Limites Legais, Histórico do Parque, Situação	_
CAPÍTULO	I - ENQUADRAMENTO NACIONAL E REGIONAL	7
	1 - CONTEXTO NACIONAL	8
	l.l. Objetivos Nacionais Para Unidades de Corvação	
	1.2. Grandes Unidades Fisiográficas e Geopolitica. 1.3. Grandes Tipos de Vegetação	
	1.4. Provincias Biogeográficas de Udvardy 1.5. Relações Nacionais - meios de transporte.	9
	2 - CONTEXTO REGIONAL	11
	2.1. Fatores Biofísicos 2.1.1. Hidrologia 2.1.2. Declives 2.1.3. Topografia 2.1.4. Clima 2.1.5. Geologia e Geomorfologia 2.1.6. Solos 2.1.7. Vegetação 2.1.8. Fauna	11 12 12 13 19
•	2.2. Fatores Sócio-Econômicos	23
	2.2.1. Características de População - Demogra 2.2.2. Economia Regional - Uso do Solo 2.2.3. Meios de relação	32
	2.2.4. Atividades de Recreio e Turismo	

${f p}_i$	agına
2.3. Valores Culturais 2.3.1. Arqueologia 2.3.2. História 2.3.3. Cultura Contemporânea 2.3.4. Antropologia 2.4. Síntese - Primeira proposta de redelimitação e ou categoria de manejo	. 33 . 34 . 36
CAPÍTULO II - ANÁLISE DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	
I - FATORES BIOFÍSICOS	. 44
l.l. <u>Fisiografia</u>	
1.1.1. Drenagem	
1.1.2. Declives	
1.1.4. Topografia	
1.2. Climatologia	
1.3. Geologia e Geomorfologia	
1.3.1. Geologia	
1.3.2. Geomorfologia	
1.4. <u>Solos</u>	55
1.5. Hidrologia	
1.6. <u>Vegetação</u>	
1.7. Fauna	
1.8. Análise Paisagística e Ambiental	
1.8.2. Indice de qualidade ambiental	
1.9. História dos Fogos e Desastres Naturais	
2 - FATORES SÓCIO-ECONÔMICOS	
2.1. Uso atual do solo	
2.2. <u>Uso atual da área pelos visitantes</u>2.3. <u>Caracterização dos visitantes</u>	
3 - VALORES CULTURAIS	
3.1. Arqueologia	
	79

\mathbf{p}_{i}	agına
3.3. Cultura Contemporânea	. 7 9
3.4. Antropologia	. 80
4 - <u>SINTESE</u>	. 82
4.1. Principais ecossistemas	
4.2. Habitats das principais espécies represe	<u>a</u> '
tadas	. 82
4.3. Qualidade paisagistica	. 82
4.4. Zoneamento Ecológico	. 83
4.5. Declaração de significância	. 83
CAPÍTULO III - MANEJO E DESENVOLVIMENTO	. 86
1 - DETERMINAÇÃO DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MA	<u>A</u>
NEJO DA ÀREA	. 87
2 - PROPOSTA DEFINITIVA DOS NOVOS LIMITES	. 87
3 - ZONEAMENTO	. 88
4 - DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE DE CARGA DE CADA	
ZONA	
5 - DEFINIÇÃO DOS PROGRAMAS DE MANEJO	. 99
5.1. Programa de Manejo de Meio Ambiente	. 99
5.1.1. Subprograma de investigação	. 99
5.1.2. Subprograma de Manejo da Área	. 103
5.1.3. Subprograma de Monitoriamento	. 104
5.2. Programa de Uso Público	. 106
5.2.1. Subprograma de Recreação	. 106
5.2.2. Subprograma de Interpretação	. 109
5.2.3. Subprograma de Educação	
5.2.4. Subprograma de Turismo	
5.2.5. Subprograma de Relações Públicas e Extensão) 114
5.3. Programa de Operações	. 116
5.3.1. Subprograma de Proteção	. 116
5.3.2. Subprograma de Manutenção	. 121
5.3.3. Subprograma de Administração	. 123
6 - Programa de Desenvolvimento Integrado	. 129
6.1. Áreas de Desenvolvimento	129
6.1.1. Tracoá e Montanha	129
6.1.2. Uruá	130
6.1.3. Morro da Terra Preta	130

p	ágina
6.1.4. Saita	
6.1.5. Buburé	. 132
6.1.6. Lorena	. 132
6.1.7. Amanã, Urupadi, Mamuru, Mariaquã	. 133
6.2. Plano Geral de Ordenamento	. 134
6.3. Circulação	. 133
7 - Cronograma	. 135
CAPÍTULO IV - IMPLEMENTAÇÃO	. 146
l - Planos Específicos de Areas de Desenvolvimento	ı
2 - Projetos Construtivos	
LITERATURA CITADA	148
APÊNDICES	
Apêndice I - Listas de siglas	. 153
Apêndice II - Listas de espécies e outros subsídic	S
ao Plano de Manejo do Parque Naciona	.1
da Amazônia (Tapajós)	. 154

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figu	<u>ras</u> <u>pá</u>	gina
Fig.	1 - Localização do Parque Nacional da Amazônia na Amazônia Legal	02
Fig.	2 - Localização Regional do Parque Nacional da Amaz <u>ô</u>	03
Fig.	3 - Limites do Parque Nacional da Amazônia (Dec. nº 73.683 de 1974)	05
Fig.	4 - Regiões Fitogeográficas da Amazônia	10
Fig. Fig. Fig.	5 - Coluna Estratigráfica da Região do PARNA Amazônia 6 - Geologia da Região do Parque Nacional da Amazônia 7 - Vegetação da Região do Parque Nacional da Amazo	16 17
	nia	22
Fig.	8 - Limites propostos para redelimitação do Parque Na cional da Amazônia	39
Fig.	9 - Precipitação em Itaituba, PA	46
Fig.	10 - Temperatura em Itaituba	47
Fig.	11 - Curva ombrotérmica para Itaituba	48
Fig.	12 - Umidade relativa e evaporação em Itaituba	49
Fig.	13 - Geologia do Parque Nacional do Tapajós	51
Fig.	14 - Geomorfologia do Parque Nacional do Tapajós	54
Fig.	15 - Solos do Parque Nacional do Tapajós	56
Fig.	16 - Vegetação do Parque Nacional do Tapajós	58
Fig.	17 - Habitats Principais do Parque Nacional do Tapa jós	61
Fig.	18 - Reserva da Biosfera e Rio Cênico propostos na Região do Tapajós	125
Fig.	19 - Plano Geral de Ordenamento	134
Quadr	ros	
	1. Densidade populacional e população estimada para os nicípios selecionados na região do Parque Nacional.	m <u>u</u> 25
	2. Organograma da estrutura administrativa proposta o Parque	para 126

DEFINIÇÃO DE PLANO DE MANEJO

Um plano de manejo é um documento no qual os recursos da unidade de conservação estão analisados dentro de um contexto nacional e regional, os seus objetivos específicos estão deter minados e seus programas de manejo e áreas de desenvolvimento es tão previstos dentro de uma ordem cronológica. Alguns elementos de um plano de manejo podem ser realizados em poucos dias,outros podem demorar vários anos. O planejamento é um processo dinâmi co e um plano de manejo deve ser suficientemente flexível para incorporar novas descobertas científicas, bem como alterações das preferências da sociedade.

INTRODUÇÃO

Os Parques Nacionais brasileiros tem, cada um deles, a sua criação efetivada por Decreto Federal específico, emanado da mais alta autoridade competente do país.

Uma vez adquiridas por compra, doação, desapropriação ou qualquer outra forma legalmente permitida, suas áreas serão incorporadas ao patrimônio público e submetidas ao regime jurídico de inalienabilidade e indisponibilidade em seus limites.

Isto porque um Parque Nacional representa o que de melhor existe de natural dentro de um país, digno de ser conservado e preservado permanentemente com a finalidade de "proteger e preservar unidades importantes ou sistemas completos de valo res naturais ou culturais; proteger recursos genéticos; desenvolver a educação ambiental, oferecer oportunidades para a recreação pública e ærvir para as atividades de investigação e outras afins de índole científica" (M.T. Jorge Padua, 1977).

O embasamento legal para sua criação é o artigo 59 do Código Florestal Brasileiro - Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965.

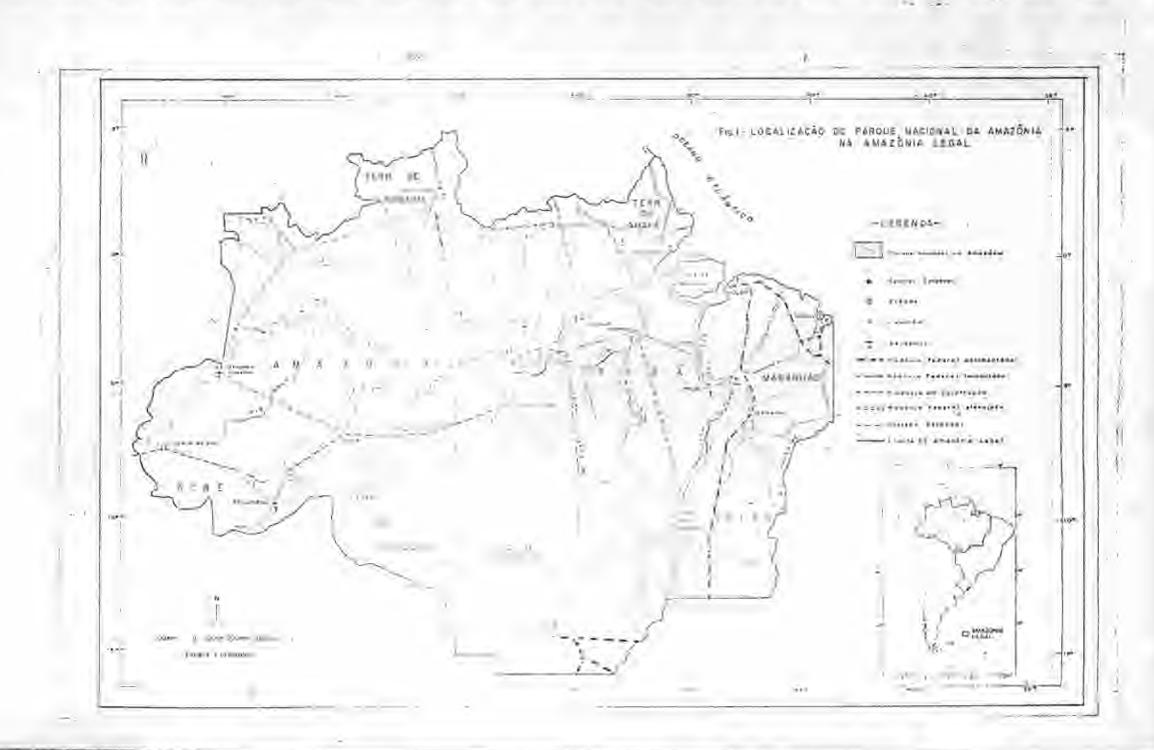
Localização e Limites

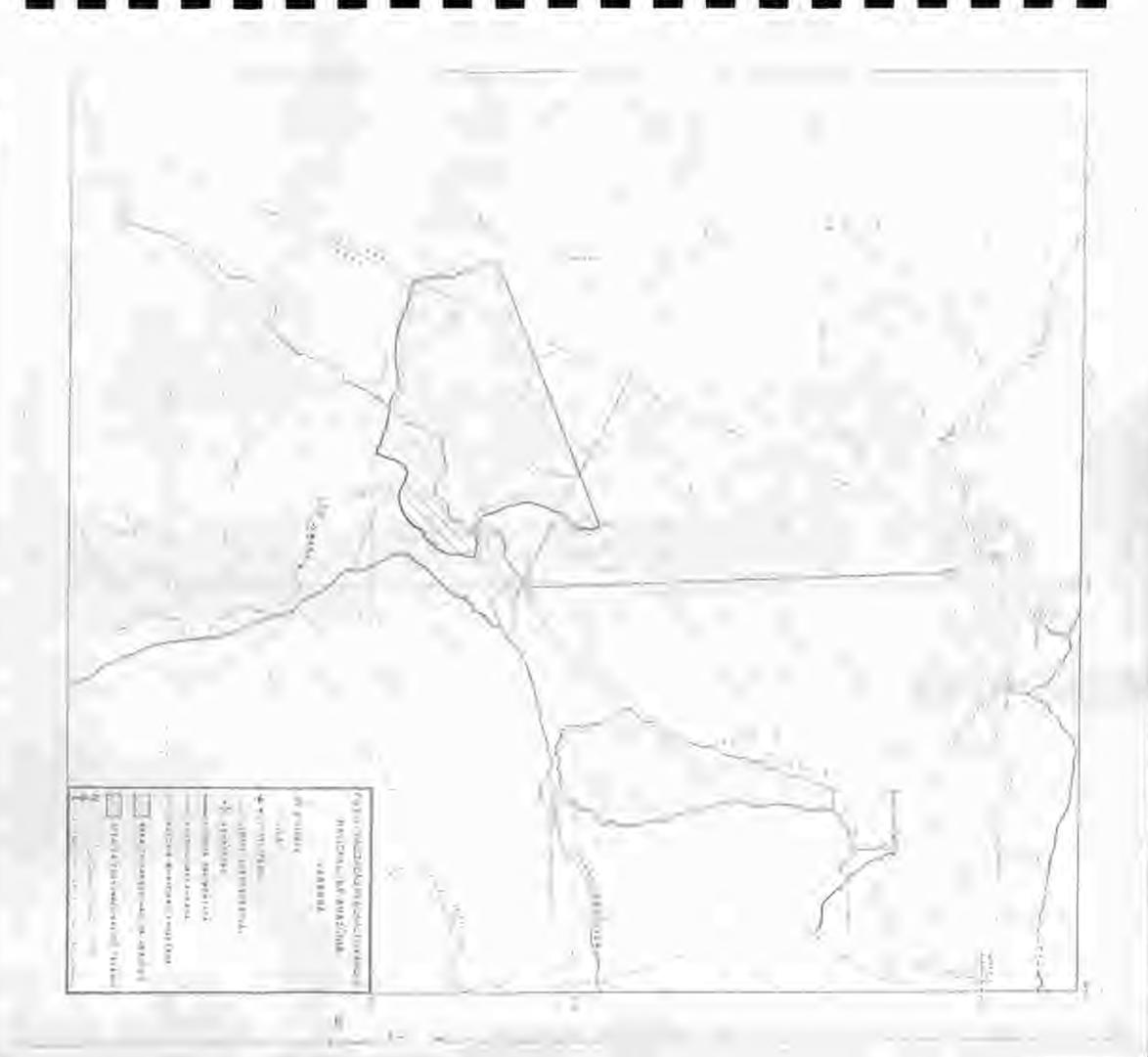
O Parque Nacional da Amazônia compreende cerca de um milhão de hectares de terra florestal, à margem esquerda do rio Tapajós, no município de Itaituba, abrangendo terras dos estados do Pará e Amazonas, (Fig. 1 e 2).

O Parque se situa entre as seguintes coordenadas: 3950' e 59 latitude S e 56915' e 57932' de longitude W.

O Decreto nº 73.683 de 19 de fevereiro de 1974, criou do Parque Nacional da Amazônia, com os limites seguintes:

"Principia no local denominado Repartição à margem do Rio Tapajós, distando aproximadamente 83 quilômetros em li nha reta, rio acima de Itaituba. Segue a linha divisória desse ponto, com azimute de 263º, ou seja, no rumo 83º SW, por uma distância de 72 quilômetros, onde está o Ponto 2. Deste Ponto, com azimute de 360º, ou seja, no rumo Norte, segue a divisa por 60





guilômetros, até o Ponto 3, de onde, com cumo 66930 MEL, vessa a linha limite uma distância de 162 guilômetros, onde encontra, à altura do moridiano 569 M Greenwich, com o Fonto 4. seguindo em direção sul, por uma distância de 20 guilometros. até o Ponto 5, este, localizado em um semicfreulo com 40 metros de raio, sendo como centro a cidado de Traltuba. Continua a divisória acompanhando o semicírculo, deixando livro a de influência urbana, até a margem do Rio Tapajós, à altura localidade de São Luiz do Tapajos (Ponto 6), d'ende sobe mhando a morgem do rio, stá o local denominado Repartição, ondo se fecha o conturno, sendo salvaguardada no último trecho percueso, a cada margem da Rodovia Transamarônica, uma faixa de 10 quillometros de largura, situada no fredho dorrespondente das localidades São João e Repartição, à margem do Rio Tapajós". (Fig. 3).

Historico du Parque

A criação do Parque foi iniciado pelo Grupo de Opera gões do Amazônia (GOA), uma organização governamental de Consuj tório com interesse na Amazônia, incluindo o INCNA, SUDAM, IPVAN, INVA, IDDV, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA e SOPREM (Apêndice I).

A criação de Parque Nacional da Amazônia, surgiu atravês do Programa de Integração Nacional, iniciado pelo Gover no, em 1970. Em 1971, uma ârea de seis milhões do hectares no estado do Pará, designada "Polígono de Altamira", foi desapro priado pelo INCNA, com o objetivo de estimular a ocupação de ter ras sob a influência da Rodovia Transamazônica, e estabelecer programas agrícolas e de pastagens. O Grupo de Operações da Amazônia (GOA) recomendou que um milhão de hoctares do "Polígono de Altamira" deveria ser aproveitado separadamente para a preser vação dos recursos naturais da área, na forma de Parque Nacio nal.

A localização do proposto Parque, dentro do "Políqo no de Altamira" permitiu seu imediato estabelecimento, através na transferência de jurisdição do INCRA ao INUE, sem a necessidade de grandes despesas por parte do Governo para adquirir o



posse da terra.

Na árem próxima ao Parque a colemização só vem se processando de muncira efetiva, no trecho compreendido entre os km 75 a 125, sentido Italituba - Jacarosconga.

Em 1.974, foi criado o Programa POLAMAZÔNIA, com o objetivo do promover o desenvolvimento integrado dos recursos agricolas, florestais e minerais em quinza áreas do desenvolvimento ou "polos" distribuídas na Amazônia. O Parque Nacional da Amazônia, fica parcialmente dentro do Polo Vapajós. Sub a direção do IBDF o Programa POLAMAZÔNIA é atúalmente responsável pela implantação e consolidação do Parque Nacional.

O Departamento de Farques Nacionals e Reservas Equi valentes do IRDF, requisitou da União Internacional para a Con servação da Natureza e dos Recursos Benovâveia e do fundo - Mun dial de Vida Silvestra, a presença de um planejador de parqueu, para empreender a realização de um plano de manejo, a fim - de orientar o desenvolvimento do Parque Macional da Amazônia (IUCN/ WWW Projeto no 1345).

O apoio técnico s/ou financeiro foi Enrocado pela INCN/AWF, pelo Programa FOLAMATÓNIA, INDE E INPA. O plano baseado em trabalho no campo o no escritório empreendido no Bru sil de Agosto do 1,977 a maio de 1978.

Situação Legal

O metado lugal do Parque permanece como foi decreta do. UANTTULUI

ENQUINDRAMENTO MACIONAL E MEGIONAL

1+ CONTEXTO NACIONAL

1.1. Objetivos Nacionais para Unidades de Conservação

Até os meados de 1.978 o Brasil não tinha ou por meto de legislação específica, ou por declaração política, uma natra tégia nacional global para selectorar unidades de conservação. Os objetivos primários de conservação e categorias de manejo ainda não foram formalmente determinados. Por legislação vigento na altura da preparação desse Plono de Manejo, o Brasil contava com apenas duas cotegorias como unidados de conservação: Forque Nacio nal e Reserva biológica. Além dessas categorias nobres, existiam duas categorias complementares cojo objetivo de manejo é a utilização direta dos recursos: Floresta Nacional a Parque de Caça.

A estratégia do Sistema Nacional de Unidodes de Con servação devaria incluir os sequintes objetivos como adaptados da Millar (1.977):

- a) Preservor amostras representativas dos ecossistemas principaís do Brasil (Floresta Amazônica, Castinga, Cerrado, Panta nal, etc) bem como das suas provincias biogeográficas (Guia na, Madeira, Amazônica, Campon Limpos, Babagu, Serra do Mat, Floresta Pluvial, Planalto, etc).
- b) Preservar areas que contenhan amostres de variedade de vida biológica no país (áreas de transição, diversidade de espá cies, etc).
- c) Preservar âreas que contenham espécies raras e formações geológicas únicas (plantas ou animais raros ou em perigo de extinção, formações geológicas espeta-ularos, cavernas, cataratas, etcl.
- d) Preservar áreas que estejom funcionalmente ligados oca sistemas biológicos (lugares e anidamento de aves, rotas migratorias, etc).
- e) Preservar áreas ou sItios que contenham objetos, artefatos ou estruturas de importância histórica ou arqueológica (ruínas, fortes, etc).
- f) Preservar áteas relacionadas com a satisfação de necessido des humanas bánicas e adquiridas (corrente de áqua, flores

tas, sitios de investigação e controle, bolezas cênicas para recreação e turismo, eto)

1.2. Grandos Unidades Pisiográficas e Goopolíticas

O Brasil está dividido nas grandos regiões ficiugrá
ficas da Amazônia, São Francisco, do Prata e do Nordeste (Atlán
tica). O Parque Nacional da Amazônia localiza-se na Degião do
Amazônia, e no domínio morfoclimático e firogeográfico "Equato
rial Amazônico", segundo Ab'Sáber (1977).

O Parque está localizado na região geopolítica do Norte, situando-se no estado do Parã, em sua mator parte, e no estado do Amazonas.

1.3. Grandes Tipos de Vegetação

Nueck e Seibert (1972) distinguiram no Brasil aproxi madamente 30 tipos ou regiões de vegetação. Muitas vezos as clas silicações estão denominadas por suas posições geográficas como por exemplo "Delta do Amazonas", a "Região Tocantins - Gurupi" o n "Nilbia Ocidental".

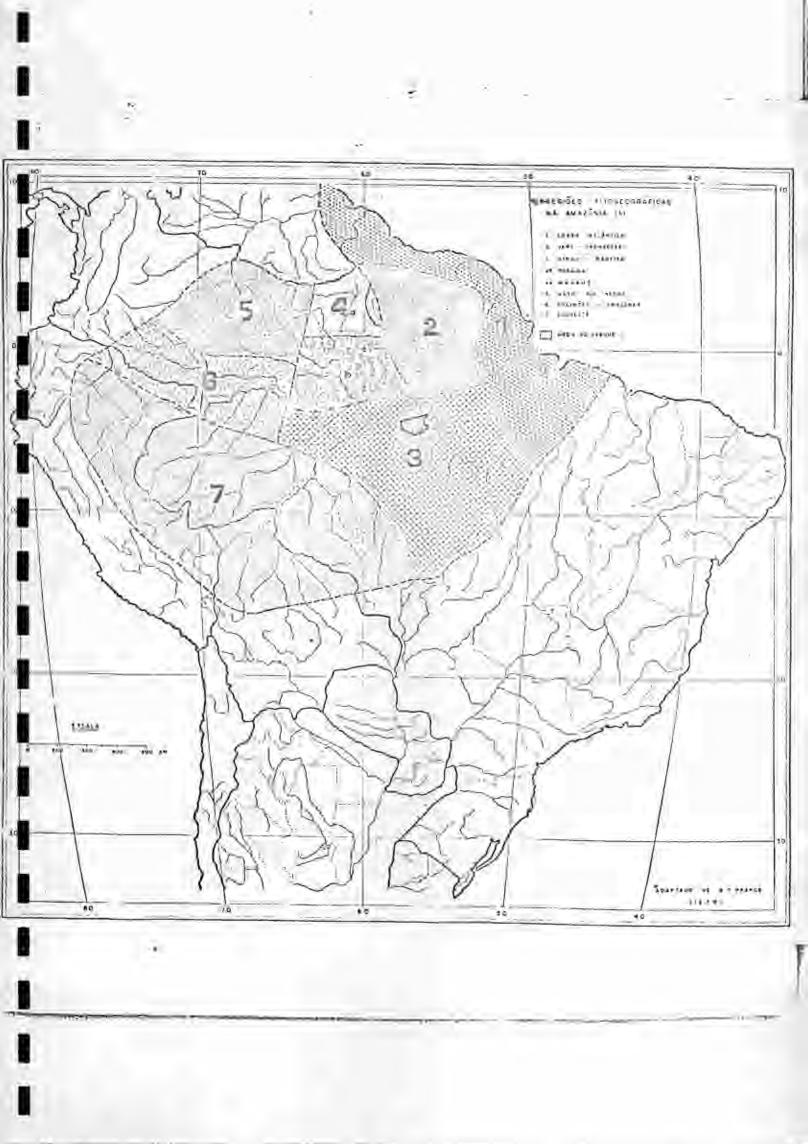
O Parque Nacional da Amazônia está localizado no que Hucck e Serbert classificaram como "Região do Módio e Haixo Xin gu e do Tapajós das Matas do Amazonas e do Orinoco".

Prance (1977) identificou seté regiões fitogeogrāfi cas na Amazônia. O Parque Nacional está incalizado na região fi togeográfica do Xingú - Madeira (Pig 4).

Segundo o IBCE (1977), o Parque localiza-se na Porma ção Latifoliada Equatorial.

1.4. Provincias Biogeograficas

De acordo com o sistema de classificação publicado pela IUCN (Udvardy, 1.975) há doze provincias biogeográficas no Brasil. O Parque Nacional da Amazônia fica dentro da "Provincia Biogeográfica Madeira", a qual faz parte do Hoino (Meobropical. Essa provincia inclui uma área extensiva ao sol do rio Amazonas. do seu estuário ao rio Madeira.



1.5. Relações Nacionais-Meios de Transportes

O Brasil está dotado com um amplo sistema nacional de transportes aéreos e terrestres. Santarém, a principal cida de de acesso ao Parque Nacional da Amazônia, está servida por vôos diários das linhas aéreas nacionais, ligando-a com o resto do Brasil e com o exterior.

O rio Amazonas é navegável por navios de grandes por tes, até Iquitos no Perú, mais de 3.700 km da Costa Atlântica. To davia, os afluentes do Amazonas fornecem um limitado acesso à principal parte da Amazônia, já que são interrompidos por ca choeiras e corredeiras.

O Parque Nacional da Amazônia está localizado perto da bifurcação das estradas "Santarém - Cuiabá"e "Transamazônica".

2. CONTEXTO REGIONAL

2.1. Fatores Biofísicos

2.1.1. Hidrologia

O rio Amazonas tem aproximadamente 6.740 km de extensão e uma bacia hidrográfica de quase sete milhões de km² (Good land e Irwin, 1975). Seus principais afluentes nascem na Cordilheira dos Andes (por exemplo, rio Madeira), nas planícies e elevações entre 500 a 1000 metros (por exemplo, rio Negro) ou nos declives erosionados dos Escudos da Guiana e Brasil Central (por exemplo, Tapajós, Xingú, Tocantins).

O rio Tapajós é um dos principais afluentes do rio Amazonas. Nasce nas encostas do Planalto Central do Brasil e é formado pela confluência dos rios Juruena e São Manuel (Teles Pires). O Tapajós tem aproximadamente 2000 km de extensão e uma bacia hidrográfica de quase 500.000 km² (Marlier, 1973). Seu declive é leve, exceto onde ele atravessa a margem do platô e entra na planície Amazônica. Aí o rio é obstruído por numerosas ca

choeiras e corredeiras pois a água corre através de canais rochosos.

Os rios da Amazônia podem ser agrupados em três tegorias distintas: águas brancas, águas claras e águas O rio Amazonas e aqueles afluentes que nascem na Cordilheira dos Andes são chamados rios de águas brancas, devido ao fato de que, eles transportam uma forte quantidade de sedimento argiloso, qual da a agua uma tonalidade marrom cremoso palido. Devido aos suaves declives e aos moderados fluxos desses rios, o lodo se deposita no fundo do rio e ao longo das margens, criando uma vasta planície inundável com numerosos bancos de areia e Essa área, chamada "várzea", em contraste com os planaltos terra firme, é inundada anualmente, e o leito do rio e suas mar gens, são levantados por novos aluviões.

Outros rios, tais como o Tapajós, Xingú e Tocantins nascem no escudo Brasileiro e tem um conteúdo muito baixo de ma terial em suspensão. Esses rios de águas claras, não formam uma verdadeira várzea, mas podem apresentar um depósito de materiais arenosos abaixo das principais corredeiras. Tal sedimentação, resultando em abundantes tabuleiros de areia e praias, ocorre no rio Tapajós na área do Parque Nacional e rio abaixo.

O terceiro tipo de rio, nascendo na Planície Amazô nica, é caracterizado pelas águas negras e é tipificado pelo rio Negro. A cor negra das águas, deve-se às substâncias húmicas do podzólico, solos arenosos das regiões onde estes rios se originam.

2.1.2. Declives

2.1.3. Topografia

Declives e Topografia não foram estudados para a região do Parque Nacional da Amazônia devido a insuficiência de informações. Na discussão sobre Geomorfologia serão analisados de forma geral.

2.1.4. Clima

A região caracteriza-se por apresentar uma topografia suave e por estar numa faixa de baixas latitudes, enquadran

do-se no dominio do clima quente.

A temperatura média anual oscila entre 24 a 26°C, com esses valores predominando em quase todos os meses. Durante a primavera as médias mensais elevam-se para 26 a 28°C. Setembro - Outubro são meses mais quentes, e o período junho - julho - a gosto corresponde ao mais ameno, embora não apresente temperatu ra média inferior a 22°C.

Julho é o mês mais representativo do inverno para a região, com as mínimas absolutas apresentando uma média de 21ºC. No mês mais quente as máximas absolutas estão entre 38º a 40ºC. Face à forte umidade relativa característica da região (em torno de 80% todo o ano), e da intensa nebulosidade, não se registram máximas diárias excessivas, mesmo nos meses mais quentes.

A amplitude térmica anual é pequena, abaixo de 3ºC, o mesmo não acontecendo com as variações diárias, que chegam a ultrapassar 10ºC.

A região apresenta um elevado índice pluviométrico anual, estando compreendida entre as isoietas de 1750 a 2500m m. Entretanto essas precipitações não se distribuem de maneira uni forme durante o ano. As amplitudes anuais são grandes, de 300 a 350 mm, entretanto, a variação da pluviosidade de um ano para outro é pequena.

O máximo pluviométrico geralmente ocorre nos meses de verão - outono (fevereiro - março - abril) e o mínimo na primavera, registrando nessa época la 2 meses secos. Seu índice xerotérmico varia de 0 a 40.

A região enquadra-se no clima quente e úmido, uma vez que todos os meses apresentam temperatura média superior a 22ºC, e que em relação a existência ou inexistência e duração dos períodos de seca, observam-se 1 a 2 meses ou 3 meses secos.

2.1.5. Geologia e Geomorfologia

Geologia

A região a ser estudada localiza-se na parte sude \underline{s} te do Estado do Pará e sudoeste do Estado do Amazonas compree \underline{n} dendo uma superfície de 293.280 quilômetros quadrados.

Foram determinados pelo Projeto RADAMBRASIL (volume 7 fls. SB 21. Tapajós - Levantamentos dos Recursos Naturais) e reconhecidos geologicamente diversas feições novas.

Dessas podemos considerar:

- 1- A parte central do Craton do Guaporé mega porção de platafor ma sulamericana como praticamente integrada à história das plafaformas continentais.
- 2- O Complexo Xingu, testemunho da realização de diversas orogêneses (Ciclos Guriense e Transamazônico), cre-se existir em pequenas porções anexadas e/ou inacessíveis.
- 3- Retomada pela granitização e vulcanismo que ao fim do Pré-Cam briano médio e início do superior seguiram a "calma" tect<u>o</u> nica que adveio à mobilização intensa da crosta, na prepa ração dos geossinclinais.
- 4- À essa mobilização responderiam os granitos ilomorfizados Paranari e, após, os sedimentos do Grupo Beneficiente, depositados em área instável. Essa instabilidade foi apenas parcial e responderia pelos falhamentos que ocasionariam o paroxismo vulcânico do Grupo Uatumã. Com o paroxismo Uatumã e os depósitos subsequentes de cobertura, Gorotire e Prosperança completa-se a cratonização.

Dentro dos diversos períodos foram encontradas as s \underline{e} guintes litologias:

No Pré-cambriano inferior, o Complexo Xingu é constituído de migmatitos, granitos, adamelitos, granodioritos: anfibolitos, metabasitos, xistos e quartzitos, dioritos, granulitos (?)..

No Pré-cambriano médio, o Grupo Beneficiente constituído de quartzitos epimetamórficos, metasiltitos, ardórias, do bradas e sub horizontais. Neste mesmo período encontramos o Granito Paranari que mineralogicamente apresenta-se biotítico com textura porfiróide. Economicamente ele constitui como a rocha mãe das mineralizações em estanho (Sn) e ouro (Au).

No Pré-cambriano superior encontramos o Grupo Uatumã com as formações Granito Maloquinhas (granito com tendência alas quítica, subvulcânica cratogênicas) e Iriri (riolitos, dacitos e riodacitos, ignimbritos e tufos, andesitos). Ocorrem também nes te mesmo período as Formações Gorotire (arenitos arcosianos), pros perança (arenitos arcosianos a ortoquartzitos).

No Siluriano ocorre uma das Formações do Grupo Urupa di, Trombetas, constituída de folhelhos e siltitos cinza roxo com intercalações finas de arenitos e silexitos.

No Devoniano foram encontradas duas Formações do Grupo Urupadi, Ererê (arenito e siltitos) e Maecuru (arenitos finos e conglomeráticos).

Neste mesmo período ocorre a Formação Curuá, constituída de arenitos muito finos, siltitos e folhelhos escuros e diamictito.

No Carbonífero encontramos a ocorrência do Grupo Tapajós com as Formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda constituídas de arenitos, margas e calcários, folhelhos e siltitos, halitas e anidritas.

No Juro cretáceo desenvolveu-se o aparecimento de diques básicos constituídos de textura ofítica denominadas de diabásicas finas a grosseiras.

No Terciário ocorreu a Formação Barreiras constitu<u>í</u> da de arenitos e no Quaternário com aluviões de cascalhos, areias, siltes e argilas.

A informação acima está resumida na Fig. 5, que é a coluna estratigráfica do Projeto RADAMBRASIL (Folha SB-21 Tapa jós), e na Fig. 6 que é o mapa geológico da região do Parque Na cional da Amazônia.

Geomorfologia

Geomorfologicamente a área encontra-se dentro de uma grande unidade de relevo:PLANALTO REBAIXADO DA AMAZÔNIA (DO MÉDIO AMAZONAS). Localiza-se balizada aproximadamente pelo rio Tapajós com cotas altimétricas em torno de 200 a 19 metros com sensível caimento na direção NW, englobando litologias pré-cam brianas, paleozóicas e cenozóicas.

A área é aplainada pelo Pediplano datado do pleisto ceno, e sobre este pediplano ocorrem mesas de áreas restritas e esparsas, com rebordos bem pronunciados e festonados. Esse tipo geomorfológico ficou bem evidenciado em nossa viagem através da rodovia Transamazônica. A dissecação é generalizada e intensa, resultando formas de relevo como colinas de topo aplainado, in terflúvios tabulares, colinas e vales encaixados e ravinas. São

PERÍODO	GR	FORMAÇÃO	SIMBOLO	LO SEÇÃO DESCRIÇÃO LITOLÓGICA		
QUATERNÁRIO			Qa Qai		Aluviões: cascalho, areia, silte e argila Aluviões: cascalho, areia, silte e argila	
TERCIÁRIO		BARREIRAS	Tb	Arenitos finos/médios, siltitos e argilitos, vermelhos dados; conglomerados; estratificação cruzada		
JURO-CRETACEO	-	PENATECAUA	JKp		Diabásios finos a grosseiros, em diques	
	T A	NOVA OLINDA			Halitas, anidritas, folhelhos e siltitos escuros; calcários e arenitos	
CARBONIFERO	P A J O	IŢAITUBA	Ct		Margas e calcários; arenitos finos, siltitos e folhelhos escuros	
	oʻ s	MONTE ALEGRE			Arenitos claros, finos/médios, lentes de folhelhos e siltitos arro- xeados	
		CURUÁ	DCo		Arenitos muito finos, siltitos e folhelhos escuros, diamictitos	
DEVONIANO	UR	ERERÊ			Arenitos e siltitos, cinza-verde, laminados, argilosos	
	U P A	MAECURU	SDu		Arenitos finos a conglomeráticos; siltitos e folhelhos; camadas he- matíticas	
SILURIANO	D	TROMBETAS			Folhelhos e siltitos cinza-roxo com intercalações finas de arenitos e silexitos	
p€ Sup "A"		PRDSPERANÇA	р€р		Arenitos arcosianos a ortoquartzíticos, avermelhados/brancos; con- glomerado polimítico	
p€ Sup "8"		GOROTIRE	pĖgo		Arenitos arcosianos a ligeiramente feldspáticos, conglomeráticos a finos; veios de quarzo	
p€ Sup "C"	UATUM	GRANITO MALOQUINHA	γmo	+ + +	Granitos e granodioritos com tendência alasquítica, subvulcânicos cratogânicos	
		IRIRI	p€ia	(2/\^^^\)	Riolitos dacitos e riodacitos, ignimbritos e tufos; andesitos	
p€ Médio	BENE- FICEN- TE		p€b		Quartzitos epimetamórficos, metassiltitos, ardósias, dobrados a sub- horizontais	
pe Medio	GRAN	IITO PARAUARI	Υp	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	Granito porfiróide, biotítico e muscovítico, remobilizado, gnaissi- ficado a Sn e Au	
p€ Inferior	COM	PLEXO XINGU	р€х	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +	Migmatitos e gnaisses, granitos, adamelitos, granodioritos; anfibolitos metabasitos, xistos e quartzitos; dioritos; granulitos (?)	

Fig. 5 — COLUNA ESTRATIGRÁFICA. (Folha SB.21 Tapajós)

rísticas de homogeneidade litológica e morfo-estruturais próprias; algumas aparecem agrupadas pela dificuldade de serem individualizadas interpretativamente. Para estas, conservam-se todos os conceitos individuais.

O Mapa geológico final de reconhecimento da Folha SB.21 Tapajós, é apresentado na escala 1:1.000.000.

2 - ESTRATIGRAFIA

Em cerca de 80% da área da Folha SB.21 Tapajós, há representação de rochas de idade pré-Cambriana, constituindo o embasamento polimetamórfico denominado Complexo Xingu; os granitos e granodioritos remobilizados, circulares ou fusóides -- Granito Parauari; os epimetamorfitos que formam a Faixa Orogênica Aripuanã-Teles Pires, definida no trabalho da Folha SC.21 Juruena, envolvendo as litologias do Grupo Beneficente; o vulcanismo fissural explosivo, ácido, com efusivas intermediárias — Formação Triri; os granitos e granófiros subvulcânicos circulares, cratogênicos, asssociados — Granito Maloquinha; e os sedimentos de cobertura de plataforma representados pelas Formações Gorotire e Prosperança. O restante da área, quase que totalmente, corresponde à Sinéclise do Amazonas, elaborada no fim do Pré-Cambriano ou limiar do Paleozóico, cuja fração exposta ao norte da Folha é representada principalmente por sedimentos que vão do Siluriano ao Carbonífero. Ao vulcanismo básico de natureza toleítica, desencadeado no Jurássico-Cretáceo, sobrepõem-se os sedimentos de cobertura cretácico--terciários — Formação Barreiras, que agora se estendem predominantemente na área da sinéclise e, subordinadamente, recobrem áreas cratônicas. Terraços aluvionários, antigos e recentes, completam o quadro geológico da área (Figura 2).

2.1 - PROVINCIAS GEOLOGICAS

As rochas do Complexo Xingu, com mais de 2000 MA, associam-se a metamórficas epizonais, dobradas e falhadas do Grupo Beneficente,

que se expressa ao sul da área; o vulcanismo ácido a intermediário, as duas intrusões graníticas, com determinações geocronológicas, e os sedimentos molássicos de cobertura, constituindo a Área Cratônica do Guaporé, permitindo individualizá-la como província geológica.

A Sinéclise do Amazonas, as intrusivas básicas e as coberturas cenozóicas, são as demais províncias geológicas.

2.1.1 - Área Cratônica do Guaporé

Não se dispõem, na área, de dados geocronológicos que atestem pertencer o Complexo Xingu ao Ciclo Guriense, mas apenas ao fecho do Ciclo Transamazônico — (1800-2600 MA). Isso não invalida a idéia generalizada de sua edificação com mais de 2600 MA. Tem-se apenas, como certo, ter sido a amostragem e conseqüentes determinações geocronológicas - por estratégi cas, necessárias, convenientes ou possíveis feitas naquelas feições supostas como atestados de eventos mais novos. Assim, o Complexo Xingu, por sua continuidade física com a área das Folhas SB.22 Tocantins e parte de SC.22 Araguaia, é base da coluna estratigráfica da Folha SB.21 Tapajós. O Grupo Beneficente, de metamórficas epizonais dobradas e falhadas, que respondem pelo diastrofismo que se observa ao sul da área, o vulcanismo fissural, ácido, efusivas intermediárias que a ele se seguem, os granitos Parauari e Maloquinha, pré e pós paroxismo vulcânico, respectivamente, e os sedimentos molássicos Gorotire e Prosperança, completam a Área Cratônica, como definida por Silva et alii (40)(1974).

2.1.1.1 - Embasamento Polimetamórfico

O Complexo Xingu, definido em trabalhos anteriores do Projeto RADAM, e o Granito Parauari, constituem o embasamento polimetamórfico. Ocupa a porção centro-setentrional do Cráton do Guaporé — Silva et alii (op. cit.) — mega porção da Plataforma Brasileira definida por Almeida (2) (1967). Os processos diastróficos a que foi submetido respondem pela sua arquitetônica e por

visíveis patamares estruturais das formações paleozóicas da Siné clise Amazônica, com pouco caimento para norte, acompanhando o mergulho destes pacotes sedimentares. Deve-se ressaltar e foi constatado facilmente nesta viagem que o rio Tapajós elaborou am plas faixas de terraços constituídos de cascalhos, areias, siltes e argilas.

De acordo com trabalho do Projeto RADAMBRASIL (Vol. 7 - folha SB 21 Tapajós) essa unidade está incluída no domínio morfoclimático dos planaltos amazônicos rebaixados ou dissecados e das áreas colinosas revestidas por floresta densa.

A existência de uma discordância erosiva entre as litologias paleozóicas e a Formação Barreiras demonstra a indicação de um longo período erosivo que começou no mesozóico e só terminou com a disposição de fácies continental. Esse intenso período erosivo aplainou áreas muito extensas e deixou como depó sito correlativo a Formação Barreiras.

Então, resumidamente, podemos constatar diversas for mas de dissecação dos relevos, de superfície de erosão e de for mas de acumulação.

Quanto aos tipos de dissecação temos:

Em colinas com topo aplainado ou ainda como inselbergs, vales encaixados, associados à ravinas, e simplesmente com ravinas e finalmente com pontões. Pode também ocorrer dissecado a inferflúvios abaulados, normalmente em áreas elevadas, na forma de topos alongados com bordas suavizadas.

Quanto às formas de erosão estariamos restritos a dois tipos:

- 1- Superfícies tabulares erosivas. Superfícies de aplainamento elaboradas com rochas pré-cambrianas e/ou sedimentares topo graficamente elevadas e descontínuas, remodeladas por morfo gênese úmida.
- 2- Superfícies pediplanadas. Aplainamento em retomada cenozóicos, paleozóicos e pré-cambrianos.

Na área em estudo, pudemos constatar somente uma for ma de acumulação que está afeto a planícies fluviais, com faixas de aluviões quaternárias em baixadas inundáveis de fundo de vales.

Na confluência do rio Jamanxim com o rio Tapajós nos certificamos da ocorrência de rochas do pré-cambriano, constituin

tes do embasamento cristalino do Complexo Xingu de composição preferencialmente adamelítica. Com essa ocorrência determina-se a tualmente a viabilidade econômica na exploração de uma série de minerais como:

Cobre, chumbo, cromo, níquel, cobalto, vanadio, nióbio, zircônio, itrio, escandio, bário, gálio, estrôncio, estanho, berilio, antimônio, wolfranio, arsênio, césio, tântalo, tório, ouro, germânio, prata, bismuto e molibdênio.

Atualmente realizam-se pesquisas na área para determinação econômica desses minerais.

2.1.6. <u>Solos</u>

A região em estudo caracteriza-se por apresentar for mas de relevo que foram esculpidas sobre uma base geológica ter ciária e na sua maior parte sobre o pré-cambriano.

Os tipos de solos que ocorrem na região são:

- 1 Latossolo amarelo distrófico
- 2 Latossolo vermelho amarelo distrófico
- 3 Podzólico vermelho-amarelo
- 4 Terra roxa estruturada eutrófica
- 5 Solos concrecionários indiscriminados distróficos
- 6 Areias quartzosas distróficas
- 7 Cambissolos distróficos
- 8 Laterita hidromórfica e distrófica
- 9 Solos hidromórficos gleysados eutróficos e distróficos
- 10 Solos pluviais distróficos
- ll Solos litólicos distróficos.

2.1.7. Vegetação

Cerca de 90% da Amazônia é coberta por floresta úmida, de terra firme, embora existam vários outros tipos de vegetação, incluindo florestas inundáveis, pântanos, savana e campina. A floresta tropical úmida é a vegetação característica dos trópicos úmidos e naturalmente ocupa grande parte da área com um clima quente e uma chuva suficientemente forte e bem distribuída, exceto nas áreas onde o solo é demasiado pantanoso, ou os solos são ina proveitáveis.

A maioria das plantas da floresta úmida, incluindo as plantas trepadeiras, e muitas epífetas, assim como as árvores, são lenhosas. As únicas plantas herbáceas são algumas das epífetas e uma pequena proporção de sub-bosque. As árvores das florestas úmidas são extremamente numerosas em espécies e varia das em tamanho. A altura média das árvores maiores na floresta úmida é 45 - 55 metros, embora encontrem-se árvores individuais com mais de 60 metros (Richards, 1952). A diversidade da flores ta úmida é tão grande que raramente se encontra menos de quaren ta espécies de árvores superiores a 10 cm de diâmetro por hecta re e algumas vezes umas cem espécies. (Richards, 1952).

Além das inúmeras espécies, as árvores da floresta úmida são notavelmente uniformes em seu aspecto geral. Os tron cos são geralmente contínuos e não se ramificam até próximo ao topo. As bases frequentemente contém grandes protuberâncias, que é uma característica típica das florestas tropicais úmidas. A casca é geralmente fina e lisa e a maioria das árvores maduras tem folhas verde escuro, grandes, com margens inteiras. Uns pou cos membros da flora da floresta úmida tais como, as palmeiras e espécies de <u>Dracaena</u>, são marcadamente diferentes em aspecto do restante das árvores.

A estrutura da floresta úmida é muito complexa, sen do composta de plantas de variadas formas de vida. Duas ou três camadas de árvores podem ser distinguidas, além do sub-bosque composto por arbustos, árvores novas, e plantas herbáceas. Há, também, várias espécies de plantas trepadeiras, as quais osten tam várias formas e tamanho, assim como uma abundante vegeta ção de epífetas, algas, musgos, plantas hepáticas, líquens, orquídeas, outras plantas florercentes e samambaias.

Embora a floresta tropical da Amazônia apresente um aspecto homogêneo e monótono, ela é muito heterogênea. Há um pequeno grupo de espécies comuns de plantas que estão amplamen te distribuídas pelas áreas florestadas, mas a grande maioria das espécies são de ocorrência local (Prance, 1.977). As diver sidades e diferenças na distribuição de espécies deve-se parcial mente às variações na geologia, condições de solo e clima e aos acontecimentos históricos e geológicos da região. As sete re giões fitogeográficas identificadas por Prance (1.977) represen tam um esforço para sub-dividir a floresta úmida Amazônica em re

giões mais ou menos homogêneas as quais podem ser distinguidas uma da outra por sua composição de espécies de plantas (Fig. 4). O Parque Nacional da Amazônia se situa dentro da região fitogeo gráfica Xingu-Madeira.

Há algumas variações dentro da floresta da região fitogeográfica Xingu-Madeira, devido às diferenças em topografia, geologia, e condições de solo (Fig. 7). A principal variação está relacionada à trasição entre o antigo Escudo Brasileiro, o qual sustenta as florestas úmidas sub-montanhosas, e a mais no va planície da Amazônia, cuja área sedimentar é coberta por florestas (Ministério das Minas e Energia, 1975). Há também áreas de florestas tropicais abertas, incluindo as folhosas ou florestas cipoal e as florestas mistas as quais têm uma alta proporção de plameiras. Outros tipos de vegetação tais como, as florestas aluviais e os pântanos, ocorrem nas áreas sujeitas à vários graus de inundações durante o ano.

2.1.8. Fauna

A fauna da Amazônia é caracterizada por sua grande diversidade de espécies em todas as classes do Reino Animal. Com parado com outros biomas, as espécies da floresta úmida da Amazônia, particularmente os vertebrados, tendem a ter pequenas populações que são localizadas e sedentárias. Dessa forma, não é difícil encontrar diferenças na composição de espécies principais ao longo de uma barreira de somente 100 metros (Marc Arthur, 1.972; Diamond, 1.973).

Devido ao fato de que as espécies vivem em áreas específicas e não são dispersas, a superfície de aproximadamente l milhão de hectares do Parque Nacional da Amazônia garantirá que um grande número de espécies estejam incluídas nos seus limites.

2.2. Fatores Sócio-Econômicos

2.2.1. Características da População

O Parque Nacional da Amazônia está situado na Amazônia Legal, que ocupa uma vasta área representando aproximadamen te 60% do território do Brasil. Sem levar em conta o seu tama nho, a Amazônia ainda está esparsamente ocupada, com apenas 9% da população do país. Desde a criação do Programa de Integração Nacional (PIN) em 1.970, dois fatores preponderantes tem influen ciado a ocupação da região: primeiro, a abertura de estradas, e segundo o programa de colonização promovido pelo INCRA.

Estes fatores têm encorajado migração para a Amazônia, principalmente do Nordeste, e particularmente dos estados do Maranhão e Ceará. A região do Tapajós tem sido palco de um considerável afluxo de pessoas nos últimos 3 - 4 anos, desde a construção das estradas Transamazônica e da Santarém - Cuiabá.

A maioria da população da região do Tapajós está con centrada no município de Santarém, que possuía em 1.972 uma densidade populacional de 5,30 habitantes/km² (Quadro 1). O Parque Nacional da Amazônia ocupa principalmente o município de Itaituba, que possuía em 1.972 uma densidade populacional de somente 0,08 habitantes/km². Aproximadamente 41% da população da região do Tapajós mora em áreas urbanas, muito embora a proporção de

habitantes urbanos/rurais, varie grandemente entre os municípios. Por exemplo segundo o censo demográfico do estado do Pará, 1.970, o município de Santarém tem 41% de habitantes urbanos, enquanto o município de Itaituba tem somente 29%.

Por volta de 1.976, o INCRA tinha oficialmente instalado 1200 famílias nos municípios de Santarém e Itaituba, ao longo da Santarém - Rurópolis e da Transamazônica. A colonização oficial no município de Itaituba está atualmente restrita à área à leste de Miritituba. O braço da Transamazônica de Itaituba a Jacareacanga está sendo ocupado espontaneamente.

		T		·	
 Estado	Município	Acre terrestre (km ²)	Censo de 1970 População recenseada	Densidade demográfica (hab/km ²)	1980 população estimada
Pará	Altamira	153.862	15.428	0,10	23.059
Pará	Aveiro	27.996	8.872	0,32	12.882
Pará	Itai tu ba	165.578	13.682	0,08	19.867
Parā	Juriti	6.942	18.727	2,70	27.194
Pará	Santarém	26.058	138.205	5,30	200.679
Amazonas	Barreirinha	6.608	14.001	2,12	18.455
Amazonas	Maués	36.332	24.162	0,67	29.167
Amazonas	Parintins	3.646	38.689	10,61	53.529

Fonte: SUDAM, 1.975. Aspectos Territoriais e Demogrāfi cos da Amazônia Legal.

Quadro 1 - Densidade populacional e população estimada para os municípios selecionados na região do Para que Nacional da Amazônia.

2.2.2. Economia Regional - - Uso do Solo

Setor Primário

A economia regional baseia-se principalmente nas atividades primárias. A agropecuária é praticada de forma bastante rudimentar, em solos de baixa a média fertilidade, apresentando uma baixa produtividade por área.

Agricultura

Na agricultura predominam as culturas de subsistên cia, praticadas de forma empírica, em pequenos lotes que congregam o trabalho familiar. Os solos são preparados para o plantio através de derrubadas e não são utilizados por mais de 3 a 5 anos, ao fim dos quais buscam-se áreas virgens, fugindo-se aos baixos níveis dos solos esgotados.

Dentre os produtos agrícolas da região são mais significativos a juta, o arroz, o milho, a mandioca e o feijão. No ano de 1970, o arroz e a juta foram os que mais contribuíram para o valor total da produção.

Na região, o município de Santarém apresenta-se como o maior produtor agrícola tanto em quantidade produzida (98,88%), como em valor total (98,25%).

Novas culturas encontram-se em expansão, dentre elas apresentam-se bastante promissoras a cana-de-açúcar, e o cacau. Ambos mantiveram produção constante no período 1970/73, que deverá aumentar por ocasião das novas safras plantadas ao longo da Transamazônica. A adequação dos solos torna viável o apoio ao incremento dessas culturas, entretanto é necessário que se façam estudos mais detalhados sobre os solos e também sobre o mercado para que possa observar sua evolução.

A melhoria das rodovias da região, bem como das <u>es</u> tradas vicinais e a implantação de projetos de colonização deve rão contribuir para o incremento da produção agrícola, e mesmo de todo o setor primário. Tais rodovias não só facilitarão o <u>es</u> coamento da produção como também abrirão novas frentes de ocupação na área.

Localização z timites

o Parque Nacional de Sete cicla des está : si tuado a nordeste do Estado do Piani (figil), nos municipios de Piripiri e Piracuruca, abrangendo atualmente uma a'rea de 6.221,48 ha, deli mitado

atualmente uma a'rea de 6.221,48 ha, deli mi tado em um perimetro de 32,6 km.

O Parque situa-u entre as sequints coordinadas:

Pecuária

A melhoria do sistema viário, embora ainda deficiente, e a ampliação do mercado de carne e de derivados, tem contribuído para a expansão da pecuária de corte na região, que vem despontando como uma grande alternativa para a economia regional por ser uma atividade extensiva, que utiliza em larga escala o fator terra, abundante na região.

O gado é criado de maneira extensiva, carente de técnicas modernas, que contribuam para a elevação dessa atividade.

O município de Santarém concentra 96,07% do rebanho bovino da região. O gado é criado na várzea durante as águas baixas, aproveitando a boa qualidade dos pastos aí existentes e deslocado para platôs próximos, na época das cheias. Já existe uma preocupação em elevar os índices de produtivida de, bem como o estado sanitário do rebanho, buscando-se melhores condições ecológicas, onde se possam cultivar pastagens em terra firme.

As condições ecológicas de Itaituba e Aveiro não favorecem a prática da pecuária, o gado é de má qualidade e não existe qualquer especialização, no sistema criatório.

Extrativismo Vegetal, Animal e Mineral

Vegetal

Destacam-se dentre os produtos extrativos vegetais da região o óleo de pau-rosa, a borracha seringa, o leite de maçaranduba, a castanha com casca e a madeira de lei. Entretan to o valor de sua produção não chega a ser significativo para o total estadual, tendo havido inclusive redução, da participa ção na economia regional durante o período 1.970/71, devido à falta de uma teconologia mais adequada e às dificuldades de comercialização.

Animal

O extrativismo animal baseia-se na extração de <u>pe</u> les de animais silvestres, especialmente seis espécies: mara cajá (<u>Filis wiedii</u>), onça (<u>Panthera onca</u>), veado (<u>Mazama americana</u>), caititu (<u>Tayassu tajacu</u>), jaguatirica (<u>Felis pardalis</u>) e ariranha (<u>Pteronusa brasiliensis</u>).

O maracajá e o caititu são as espécies mais significativas na produção extrativa animal da região.

Atualmente observa-se uma tendência de redução des sa atividade, principalmente em função das normas e portarias baixadas pelo IBDF, no sentido de preservar a fauna amazônica.

Mineral

Na região a principal atividade extrativa mineral é a garimpagem de ouro na bacia do médio Tapajós, no município de Itaituba, onde o elevado número de garimpos apresenta uma produção média anual de 4.800 kg.

No momento observa-se um declinio na produção aurifera, face aos aluviões mais ricos estarem quase totalmente esgotados.

Além da ocorrência de aluviões auriferos e esta níferos na bacia hidrográfica do Tapajós observa-se a ocorrência de calcário, sal gema, diamante etc..

Setor Secundário

Na região do Polo Tapajós este setor apresenta-se ainda bem pouco desenvolvido.

O município de Santarém possui o maior número de estabelecimentos industriais sendo que a construção civil empre ga 45,6% da mão-de-obra e a indústria têxtil 38,5%.

Dentre as indústrias regionais destaca-se a TECEJU TA, que contribui com 65% do valor da produção do setor secun dário. Produz atualmente fio de juta, tela e sacaria, atenden do ao mercao local e exportando sacaria principalmente São Pau lo e Argentina.

Sobre os recursos naturais estão sendo realizados alguns estudos na área, o que torna difícil antever as perspectivas de desenvolvimento do setor industrial.

O aumento da oferta de energia, com o funcionamento da Usina Hidrelétrica de Curuá-Una, bem como a melhoria do sistema de transportes deverá contribuir para o maior dinamismo da atividade industrial.

Setor Terciário

No que diz respeito à prestação de serviços, o comércio de mercadorias concentra maior número de mão-de-obra, em bora o serviço público também empregue considerável número de pessoas.

A função de entreposto comercial faz com que o porto de Santarém receba navios nacionais e estrangeiros, estabelecendo contactos comerciais especialmente com o Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre, Recife, Fortaleza, São Luiz e Manaus.

O melhor aparelhamento, previsto, do porto de Santa rém possibilitará a expansão funcional da cidade, proporcionan do a esta condições mais dinâmicas para intermediar as exportações e importações de/para a sua área polarizadora. As rodovias também deverão incrementar a função comercial da cidade, pois farão convergir para o porto os produtos a serem exportados e servirão à distribuição dos produtos importados.

A Cuiabá - Santarém deverá apoiar muito a função exportação/importação com o sul do país, não só pela ligação com o porto como também porque deverá acarretar uma ampliação da área da cidade, proporcionando o aparecimento de novas frentes de ocupação.

O setor terciário deverá expandir-se e contribuir mais significativamente para a formação da renda e do emprego, mediante o crescimento da estrutura importadora atacadista ou o aumento da estrutura do comércio exportador e o fortalecimento da rede varejista.

A expansão comercial de Santarém deverá contribuir ainda para ampliação da rede bancária, nos serviços técnicos administrativos, nos serviços de manutenção mecânica de equipa

mentos de transporte, nos serviços de hospedagem e alimentação.

Há um projeto previsto para a região, com recursos do POLAMAZÔNIA e SUDAM, que visa apoiar a pequena e média empresa a fim de selecionar atividades prioritárias, que no caso da agroindústria atendam empreendimentos que utilizem matérias primas regionais provenientes da agricultura, pecuária bovina, extrativismo mineral, florestal e pesca, para efeito de assistências técnicas e administrativas diretas, bem como proceder a investigação de novas unidades de investimento.

Posse da Terra

Situado na Amazônia Legal, o Parque Nacional da Amazônia constitue-se de terras públicas federais, cuja legis lação em vigor objetiva um amplo programa de desenvolvimento regional na Amazônia.

O Decreto original de criação do Parque, nº 73.683 de 19/02/74 salvaguardou a área objeto do Dec. Lei 1106 de 16/06/1.970, instrumento legal este que efetivamente iniciou a implantação da colonização na Rodovia Transamazônica. Criava o PIN - Programa de Integração Nacional - objetivando numa primeira etapa a construção imediata das rodovias Transamazônica e Cuiabá - Santarém e, em cujo art. 2º reservou para a colonização e reforma agrária a faixa de terras de até 10 kms à direita e a esquerda das novas rodovias para, com os recursos do próprio PIN se executar a ocupação da terra e sua adequada e produtiva exploração econômica.

Coube ao INCRA o planejamento e execução de um vas to programa de assentamento de agricultores, objetivando a efetiva ocupação da área e sua integração progressiva à economia nacional.

Para atender tal solicitação, criam-se os PIC'S-Projetos Integrados de Colonização nos seguintes locais:

a) PIC Altamira - Às margens do rio Xingu e dali no sentido de Marabá numa extensão de 250 kms e mais 250 kms no sentido do de Itaituba. As estradas vicinais permitiram sua interiorização e, em 3 anos, foram assentadas 5.500 famílias em lotes de 100 ha para cada família.

- b) PIC Marabá Situado às margens do Rio Itacaiúnas, estende-se até o km 250 no sentido Altamira e 137 kms no sentido de Estreito no rio Araguaia. Foram ali colocadas 3.500 famílias em 3 anos.
- c) PIC Itaituba Situado à margem esquerda do rio Tapajós, sua área de atuação é de 250 kms da Transamazônica até Altamira e o tronco norte da Rodovia Cuiabá Santarém onde foram assentadas 2.200 famílias.

O Decreto Lei 1.164 de 1/04/1.971 complementa o instrumental legal para uma ação mais rápida e decisiva do go verno na área, ao declarar indispensáveis a segurança e desen volvimento nacionais as terras situadas na faixa de 100 kms de largura em cada lado das rodovias federais construídas, em construção ou projetadas na Amazônia Legal. São ao todo 18 estradas a começar por um trecho da Transamazônica que vai de Estrei to a Humaitá numa extensão de 2.300 kms.

Nestas áreas, através dos Projetos Fundiários do INCRA faz-se a regularização fundiária das ocupações espon tâneas, a qualquer título, ali incidentes. Tal regularização, iniciada pelo lançamento de um processo discriminatório adminis trativo, analisa os diferentes títulos de propriedade para sua ratificação. Também identifica e titula posse onde se constata cultura efetiva e morada habitual para sua legitimação (até 100 ha) ou sua regularização (até 3000 ha).

Já foram identificadas inúmeras espécies de títulos de propriedade por toda Amazônia Legal, destacando-se os mentos, que não podem exceder 3.200 ha e típico das áreas castanhais. Entretanto, devido a dispersão das castanheiras por distâncias de muito maior dimensão, tais títulos estão aquém das áreas efetivamente ocupadas. O governo do estado ОĎ Pará, quando aquelas áreas devolutas ainda estavam sob sua ju risdição, distribuiu também títulos de propriedade provisórios que não se tornaram definitivos por ter o Estado perdido a risdição destas terras. Sua transformação em definitivos, media<u>n</u> te ratificação, cabe agora ao INCRA. Há também a figura do capião ou seja, aquele posseiro que ocupa e desenvolve a por mais de 10 anos ininterruptamente tem direito a sua e dominio nos termos do Estatuto da Terra.

Aquelas terras desimpedidas de ocupação pura e simples e mesmo de títulos são arrecadadas para posterior des tinação dentro dos programas governamentais, determinar sua mais adequada aptidão.

2.2.3. Meios de Relação

A companhia denominada TABA (Transportes Aéreos Regionais da Bacia Amazônica, S/A), tem vôo regulares de Belém e Manaus para Itaituba, via Santarém.

Dentro do Parque Nacional, existem campos de pouso em Uruá e Repartição, que podem ser utilizadas por táxi-aéreo de Itaituba ou Santarém.

O rio Tapajós é navegável de Santarém até Itaitu ba, durante todo o ano. Há um serviço diário de barco entre Santarém e Itaituba, que leva 24 horas de ida e 17 horas para retornar. O transporte por barco ao sul de Itaituba é impossível durante a época seca devido a ocorrência de numerosas corredeiras e bancos de areia.

As rodovias federais na região do Tapajos são BR 163 (Santarém - Cuiabá) e BR 230 (trecho Altamira - Humaitá da Transamazônica) (Fig. 2). A rodovia entre Santarém e Mirititu ba, consiste de 367 km de estrada não asfaltada. Não há ponte entre Miritituba e Itaituba, de modo que o rio Tapajos deve ser navegado por balsa ou voadeira. De Itaituba ao igarapé Tracoá, no limite oriental do Parque Nacional da Amazônia, são per corridos 54 km de estrada não asfaltada.

Há um serviço diário de ônibus entre Santarém e Itaituba, e um ônibus de Itaituba a Jacareacanga atravessando o Parque Nacional, em dias alternados.

Duas rodovias municipais estão planejadas para a região, uma ligando Itaituba a Maués, e a outra entre Itaituba e Juriti. Se a rodovia de Itaituba a Maués fosse construída em linha reta entre essas duas cidades, atravessaria o extremo nordeste do Parque Nacional (Fig.2).

2.2.4. Atividades de Recreio e Turismo

Existe um potencial elevado para o incremento đe atividades turísticas na Amazônia que poderia desempenhar um importante papel no desenvolvimento econômico da região. Esse potencial foi reconhecido pelo II PND em 1.975, assim como por diversas publicações por organizações regionais e outros res (IDESP, 1.973; Barrett, 1.976). Como afirmado em um relató y rio sobre Turismo na Amazônia pela SUDAM (1.976), a região ofe rece não somente as mais tradicionais atrações turísticas nas cidades, mas em combinação com as modernas facilidades, os edifícios históricos da época da borracha, museus, zoológico, arqueologia, cozinha regional, festivais culturais e religiosos, e incomparáveis recursos dos rios, das florestas e da fauna da Amazônia.

O mistério e fascinação da floresta Amazônica, o volume e diversidades dos rios, lagos e canais, as praias are nosas e a abundância de peixes, criam numerosas possibilidades para atividades turísticas.

Atualmente, a atividade turística na Amazônia está em seu estágio inicial, devido à falta de infra-estrutura (par ticularmente acomodação, transporte e excursões organizadas) e à limitada publicidade. Um dos objetivos do II PND, é desenvol ver a infra-estrutura necessária e promover a publicação de roteiros de viagem e outras literaturas. Além disso, uma ação vem sendo empreendida por um grupo de órgãos regionais, incluin do, SUDAM, BASA, EMBRATUR, IDESP e a Secretaria de Cultura, Esporte e Turismo do Pará, os quais estão tentando realizar um "Plano de Turismo da Amazônia", a ser preparado por "Wit. OLAF PROCHNIK" do Rio de Janeiro. Adicionalmente, a SUDAM já ofere ce incentivos fiscais para desenvolver os projetos relaciona dos ao turismo.

Os principais centros turísticos na Amazônia, são Belém e Manaus e ambos têm hotéis de classe internacional e algumas companhias, que oferecem excursões turísticas. Atualmen te podemos dispor de três Vôos de Turismo Doméstico (VTD) anuais, com 5 dias de duração, levando excursionistas à Zona Franca de Manaus.

O Hotel Tropical em Santarém, também oferece acomo dações de primeira classe e estilo internacional. No momento ele é usado principalmente pelas pessoas que viajam a negócios, já que a região do Tapajós não tem ainda um programa bem desen volvido de atividades para turistas. Todavia, a companhia Tropical de Hotéis está planejando excursões em barcos, durante 1.978 e, também planejando um pequeno e semi-natural jardim zoológico com animais da Amazônia, localizado em Alter do Chão.

Resultados de entrevistas realizadas com turistas em Belém, Manaus e Santarém, durante agosto a outubro de 1.977 mostraram que eles estão decepcionados com a qualidade e o tipo de experiências atualmente oferecidas pelas agências de turis mos. Uma reclamação comum, foi que estas pessoas não tinham visto a "verdadeira selva Amazônica", em decorrência de que, nos arredores das principais cidades da Amazônia, o meio ambiente foi intensamente alterado.

Uma visita ao Parque Nacional da Amazônia, com sua densa floresta úmida inexplorada e a beleza rude do rio Tapajós, poderia satisfazer este desejo, através do contato com o ambiente primitivo da Amazônia.

2.3. Valores Culturais

2.3.1. Arqueologia

A arqueologia da Bacia Amazônica foi classificada em quatro estágios ou níveis de desenvolvimento cultural (Evans, 1.964). Os estágios são: (1) caça e coleta, algumas vezes cha mado Paleo-Indiano ou Arcaico; (2) Agricultura Incipiente; (3) Agricultura à base de cortes e queimadas na Floresta Tropical; (4) Agricultura intensiva sub-andina. Evidências da região do Tapajós indicam que os grupos ocuparam a área por várias vezes, durante os estágios de caça - coleta, e agricultura à base de cortes e queimadas.

Pela descoberta de duas pontas de lança em diferentes localidades no centro da Bacia do Tapajós, supõe-se que esta região talvez tenha sido ocupada primeiramente por grupos de caça e coleta (Simões, 1.976). A subsistência desses grupos foi baseada exclusivamente em caça de animais, pescaria e a co

leta de sementes, raizes e plantas. Esta forma de obtenção de alimentos limitou o tamanho dos grupos. A tecnologia não foi avançada, exceto na fabricação de anzóis feitos à base de cas ca de marisco ou ossos, e artefatos de pedaços de pedra para caça (Evans, 1.964).

Na região do Tapajós existem também vários locais arqueológicos de uma cultura complexa, conhecidos como "Estilo Santarém" (Evans, 1.964). Essa cultura praticou agricultura à base de cortes e queimadas, com um uso secundário de caça e pesca para complementar a alimentação. Centenas de locais na região do Tapajós apresentam solos férteis e negros, supostamen te devido ao acúmulo de resíduos ao longo do tempo; consequente mente o termo "terras pretas" tornou-se sinônimo da cultura Santarém. A tecnologia desta cultura incluiu cerâmica, artigos de vime, trabalho com pelo e pena, tecelagem e outros. A cerâmica distingue-se por sua ornamentação com penas coloridas de pássa ros, animais e algumas figuras humanas combinadas com cortes e pontilhados.

2.3.2. História

Antes da chegada dos europeus, a região do Tapajós foi habitada pelos índios, da histórica nação Tapajós, motivo pelo qual o rio assim é denominado. Foi uma das corporações só cio-políticas mais numerosas e bem organizadas da Amazônia, na quele tempo (Sternberg, 1.975). Quando Orellana, descendo o rio Amazonas em 1.542, chegou à foz do rio Tapajós, seu barco foi atacado por um grupo de índios em canoas, resultando na morte de um membro da expedição Espanhola (Nimuendajú, 1.948). Tenta tivas subsequentes por grupos ingleses e portugueses para explorar ou colonizar a região, foram também impedidos pela hostilidade dos índios.

Em 1.639, o Tapajós foi finalmente dominado pelas forças portuguesas, com a assistência do filho do governador do Pará, Bento Maciel Parente. Um despovoamento maciço dos indígenas na região, resultou das escravizações, das doenças introduzidas e da fuga de alguns dos índios para áreas mais inacessíveis, rio acima. Até o fim do século XVII o Tapajós parece ter desaparecido como uma unidade tribal (Nimuendajú, 1.945).

Durante os séculos XVII e XVIII, a atividade primária dos europeus na Amazônia, foi a extração de produtos flores tais tais como: madeira, condimentos, bulbo, sementes oleaginosas, baunilha, corantes, salsaparrilha, cacau e canela. O uso dos índios como guias e coletores, foi um componente essencial do processo pois conheciam a floresta e os rios muito bem, e tinham a tecnologia necessária para fazer uso dos recursos da área.

Em 1.839, a descoberta do processo de vulcanização por Charles Goodyear, repentinamente tornou a borracha útil. O processo permitiu a modificação do produto não tratado e duro, anteriormente inútil. A demanda da borracha aumentou e, as <u>ár</u> vores seringueiras da Amazônia foram fortemente exploradas, liderando uma expansão econômica, que estimulou a alta imigração da população do Nordeste do Brasil para a Amazônia. Na década de 1.920 as plantações de borracha estabelecidas pelos ingleses, alemães e franceses no Extremo Oriente, começaram a competir com o Brasil no mercado mundial e a demanda da borracha da Amazônia declinou.

Todavia, em 1.927 Henry Ford adquiriu um milhão de hectares de terra na faixa direita do Tapajós, com o propósito de estabelecer plantações de borracha em grande escala. Primei ramente, as operações da Companhia Ford estavam baseadas em Fordlândia (Fig.2), mas os fungos e a ingreme topografia da área forçaram a realocação para Belterra, uma área de superficie plana e uma topografia mais aproveitável ao sul de Santarém. O uso de árvores enxertadas ajudou a sanar o problema de fungos, mas a competição com os mercados mundiais e vários erros administrativos impediram uma produção sustentável, e o projeto foi abandonado em 1.945.

Belterra e Fordlândia estão atualmente sob a administração do Ministério da Agricultura, o qual controla a exploração da borracha colhida pelos habitantes da área. A borracha de Fordlândia, embora em menor quantidade, é de qualidade melhor que a de Belterra e é usada para melhorar a qualidade da borracha desta última. A EMBRAPA está realizando pesquisas sobre o melhoramento de técnicas de cultivo e o Ministério da Agricultura está começando a substituir as plantações do velho Ford, por novas árvores.

Belterra e Fordlândia são extremamente interessamentes do ponto de vista histórico. Ambas foram cuidadosamente pla nejadas e colonizadas com sistemas altamente técnicos para oferta de água, serviços de saúde pública, controle de incême dios e iluminação. As habitações dos chefes administrativos foram cuidadosamente construídas e muitos dos móveis talheres e quadros originais, ainda permanecem. Ambas têm igrejas bonitas com janelas de vidros coloridos importados. No que se refere à colonização, elas fornecem uma penetração no imperialismo colonial, o qual acompanhou a exploração intensiva da borracha no Brasil. Valeria a pena preservá-las como parte patrimônio cultural da Amazônia o que constituiria uma considerável atração turística.

Belterra e Fordlândia têm hotéis da época, que poderiam ser restaurados para fornecer um estilo diferente de acomodação para visitantes.

Há intensivos pastos para gado em Fordlândia os quais poderiam fornecer bases para atividades recreativas tais como, equitação no gramado e nas florestas. A paisagem à margem do rio em Fordlândia e Belterra é outra característica atrativa, com oportunidades para viagens de barco e natação. Belterra constitui um interesse especial, pois trata-se de um local para pesquisa sobre a produção de borracha.

O ouro foi descoberto na região do Tapajos em 1.958 na foz do rio das Tropas. A região foi intensamente explorada, e os principais depósitos foram encontrados rio acima de Itaitu ba, no rio Jamanxim e nas cabeceiras do rio Tapajos. O crescimento das cidades de Itaituba e Jacareacanga foi baseado na exploração de ouro na região. Um estímulo para o desenvolvimen to da área, mais recente, ocorreu com a construção da rodovia Transamazônica em 1.973, que resultou no afluxo de imigrantes, principalmente do Nordeste do Brasil.

2.3.3. Cultura Contemporânea

Lendas sobre o Parque, e em muitos casos sobre a $r\underline{e}$ gião em geral, estão descritas na seção sobre Cultura Contempo rânea, no Capítulo II.

2.3.4. Antropologia

O Parque Nacional da Amazônia se situa no extremo nordeste de uma área esparsamente habitada por três tribos de índios, em vários estágios de aculturação. Eles são conhecidos como a cultura Tapajós-Madeira e praticam a língua Tupi (Kietz man, 1.967).

A tribo Maué tem uma cultura mais forte e é influenciada pelas atividades missionárias católicas e adventistas. Estão localizados no mínimo em onze vilas diferentes entre as coordenadas 2945' a 3955'latitude Sul e 56915' a 57935' longitude W, entre as cidades de Parintins e Maués na região que se situa entre os rios Tapajós e Madeira (Kietzman 1.967). As vilas conhecidas estão sobre os rios Andirá, Maraú, Miriti, Maués - Açu, Mariaquã, Gurumatuba, Mamuru, Uaicurapá, Aryá e Urupadi. A tribo de Maué foi descrita como integrada da sociedade não indígena e todos falam português (Ribeiro, 1.967).

A tribo Mundurucú está atualmente concentrada en tre os rios Tropas e Cururú, afluentes do rio Tapajós. Uma mis são franciscana e o posto da FUNAI, estão localizados próximo ao rio Cururú, e servem aos índios que vivem ao longo do rio, e em menor grau aos que vivem nos campos entre os dois rios. A maior parte da população está integrada ao núcleo rural de coletores da borracha, embora alguns grupos ainda conservem o uso de sua própria linguagem.

A tribo Apiacá foi considerada extinta, mas algumas famílias foram encontradas na área do Tapajos-Madeira (Kietzman, 1.967). Todos já são aculturados e usam o mundurucú ou o português de preferência, a seu próprio idioma.

2.4. Sintese

Dentro de um contexto regional e nacional, o Parque Nacional da Amazônia, parece estar bem localizado. Ele foi cria do na área de contacto entre a Bacia Sedimentar da Amazônia e as rochas cristalinas Pré-cambrianas do Complexo Xingu e Gru po Uatumã. Como tal, o Parque contém amostras representativas das principais formações geológicas da região. Todavia, de um contexto regional, o Parque contém uma variedade de tipos de ve

getação identificadas pelo RADAMBRASIL. A diversidade cênica do Parque, particularmente a do rio Tapajós, desperta uma grande atração turística e recreacional. Como o Parque representa a Provincia Biogeográfica Madeira e a Região Fitogeográfica do Xingu-Madeira, ele pode ser considerado de significância nacio nal. Devido a estes fatores, a categoria de Manejo de "Parque Nacional" deve ser mantida.

Baseado em considerações cuidadosas tais como, ca racterísticas ecológicas e sócio-econômicas da região e as exigências práticas para preservação efetiva do Parque Nacio nal da Amazônia, propõe-se que os limites do Parque sejam modificados pelas razões descritas a seguir (Fig.8).

As necessidades primárias dos limites de um Parque Nacional são: devem facilitar a proteção do Parque, sendo fáceis de patrulhar e identificar; devem acompanhar os limites naturais tais como: cadeias de montanhas ou divisões hidrográficas tanto quanto possível; e devem evitar a divisão de unidades ecológicas. Os limites do Parque, existentes, como definido no Decreto 73.683/74, não satisfazem estes critérios, porque localizam-se, em sua maior parte, em linhas retas secas ao longo da floresta, e foram definidos sem considerar os fatores ecológicos ou os aspectos práticos de patrulhamento, para proteger o Parque.



O limite leste do Parque deve ser localizado 2 km a leste do rio Mamuru, igarapé do Axiri e rio Tracoá seguindo seus cursos naturais até o rio Tapajós. Essa faixa até os rios criará de fato, uma zona tampão que permitirá uma efetiva proteção do Parque. Os limites, protegerão as margens desses rios contra a colonização. Todavia, esses limites naturais, facilita rão as patrulhas aéreas e terrestres.

Os limites ao longo do rio Tapajós devem seguir seu curso natural, distando 10 km de sua margem direita, no trecho entre a cachoeira das Furnas e cachoeira da Montanha. Deste mo do, a concentração de ilhas e bancos de areia próximo à cacheira das Furnas, bem como, amostras da floresta de igapós que o correm nestas ilhas serão incluídas no Parque. Além disso, esta faixa de 10 km garantirá a proteção dos ecossistemas aquáticos, da fauna dessa área do rio Tapajós, e facilitará eficiente fis calização do rio. Também tem um objetivo que é decisivo no que se refere ao valor contínuo do Parque Nacional como um recurso cênico - a apreservação das qualidades estéticas da área, as quais são em grande parte derivadas das terras florestais inal teradas de ambos os lados do rio Tapajós.

A área do lado sudeste do rio Tapajós é esparsamen te habitada com apenas treze explorações agrícolas, recentes e abandonadas, incluindo aquelas de Pimental.

Uma faixa de 10 km, foi escolhida porque é suficien temente grande para assegurar a preservação das qualidades cê nicas do rio, assim como a fauna. Uma distância maior que 10 km, já desejada do ponto de vista ecológico, conflitará com a área de colonização ao longo da rodovia Cuiabá-Santarém.

Os limites sul e oeste devem seguir a cachoeira Pereira, continuando a 2 km da margem direita do igarapé da Montanha e 2 km da margem esquerda do igarapé do Prata e do rio Amanã.

Os limites ao norte devem continuar a seguir a li nha reta estabelecida pelo decreto que criou o Parque. Embora esta linha não tenha significância prática ou ecológica, não existem aspectos naturais na área, que poderiam fornecer al ternativas de limites. Uma vez que as casas de guardas e cam

pos de pouso previstos no Capítulo III estejam construídas, o controle adequado ao longo desse limite será assegurado. Atual mente a patrulha aérea seguindo apenas um rumo é dificultada devido ao fato que não existem pontos de identificação no terre no.

A área reservada pelo INCRA para colonização ao longo da rodovia Transamazônica, representa uma grave ameaça para a possibilidade do Parque Nacional funcionar como uma efetiva unidade de conservação. A ocorrência de uma área agrícola habitada dentro do Parque, conflita com seus objetivos e tem muitas implicações. A situação torna extremamente difícil o controle de caça, exploração e extração de produtos (borracha, castanha, etc) das áreas adjacentes ao Parque.

Os animais domésticos da área colonizada penetra rão no Parque Nacional e os cães domésticos em particular, são um obstáculo à fauna selvagem do Parque. Prejuizos resultarão da erosão de terras cultivadas. Há também um potencial para expansão do fogo usado nas técnicas de ção à base de incêndio e corte no Parque. Além disso, uma gran de área de colonização ao longo da rodovia, que é o meio de acesso ao Parque Nacional, reduzirá significativamente o valor do Parque, como um recurso estético de significância nacional. Finalmente, do ponto de vista dos próprios os solos inférteis e a ingreme topografia da área fornecem pés simas condições para atividades agrícolas, as quais não passíveis de sucesso a longo prazo. Se a faixa de colonização de 10 km a cada lado da rodovia Transamazônica não for incluida em uma redelimitação do Parque, o mesmo deixará de reunir parte dos requisitos básicos para ser considerado um Parque nal, devido ao seguinte: l - a área dificilmente poderia nistrar serviços recreativos e de turismo; 2 - a área de proteger os conhecidos sítios arqueológicos, os quais parte da herança cultural da nação; 3 - a área perderia as belezas cênicas mais notáveis. A área assim restante só pode ria enquadrar-se na categoria de Reserva Biológica. Por razões, recomenda-se ao IBDF, que solicite ao INCRA a transfe rência da área adjacente ao Parque Nacional atualmente reser vada para colonização.

Levando em consideração os novos limites propostos e a transferência da área atualmente reservada para colonização, a área do Parque será de aproximadamente 1.258.000 hectares. A área redefinida, como aqui proposta, será usada nas análises subsequentes do Parque no Capítulo II e recomendações para seu manejo e desenvolvimento no Capítulo III.

A denominação "Parque Nacional da Amazônia" é ina propriada ao mesmo, por várias razões. A região Amazônica abran ge uma considerável diversidade e nehum Parque poderia ser con siderado representativo de toda a região. O Peru e a Venezuela têm Parques dentro da Amazônia e o governo brasileiro pretende criar mais Parques Nacionais nesta região, de modo que haverá não um "Parque Nacional da Amazônia" mas, vários parques na região Amazônica.

Depois da investigação e avaliação de um número possibilidades, sugeriu-se que o nome deveria ser mudado "Parque Nacional do Tapajós". O Tapajós é conhecido internacio nalmente como um dos rios principais da América do Sul e nome representa uma região distinta dentro da Amazônia. bem o Parque Nacional, porque seus aspectos mais significantes e características do Parque são tipicamente da região do jós. Embora isso inicialmente possa causar alguma confusão a Floresta Nacional do Tapajós, que está sendo manejada do conceitos de "uso múltiplo" e "rendimento sustentado" cipalmente para produção de madeira, não deve apresentar proble mas a longo prazo. O Parque Nacional Grand Teton, nos Estados Unidos fica adjacente a uma Floresta Nacional do mesmo nome, sem que isso cause confusão no público.

De acordo com a opinião favorável do Conselho de Valorização de Parques, 17 de março de 1.978 no que concerne à mudança de nome proposta, as próximas referências neste Pla no de Manejo serão "Parque Nacional do Tapajós", ao invés de "Parque Nacional da Amazônia".

CAPÍTULO II

ANÁLISE DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

1. FATORES BIOFÍSICOS

1.1. Fisiografia

1.1.1. Drenagem

Os principais rios que drenam a área do Parque Nacional são o Tapajós e o Jamanxim, como seu mais importante afluente. Numerosos pequenos rios e igarapés, incluindo o rio Tracoá, os igarapés São José, Uruá, Nambual, Santo Antônio e igarapé da Montanha, nascem no Parque e deságuam no Tapajós (Fig. 8). São pequenos canais distintos com frequentes corredeiras e afloramentos rochosos.

As cachoeiras de vários pequenos rios que eventualmente deságuam no Maués ou Amazonas ficam na área do Parque.

Os mais notáveis são os rios Amanã, Urupadi, Maria quã e os igarapés São Roque e Mamuru. Provavelmente são rios de águas brancas e seguem o declive gradual da Planície Amazônica, resultando em vários meandros e planícies inundáveis.

1.1.2. Declives

1.1.3. Exposições das encostas

1.1.4. Topografia

Os declives, exposições das encostas e a topografia não foram analisados detalhadamente para o Parque Nacional do Tapajós, em decorrência da limitada disponibilidade de informação, especialmente mapas topográficos.

O Parque localiza-se no contacto entre a geomorfolo gicamente nova planície inundável da Amazônia e o mais velho Escudo Brasileiro do Centro Continental, a qual será discutida na parte de Geomorfologia. Topograficamente o Parque é cortado pelo divisor de águas das bacias do Tapajós e do Amazonas.

1.2. Climatologia

O Parque Nacional do Tapajós, localiza-se em uma região de clima "Ami", segundo a classificação do Koppen, que

caracteriza-se por ser um clima tropical chuvoso, período seco com 2 meses e meio de duração, a temperatura dos meses mais frios nunca inferior a 189C.

Constitui-se no habitat da vegetação megatérmica.

É um clima quente, sem verão ou inverno estacional.

O regime pluviométrico define uma estação relativa mente seca, porém com total pluviométrico anual suficiente para manter esse período.

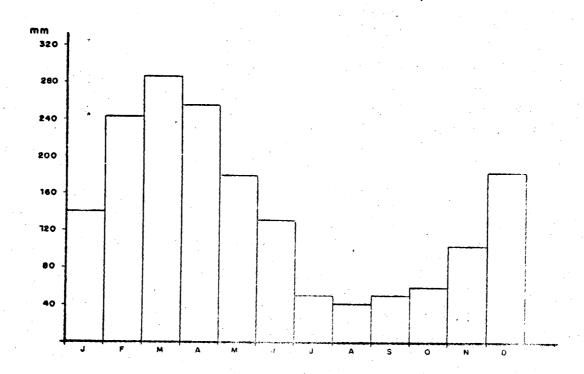
A época das chuvas, comumente chamada "inverno" pe los habitantes da região, concentra-se nos meses de fevereiro a abril, com uma média de 242 mm mensais em Itaituba.

A estação seca, "verão", tem a duração de cerca de 2 meses e meio, ocorrendo de fins de julho a outubro; nessa época o índice médio de precipitação fica em torno de 50 mm.

Na época das chuvas, as rodovias que têm acesso à região, não sendo pavimentadas, ficam intransitáveis, face ao acúmulo de lama e aos efeitos da erosão que provoca inúmeros desbarrancamentos nas áreas que receberam aterro. A umidade re lativa atinge os mais elevados índices, com a média de 87%, o que aliado às altas temperaturas do período torna o clima pou co agradável.

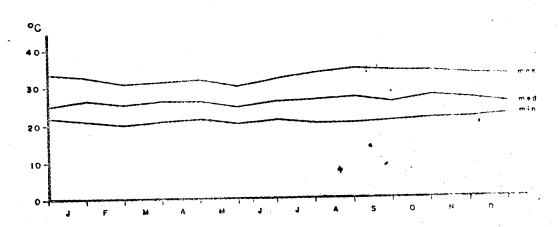
Para fins turísticos esta época não é muito favorá vel no Parque Nacional do Tapajós de vez que a Rodovia Transa mazônica não sendo asfaltada, tem seu tráfego bastante dificultado e perigoso devido aos atoleiros que se formam.

A época das secas constitui-se na mais indicada para o turismo, a precipitação e a umidade relativa ficam em torno de 50 mm e 75%, os dias são claros e a temperatura agradável.



Total anual - 1754 mm

Fig.9-PRECIPITAÇÃO EM ITAITUBA, 1971-1977 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA № 82445



kq≠n4~, p

TEMP. MÁXIMA ANUAL - 34.7

TEMP. MÍNIMA ANUAL - 20.1

TEMP MEDIA ANUAL - 26.0

Fig.10 - TEMPERATURA EM ITAITUBA, 1971 - 1977 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA № 82445

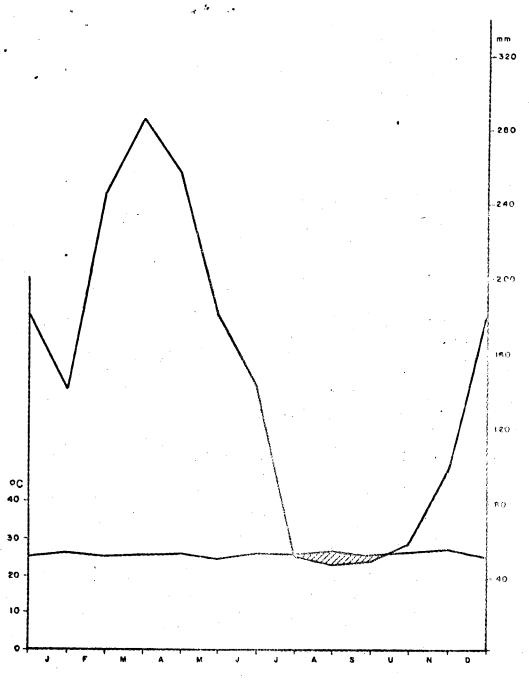
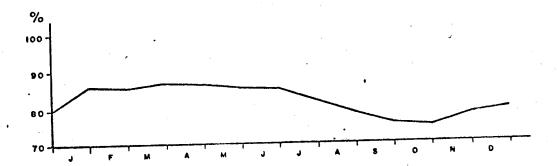


Fig. II - CURVA OMBROTÉRMICA PARA ITAITUBA, 1971 - 1977 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA № 82445

:

 $\phi_{i,j}^{f}$



13

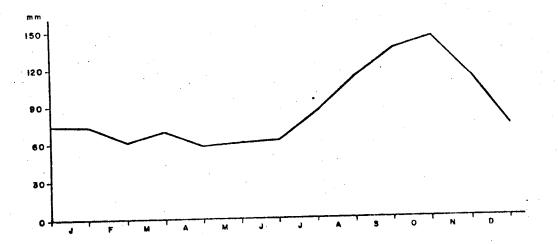


Fig. 12 - UMIDADE RELATIVA E EVAPORAÇÃO EM ITAITUBA, 1971-1977 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA Nº 82445

1

1.3. Geologia e Geomorfologia

1.3.1. Geologia

Tornou-se bem definido a partir do siluriano, gra \underline{n} de \underline{a} rea de sedimentaç \underline{a} o intracrat \underline{o} nica no Brasil: a bacia do Amazonas.

As bacias possuíram de início, características fracamente marinhas. Nesta bacia as caracterísiticas marinhas evidenciam-se até o carbonífero, desaparecendo daí em diante.

A Bacia do Amazonas compreende somente a porção oriental do Estado do Amazonas, Estado do Pará e o Estado do Acre, incluindo também a bacia do Marajó pois os conhecimentos atuais são tão escassos que é impossível delimitar esta bacia.

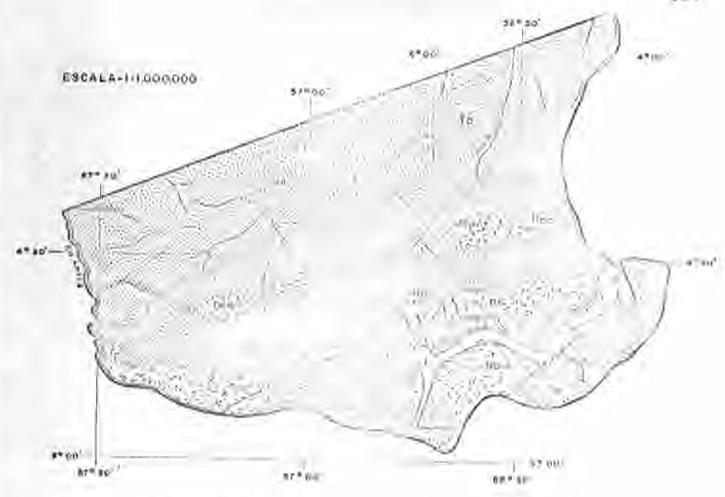
A bacia sedimentar do Amazonas cobre uma área de $1.250.000~\mathrm{km}^2$ situado entre o Escudo Brasileiro e o Escudo das Guianas.

Analisando localmente a região que é abrangida $p\underline{e}$ los limites do Parque Nacional do Tapajós, podemos ressaltar as seguintes características:

Os principais rios que drenam a área, todos pertencentes à bacia do Amazonas são: rio Tapajós, rio Jamanxim, rio Maués e rio Urupadi.

As formações geológicas são as seguintes, estando as principais indicadas na Fig 13.

- Rochas do Grupo Beneficiente Pré-combriano médio: quartizi tos, epimetarmofitos, metassiltitos, ardosias dobradas a subhorizontais.
- 2. Rochas do Grupo Uatumã Formação Iriri Pré-cambriano: riolitos, dacitos, riodacitos, ignimbritos e tufos, andesitos.
- 3. Rochas do Grupo Uatumã Formação Maloquinha Pré-cambriano superior: granitos, granodioritos com tendência alasquítica, subvulcânicas cratogênicas.
- 4. Rochas da Formação Prosperança Pré-cambriano superior: are nitos arcosianos a ortoquartzitos, avermelhados, brancos, con glomerado polimítico.



LEGENDA



Fig. 13 - GEOLOGIA DO PARNA DO TAPAJOS

anaryang has taken no realth named man-

Nochas da Grupo Tapajós - Carbonifero - Pormação Nova Olindas baliros, anidritas; folhelbas e silvitos oscuroa, calcário e arentto.

Formação Itaituba: marga e calcario

Formação Monte Alegre: arenitos amarelos, romo o avermelos dos fino a médios, matriz deulínica, friáveis, com interculz ções do folhelbos e silbitos cinza o romo, moles e com hosi zontes de conglomerados na base.

- Rochas da Formação Harreiras-Torciário: arenitos finos a médios, siltipos e argilitos, vermelhac, mai consolidados; conglomerados com estratificação cruzada.
- Rochas da Formação Curuá Grupo Urupadi Devoniano gupe rior: arenijos muitos finos, siltitos e folhelhos encuros.
- 8. Aluviões Quatermário: cascalho, arcia, silte e argila.

Deve-sm remanitar a feição pleistocénico, no voicdo mio Tapajós unue ocorrem sedimentos aluviopários.

Dentre as chamadas estruturas regionais ovidencias -se dentro do Parque dois lineamentos: Tapajós - Alacaxia que parecem estar em estreita ligação com o sinclinômio Sucunduri -An recati (Hadamy volume 7).

Deve-se chamor o otonção que tois imbeamentos, projecipalmentos o Tapajós, mostram reativações avé o Constonário que forior a NE desta área.

1.3.2. Geomorfologia

Quase todo relevo da área constitui um grando pia nalto dissenado, com vertentes modeladas, apresentado alguna topos cobertos por crosta ferruginosa, Vários niveis de aplai namento foram identificados na área: o pediplano piro-plaintoci nico, ocorrente no topo das nesas elevadas con crosta ferrugi nosa e o pleistocênico, aparecendo tanto sobre a formação Bar reiras quanto a outras litologias. As grandes unidades morfo climáticas são:

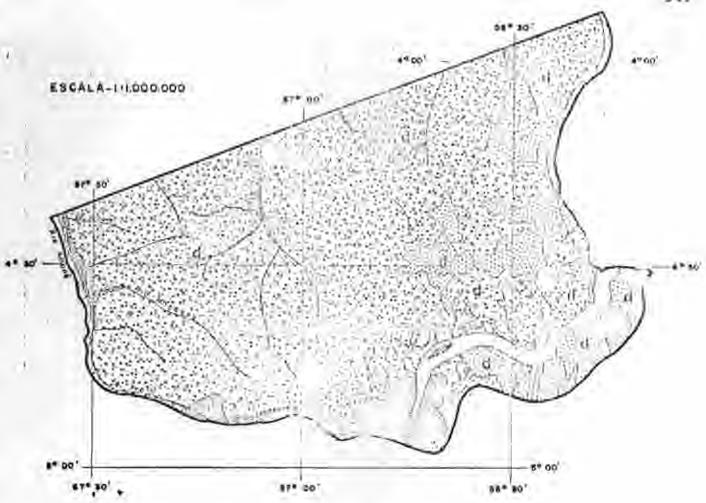
- a) Domínio morfoclimático dos planeltos amazônicos rebaixados s dissecados das áreas colinosas, cobertas por floresta den sa.
- b) l'aixa de transição de domínios morfoclimático, en planateo de depressão aplainante e colinas revestidas por floresta densa mista e floresta latifoliada, com áreas elevadas mul to dissacadas, recobertes por floresta densa e com cartado nos lopos aplainados.

As grandes unidades morfoestruturais ficurum doter minadas com as seguintes características o denominações:

- a) Depressão periférica do sul do Pará ocorrendo en áreas con tíguas à leste e bordejando o sul da bacia sedimentar Ama zônica.
- Serras e chapadas do Cachimbo o prolongamento norte do conjunto de relevos aplainados extensivamento, em roches prócesmbrianas (Complexo Kingu).
- c) Planalto residual Tapajãs, dois conjuntos de blocos topogra ficamente elevados, do sentido nordeste para gentro-ceste, no rochas pré-cambrianes intensamente falhadas e fraturadas con interpenetrações da superfície podiplanada.
- d) Planalto rebaixado da Amazônia (do mêdio Amazonas) situado a ceste do rio Tapajós, se assentando indistintamento sobre os terrenos do Pré-cambriano, Paleozóico e Cenozóico.

A Fig. 14 mostra as principais subdivisões Geomor logicas do Parque, incluindo planícios fluviais, superfícies pediplanadas, e áreas dissecudas om colinas.





LEGENDA

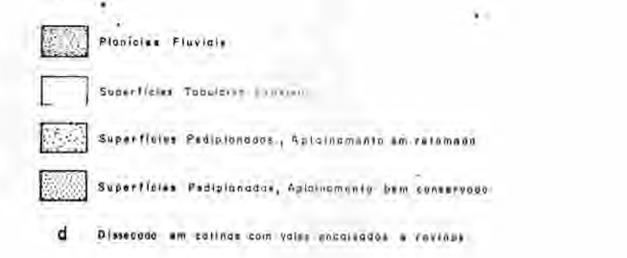


Fig. 14 - GEOMORFOLOGIA DO PARNA DO TAPAJOS

1.4. Solos

A area limitada pelo perímetro constituidor do PARNA Tapajós está encravada na sua maior parte em solos lates solos amarelos distróficos caracterizada por apresentar um ho rizonte A ócrico e um horizonte 8 óxico em perfil profundo de baixa fertilidade natural e baixa saturação de bases Fig.15, São solos envelhecidos, ácidos a multo fortemente ácidos, de boa drenagem e permeáveis. O teor da argila varia bastante.

No sul da área, em menor escala, há ocorrência de solos latossolos vermelhos amarelos distróficos caracterizados por se constituírem de um horizonte A ócrico e um horizonte B óxico, profundos, fertilidade natural baixa, saturação das bases baixas, com coloração variando de vermelho-amarelado a amarelo, boa drenagem e bastante poroso.

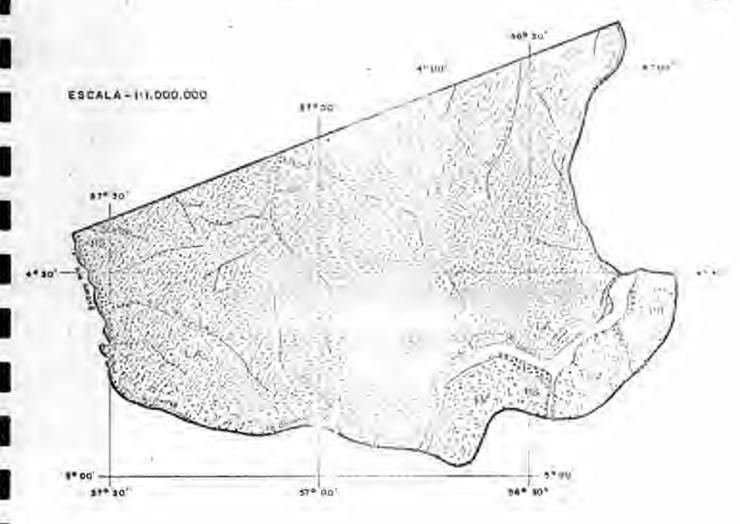
Na parte central da área há una ocorrência menor de solos podzólicos vermelho-amarelos com um horizonte A fra co (ócrico) e um horizonte B argilico, fertilidade natural bai xa e textura variando entre argilosa e média.

Nas margens do rio Tapajos ha também uma porren cia de solos hidromórfico gleyzados com as seguintes caracteris ticas: entróficos e distróficos, desenvolvidos sobre sedimen tos relativamente recentes, fortemente acidos, podendo apresen tar-se tumbém neutros e calcários, de textura argilosa.

1.5. Hidrologia

Pouco ou quase nada se conhece da hidrologia do Parque, tendo em vista a ausmncia, de estudos nesta área. Reco mendações para levantamentos de conteúdo químico, sedimentação, claridade, cor e temperatura, serão feitas no Capítulo III. A tualmente as águas do Parque não apresentam evidências de poluição.

Dentro do Parque o rio Tapajós e seus afluentes são rios de águas clares, com pequenas planícies inundâveis as quais em algumas áreas não estão presentes devido aos declives ou penhascos de ambos os lados. Há muitas corredeiras, aflora mentos rochosos e bancos de arela, particularmente na área en tre Buburé e São Luiz do Tapajós. A variação no nível da água



LEGENDA



Fig. 15 - SOLOS DO PARNA DO TAPAJOS

APAFTAGO DAS CARTAS, OC SUCAPTO DECEMBRASIO

do rio, entre a época de chuva e a seca é de 5 a 7 metros:

1.6. Vegetação

A flora Amazonica é uma das menos estudadas no mum do e não hã listas completas de gêneros de plantas e espécies. Nenhuma coleção sistemática foi feita na ârea do Parque Nacio nal do Tapajos e dessa forma nossos conhecimentos sobre sua flora são limitados. As listas de espécies compiladas durante a preparação do Plano, representam tentativas preliminares de descrever algumas das vegetações das áreas mais acessíveis do Parque, próximas à rodovia e ao rio Tapajos. As listas serão arquivadas na sede do Parque e na Administração Central do IBOV em Brasília.

A maior parte do Parque Nacional do Tapajos e cober ta pela floresta tropical úmida. Ná vários tipos de Florestas, dependendo do solo, geologia, topografia e inundações caracte risticas de áreas particulares (Pig.16). As seguintes inscrições são baseadas em publicações do Projeto RADAN - Volume 7 (Ministério das Minas e Energia, 1.975), Pires (1.973), Prance (1.975) e observações feitas no Parque, em outubro de 1.977.

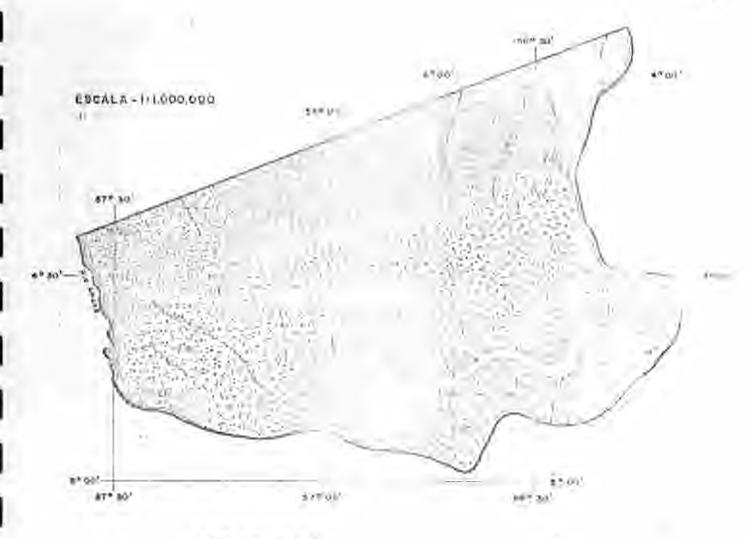
1.6.1. Plorestas de Terra Pirme

Ploresta Donsa de Areas Sodimontares

Essa é uma floresta de terra firme, que ocorre nas depósitos sedimentares da era Termiària da Planicie Amazônica. Possui grande biomassa, com árvores altas excedendo a 50 metros, e as espécies emergentes são multo comuna. A cobertura do solo é relativamente esparsa, devido à baixa intensidade de luz. As epifetas, que dependem de outras plantas para sustentação fisica são numerosas, e este tipo inclui mungos, algas, líquens, bro meliáceas, orquideas e samambaias. As trepadeiras ou cipós, apre sentam limitada frequência e são de tamanho grande.

Floresta Sub-montana

Este tipo de floresta ocorre nas mais ant)gas forma ções geológicas do Escudo Brasileiro, Tem uma reduzida biomassa,



000

LEGENDA

REGIÃO DA FLORESTA TRIDITIONAL DENSA

PLONERTA MILLOVINI

PERMESTA DAS ANDVIOLET

File - Area 102 Plates 1111 IIII

FLONESTA SUMMAYANA

Far - Area do Pinto Fai - Area do Paixeo Spilymona Fai - Area dos Baixos Calaines — Himinobed

REGIAO DA FLORESTA TROPICAL AMERIA

FRI - CIDORI

FLORESTA PREPICAL AND TA TOTAL

ARAPTAGO DAS TANTAS DE PROJECTO DEMOTRAN

Fig.16 - VEGETAÇÃO DO PARMA DO TAPAJOS

uma cobertura do solo densa e um grande número de espécies en dêmicas, comparado com a floresta das planícies sedimentares. As árvores são geralmente menores (10 a 40 m) que aquelas das flores tas densas.

Cipoal

O cipoal ou floresta de cipós, é composto de peque nas árvores (10 - 25 m) completamente emaranhadas por trepadei ras e plantas rasteiras. Há poucas árvores emergentes e poucas epífetas.

Cocal

Esta floresta de terra firme, consiste de uma mist<u>u</u> ra de árvores baixas bem espaçadas e palmas. As palmas freque<u>n</u> temente ocorrem em grupos nas baixadas.

1.6.2. Florestas Aluviais

<u>Várzea</u>

A floresta de várzea ocorre em depósitos aluviais do Quartenário, ao longo das margens dos rios e sobre as grandes ilhas do rio Tapajós. A floresta está sujeita a inundações pelo aumento anual do nível da água dos rios, mas o nível baixa na época da seca. A floresta é semelhante no aspecto geral à floresta da terra firme, com menor diversidade de espécies e as árvores são normalmente mais baixas. Todavia, existem grandes árvores emergentes ocasionais tais como a sumaúma (Ceiba pentandra). Árvores de palmeira, particularmente açaí (Euterpe oleracea) são comuns.

Floresta de igapós

Este tipo de floresta aluvial é estritamente diferente em aspecto, das florestas acima descritas. Ocorre sobre as ilhas e praias de areia branca do rio Tapajós, inundáveis na época das chuvas. Pires (1.973) descreve esta vegetação como "floresta de igapó sazonalmente inundável". Está provavelmente restrita aos principais rios de água clara da Amazônia (isto é, Tapajós, Xingu e Tocantins). As árvores são baixas, mais rami

ficadas e sustentam numerosas epífetas. Estão intercaladas com trechos de areia branca e afloramentos rochosos.

A diversidade de espécies é baixa e os gêneros mais comuns encontrados são <u>Campsiandra</u> (Leguminosae), <u>Combretum, Annona</u> (Annonaceae), <u>Licania</u> (Chrysobalanacea) <u>Borreria</u> (Rubiaceae), <u>Cordia</u> (Boraginaceae) e membros das famílias Sterculiaceae e Myrtaceae. As rochas são cobertas de algas e plantas da família Podostemonaceae.

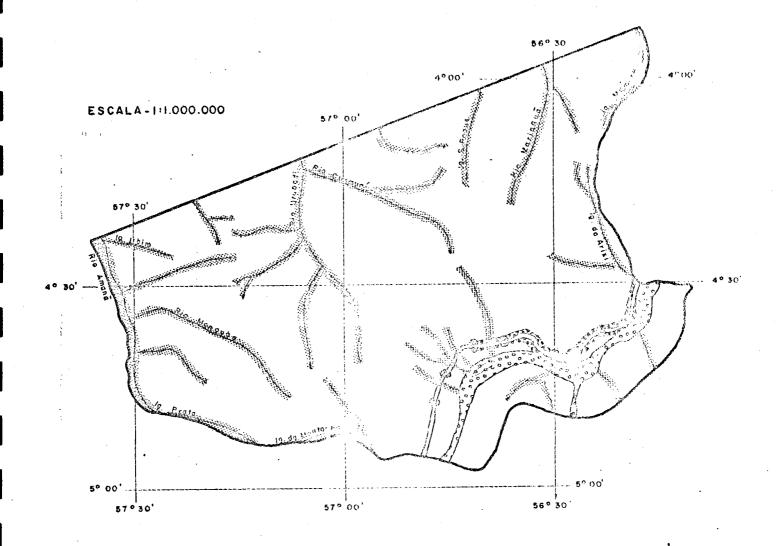
1.6.3. Fungos

Enquanto nosso conhecimento das plantas maiores da Amazônia, pode ser limitado, há ainda menos informações disponíveis concernentes às plantas mais baixas. Musgos, plantas he páticas, algas e fungos são comuns no Parque Nacional do Tapa jós e ostentam uma variação de formas e cores. Estudos preliminares dos fungos do Parque resultaram na compilação de uma lista de gêneros, a qual será arquivada na sede do Parque e na Administração Central do IBDF em Brasília.

1.7. Fauna

O Parque Nacional do Tapajós tem uma fauna muito diversificada, que é na maior parte, típica da Bacia Amazônica. Estudos detalhados provavelmente mostrarão que a fauna de mamí feros, é uma das mais variadas do mundo, (em número de espécies) e a fauna de aves provavelmente excederá 250 espécies. Po de haver até dezoito espécies de répteis, pássaros e mamíferos dentro do Parque, que tem o status de raras, vulneráveis ou ameaçadas (Academia Brasileira de Ciências, 1.972; IBDF Portaria no 3.481 - DN - 1.73; IUCN, 1.974).

O Parque tem vários habitats principais, incluindo o ecossistema aquático do rio Tapajós e de pequenos canais, as sim como o da floresta de terra firme e suas variações (Fig.17). O rio Tapajós é o principal limite geográfico para um número de espécies de mamíferos e aves e como resultado, a fauna dos lados leste e æste do rio são diferentes em alguns aspectos. As corredeiras que ocorrem rio acima de São Luiz do Tapajós, tam bém servem como uma barreira natural para algumas das faunas



LEGENDA

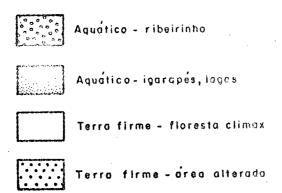


FIg. 17- PRINCIPAIS HABITATS NO PARNA DO TAPAJÓS

aquáticas da área.

A seguinte descrição da fauna do Parque Nacional do Tapajós é baseada no trabalho de campo empreendido no Parque, em outubro de 1.977. As listas das espécies preliminares serão arquivadas na sede do Parque e na Administração Central do IBDF, em Brasília. As listas incluem as espécies já conhecidas no Parque bem como aquelas de ocorrência provável, mas é necessária pesquisa adicional para confirmação.

1.7.1. Principais Habitats

Aquático - ribeirinho

O rio Tapajós e sua área circunvizinha constituem um importante habitat para muitos animais aquáticos e semi-aquáticos.

São eles: jacaré-tinga (Caiman crocodilus), jacaré--açu (Melanosuchus niger), tracajā (Podocmenis unifilis), (<u>Inia geoffrensis</u>) gaivota (<u>Phaetusa simplex</u>), tucuxi (Sotaliafluviatilis), gavião de peixe (Pandion haliaetus), gulhão (Phalacrocorase olivaceus), lontra (Lotra enudris), ranha (<u>Pteronusa brasiliensis</u>), capivara (Hydrochoeris hydrochoeris), e garça-branca-grande (Casmerodius albus) garça-branca-pequena (Egretta thula). A maior parte da fauna da varzea e igapó, está especialmente adaptada aos padrões enchentes anuais, desses habitats. Os bancos de areia e praias são importantes como locais para desova de tartarugas, ja caré e gaivotas. A maior parte da fauna de peixes do Parque tá concentrada no habitat fluvial. As margens do rio podem bém ser importantes como locais para reprodução e alimentação da lontra, da ariranha e do peixe-boi (Trichechus inunguis).

Aquático - igarapés, lagos

Compreende os igarapés afluentes dos rios Tapajós e Maués, bem como lagos, e nascentes dentro do Parque. Muitos dos lagos foram criados pelas escavações e por falta de provisões adequadas de drenagem durante a construção da rodovia Transamazônica. Os habitats aquáticos são normalmente de alta produtividade. São usados para tomar água e para banho, por uma gran

de percentagem de animais da floresta incluindo, macacos, porco selvagem, anta, jaguar e veados, assim como muitos pássaros. A fauna residente pode variar sazonalmente, graças à presença ou ausência de água em uma dada área. Muitas espécies de anfíbios e no mínimo duas espécies de quelônios reproduzem nesses habitats, bem como patos silvestres e garças. Muitos pássaros aquáticos como garças e patos se alimentam nos lagos e igara pés. As águas permanentes, geralmente tem uma população varia da de peixes. A lontra, ariranha e o peixe-boi provavelmente alimentam-se e reproduzem-se nos maiores lagos e igarapés.

Terra firme - Floresta climax

Constitui o principal habitat do Parque, particular mente nas regiões central, sudeste e norte. Este habitat é im portante para grande variedade de mamíferos e primatas, bem co mo para a maioria dos carnívoros e roedores. Grande variedade de pássaros, cobras e jabutis existe nesta floresta. Vários animais e pássaros usam este habitat como abrigo e procuram ou tros habitats mais produtivos tais como, as florestas das mar gens dos rios ou secundárias, para se alimentarem. Todavia, du rante a época de frutas, a floresta pode tornar-se uma área alimentícia para a maioria das espécies.

A topografia do Parque não é muito variada e suas serras são baixas. Todavia, através da combinação de fatores como drenagem, altitude, solos, etc, pode haver uma diferença su ficiente no micro-habitat para manter as diferentes faunas, par ticularmente no caso de pequenos répteis e roedores. Um exame mais detalhado e uma comparação com as regiões da floresta sub montana e sedimentar, é fundamental, antes que uma afirmação de finitiva possa ser feita relacionando o micro-habitat e a di versidade da fauna.

Terra firme - área alterada

O habitat alterado inclui áreas de agricultura e áreas de crescimento secundário nos vários estágios de suces são, ambas ocorrem ao longo da Transamazônica e do rio Tapajós, assim como das velhas estradas abandonadas durante a constru

ção da rodovia. Este habitat é caracterizado por espécies colonizadoras, particularmente gramineas e outras plantas herbá ceas, arbustos e árvores de rápido crescimento tais como Cecropia spp. É geralmente ocupado por pequenos roedores, pássa ros que comem sementes e insetos, serpentes, pequenos carnívo ros, alguns massupiais, e os predadores de todos eles. Lagar tos, largartixas e camaleões são comuns nas áreas danificadas. Animais que se alimentam de raízes e folhas, tais como porcos e veados procuram entrar nessas áreas para alimentarem-se.

1.7.2. Espécies

Peixes

Uma lista preliminar de espécies de peixes foi com pilada através de diálogo com o pessoal familiarizado com área do Parque Nacional. A limitação primária das listas exis tentes, não só de peixes mas de outros grupos de animais, tal vez seja porque elas refletem fortemente aqueles animais que têm características notáveis ou econômicas. Dessa forma, OS animais que não entram nessa categoria, podem ser sub-represen tados. Aparentemente não há espécies de peixes ameaçadas de extinção dentro do Parque Nacional (Acd. Brasileira de Ciên cias. 1.972). As arraias e piranhas, são comuns no rio Tapa jós.

Répteis e anfibios

Há uma extensiva fauna de répteis no Parque, possí velmente incluindo todas as ordens reptilianas. Pelo menos três espécies de tartarugas existem no Parque, incluindo a Podocnemis expansa que é considerada uma espécie ameaçada do ponto de vista internacional (IUCN 1.974) mas não é considera da dessa forma no Brasil. Em todos os habitats visitados, vir tualmente houve uma fauna substancial de animais tais como lagarto, lagartixa, camaleão etc, estimada para incluir no mínimo de oito a dez espécies.

O número de espécies de serpentes no Parque, não poderia ser determinado, mas, no mínimo quatro espécies de serpentes não venenosas foram vistas durante o estudo e o re

sidentes locais estavam a par da existência de várias espécies de serpentes venenosas na área. Uma sucuriju de 6 metros foi morta por uma equipe de construtores dentro do Parque durante o período do estudo.

Devido à falta de chaves de identificação dos Anfíbios Brasileiros, é virtualmente impossível identificar es tes animais. Cinco diferentes espécies de rãs foram apanhadas durante o estudo de campo e estima-se que existem no mínimo, dez espécies desse animal.

Exceto alguns dos pequenos sapos coloridos da floresta, que podem emitir uma secreção venenosa da pele se ma nuseados, não existem anfíbios perigosos no Parque.

Pássaros

A avifauna do Parque Nacional do Tapajós é numero sa. Uma lista preliminar incluiu duzentas e trinta (230) espécies, mas no total geral o Parque deve duplicar esta quantidade, pelo menos seis avesestão na lista de espécies ameaçadas do IBDF, (Portaria 3481 - DN, 1.973). A família mais notável é a dos papagaios, (Psittacidae), a qual pode incluir até sete espécies de araras e vinte e duas (22) espécies de papagaios e periquitos. Há cinco ou mais espécies de tucano, surucuá (Trogon), aracuã de cabeça vermelha (Ortalis motmot) e tinamons (Tinamus spp) Urubús-rei e a ameaçada águia real são também encontrados no Parque. Entre os pernaltas, vale a pena mencionar a garça real o maguari e o colhereiro.

Mamiferos

A fauna de mamíferos do Parque, inclusive de mor cegos, provavelmente atingirá cem (100) espécies no total final. Neste estudo de campo, cinquenta e uma espécies foram reconhecidas como sendo prováveis residentes do Parque, baseado em entrevistas com os habitantes da área, assim como por obser vações diretas e indiretas. Nove dessas espécies são classificadas como raras, vulvenáveis ou ameaçadas de extinção (Acade mia Brasileira de Ciências, 1.972; IUCN, 1.974).

A fauna de mamíferos inclui no mínimo treze espécies de primatas, quatro espécies de gatos selvagens, duas espécies de cães e nove espécies da Ordem Edentada. Destas espécies o tamanduá-bandeira, tatu-canastra, jaguar, jaguatirica, cachorro-do-mato-vinagre, cachorro-do-mato-de-orelha-curta são raros, ameaçados ou em perigo de extinção. Um grande número de espécies de morcego pode ser encontrado abrigando-se nos bueiros da Transamazônica durante a seca.

A fauna de mamíferos aquáticos provavelmente in clui a cuica d'água, duas espécies de botos, a lontra, a ari ranha e o peixe-boi da Amazônia, sendo as três últimas espécies ameaçadas. A distribuição do peixe-boi no rio Tapajós é limita da à parte do rio abaixo de São Luiz do Tapajós, devido à presença de cachoeiras rio acima. É possível que o peixe-boi ocor ra nos igarapés, afluentes do rio Maués e Amazonas. Todavia, até que um levantamento detalhado da parte oeste e norte do Parque seja efetuado não pode ser feita uma afirmação definitiva sobre a ocorrência destas espécies no Parque.

Insetos

Os insetos são os animais mais comumente encontrados na Amazônia e constituem um significativo componente da fauna do Parque Nacional do Tapajós. Estudos preliminares realizados no Parque, em outubro de 1.977, indicaram que os mais notáveis insetos são: bezouros (Coleoptera), borboletas e bruxas (Lepidoptera) e moscas hematófagas (Diptera).

Aproximadamente quinhentas (500) espécies de inse tos foram colecionadas no Parque entre 6 a 16 de outubro de 1.977. A maioria destes provavelmente representa as espécies não descritas, já que a fauna da Amazônia é extremamente diver sificada e somente uma pequena porcentagem de suas espécies foi coletada e descrita até o momento.

Os insetos encontrados no Parque, podem ser divid \underline{i} dos em três categorias gerais:

 Aqueles comumente encontrados ao longo da bacia Amazônica, tais como as borboletas Morpho e "bruxas gaviões".

- 2) Aquelas que tendem a ser restritas a área sul do rio Ama zonas, na parte central da bacia tais como, algumas das "fulgorid planthoppers".
- 3) Uma pequena fauna representativa da parte leste da Bacia Amazônica, incluindo os bezouros Scarabídeos.

Os insetos do Parque Nacional do Tapajós incluem muitas espécies de beleza ou espetaculares. Por exemplo, al gumas espécies de grandes borboletas azuis da família Morphoidee são comuns na floresta úmida. Incluem Morphoachilles, M. aega, M. menelaus e M. perseus. Dois dos mais notáveis be zouros coletados foram um grande bezouro Scarab (Megasoma acteon) e um bezouro perfurador de madeira com (Macrodontia cervicornis).

Algumas espécies de moscas hematófagas ocorrem no Parque Nacional do Tapajós. As mais abundantes e persistentes destas são os piuns e borrachudos da família Siniulidae. Os mos quitos (Culicidae) e "moscas varejeiras" (Tabaridae) são comuns e moscas da areia (Lutzomya sp., Psychodidae) foram encontrados ocasionalmente. Esses insetos podem ser vetores para leishmaniose e malária.

1.8. Análise Paisagística e Ambiental

1.8.1. Análise visual

O Parque Nacional do Tapajós inclui três princi pais tipos de paisagens. O primeiro, é a "paisagem da flores ta úmida" a qual cobre a maior parte do Parque, com variações graças ao tipo da floresta, topografia e padrões de drenagem. O segundo e mais interessante aspecto do Parque é a variada "paisagem do rio". Suas características derivam dos mais sificados componentes, incluindo corredeiras e afloramentos ro chosos, praias, ilhas arenosas e barrancos florestados. O ter ceiro tipo de paisagem do Parque, é aquele "alterado pelo mem" e inclui a rodovia Transamazônica e as terras exploradas adjacentes a ela. A qualidade visual dessas gens constitui um dos mais valiosos atributos do Parque em $te\underline{r}$ mos de sua atração a visitantes.

Estes três tipos de paisagens são descritos abaixo, em termos de suas características estéticas e implicações para o desenvolvimento e manejo do Parque Nacional.

Paisagem da Floresta Úmida

Descrição:

É uma paisagem fechada e coberta por vegetação den sa. Como as árvores procuram a luz, elas crescem enormemente e espalham sua folhagem verde, deixando os troncos escurecidos por trepadeiras e epífetas. A cobertura imponente das árvores forma um completo teto, e o céu torna-se raramente visível.

As mais dominantes características visuais da floresta úmida são os repetidos troncos verticais e retos das ár vores, a fina textura criada pela folhagem densa e o prevale cente verde sombrio da vegetação.

Em grande escala, há pouca variedade dentro dessa paisagem, exceto os bosques de palmeiras com sua finíssima folhagem dividida e a respandescente coloração verde, e oca sionais igarapés e nascentes.

Todavia, existe variação contínua ao nível de com posição detalhada na floresta. A abundância de lianas é uma das características mais evidentes da floresta úmida. Atingem grande extensão e espessura e os diâmetros maiores que 30 cms são comuns.

As variadas formas e padrões da vegetação epifítica, que incluem plantas mais baixas tais como: musgos, algas, líquens, assim como orquídeas, bromélias, e muitas samambaias contribuem em grande parte para a beleza da paisagem da flores ta. Há também muitos cogumelos de diferentes formas e cores, variando de cogumelos de forma de guarda-chuva e cor alaranja da até fungos brancos em forma de estrelas.

Variações topográficas na floresta úmida proporcio nam diferentes impressões sobre essa paisagem. Enquanto a natureza densa da floresta úmida é geralmente restrita à visões em primeiro plano ou plano central, as melhores vistas podem al

gumas vezes ser obtidas das clareiras sobre os declives, ou pontos mais elevados, tais como cordilheiras ou colinas. A pai sagem confinada de um pequeno vale abrupto e úmido, dominado por um córrego de águas rápidas, pode proporcionar um grande contraste com a característica mais aberta da floresta úmida em topografia plana ou levemente ondulada.

Há poucas variações sazonais na floresta úmida e novos frutos ou flores podem ser produzidos em qualquer época do ano. Consequentemente, existe, no mínimo, uma espécie em qualquer parte da floresta, produzindo flores ou frutos em um dado tempo.

Como a conbertura das árvores é tão alta, suas floon 10res quase não são vistas.

Um aglomerado de pétalas caindo sobre o solo ou um forte aroma no ar, fornece uma indicação de que a árvore está florescendo.

As flores e frutos de lianas e epífetas tendem a ser mais visíveis e algumas das árvores produzem flores diretamente sobre seus troncos e galhos (um fenômeno conhecido como cauliflory), dessa forma sendo motivo para observação em muitos casos.

A maioria dos animais da floresta úmida são rara mente vistos, já que a cobertura da floresta é densa e desses animais são noturnos. Todavia, ocorrem frequentemente si nais de sua permanência na floresta. Por exemplo, penas bri lhantes de papagaios, as peles de cobras ou lagartos, tocas no chão, ninhos elaborados e teias de aranha são encontrados. Ruídos tais como, bramidos de macacos guariba o distante rugir de um jaguar, podem fornecer mais indícios sobre a fauna. Os pássaros são vistos mais facilmente, pios e canções são características importantes da atmosfera da floresta. Os insetos, é claro, são onipotentes e ostentam uma impressionante diversidade de formas, incluindo esplêndidas borboletas, uma ampla variedade de bezouros e formigas.

Implicações para o Manejo do Parque

De modo a enriquecer as experiências de visitantes do Parque, o traçado de estradas e trilhas ao longo da flores ta úmida, deveria aproveitar as variações paisagísticas. Por exemplo, características tais como, riachos e nascentes, aflo ramentos rochosos e bosques de árvores de palmeiras deveriam ser incorporados. A diversidade topográfica deveria ser considerada no estabelecimento de trilhas para fornecer contrastes entre ravinas, cordilheiras, cumes de morros e áreas planas.

Por causa da natureza fechada da paisagem da flo resta, medidas especiais devem ser usadas para oferecer vistas de diferentes tipos. Por exemplo, uma pequena clareira poderia ser criada sobre um topo para proporcionar uma visão através do vale. Torres de observação com passarelas suspensas, deve riam ser construídas para permitir observação da vida do ani mal e da planta na copa das árvores e para observar a flores ta. Desde que a complexa estrutura e os ricos detalhes da flo resta úmida nem sempre são aparentes para observação casual, pro gramas interpretativos deveriam ser usados a fim de permitir aos visitantes uma apreciação e compreensão desse fascinante e único ecossistema.

Paisagem dos Rios

Descrição:

A paisagem é dominada pelo rio Tapajós, o qual os tenta diferentes características dentro do Parque. Os componen tes básicos da paisagem são: água, rochas, areia, floresta e vegetação de igapós. Estes componentes são representados e justapostos em diferentes formas, proporcionando diversas experiências e vistas.

A impressão fixada desta paisagem é também in fluenciada pela posição do observador. Desde a parte superior dos barrancos, por exemplo em Uruá, uma vista panorâmica da paisagem do rio é obtida, e o Tapajós é visto dentro do contex to das paisagens florestais adjacentes.

Padrões de clima regional tais como, a direção đé uma tempestade se aproximando, podem ser observados. O rio é visto de uma perspectiva diferente, quando o observador ao nível de água sobre o barranco, ou viajando de barco. As vis tas podem ser focais onde o rio é largo e não obstruído por ilhas, olhando-se ao ponto no qual o rio desaparece no horizon te. Onde o fluxo do rio é interrompido por afloramento rocho sos, ilhas e bancos de areia, existem uma paisagem mais da, com as vistas sendo definidas pela fisiografia ou pela ve getação. A sensação de confinamento é acentuada onde o rio é margeado por escarpas rochosas.

As mudanças nas características da água, devido às variações no declive do leito do rio, são importantes fontes de diversidade nessa paisagem. Onde o declive do leito do rio é suave e o rio é extenso, o fluxo da água torna-se lento e sua superfície é calma e refletiva. Sendo o rio de águas claras, é possível ver o leito, as plantas aquáticas, os peixes tipica mente tropicais e outros animais que vivem no rio. Onde há mu danças na elevação e nos gradientes, como um resultado de tran sições entre as várias formações geológicas da região, o rio acelera através dos canais rochosos e ao longo dos afloramen tos, formando fortes correntes de água branca.

As ilhas e praias são cobertas por vários tipos de vegetação. Naquelas ilhas mais antigas e estáveis, é comum encontrar a floresta de várzea. Este fato justifica muitas das qualidades visuais da floresta úmida de terra firme descrita acima. Todavia, durante a época de chuvas, a floresta de vár zea é transformada em uma extraordinária paisagem aquática com as árvores sendo refletidas em águas profundas. Em muitas das praias e pequenas ilhas, a vegetação de igapós fornece um con traste marcante em relação à floresta densa úmida. A vegetação de igapós é mais aberta, com árvores baixas amplamente dis tribuídas em locais de areia branca e afloramento rochosos. As árvores são delicadas em aspecto, comparadas com aquelas da floresta úmida, com pequenas ramificações e uma folhagem de textura delgada. Algumas das espécies tem flores levemente per fumadas. Durante a época da seca, as rochas são normalmente CO por incrustações brancas rendilhadas formadas por bertas e<u>s</u>

pécies de algas e outras plantas da família Podostemonaceae. Tra ços da existência da mão humana na paisagem do rio incluem a vila de Pimental e outras pequenas colônias, para pescadores tal como, Lorena. Geralmente são áreas atrativas com casas construídas de folhas de palmeiras e de madeira no estilo tra dicional e normalmente associadas com pequenos cultivos para subsistência tais como: mandioca, milho, arroz e árvores fru tíferas.

Implicação para o Manejo do Parque

A partir do fato de ser, a paisagem do rio a par te mais atrativa e diversificada do Parque, um centro para vi sitantes e um centro administrativo deveriam ser estabelecidos para usufruto do magnifico panorama, e, também planejamento de atividades recreativas para enfatizar o uso dos rios e suas margens. Viagens de barco deveriam ser incorporadas aos dife tentes aspectos do rio, incluindo visitas à floresta inundável da várzea na época das chuvas, esta diferente para pessoas ha bituadas a ver floresta crescendo em terra firme.

Desde que algumas partes do rio são perigosas devido à forte correnteza, áreas de segurança para remo e natação poderiam ser selecionadas e demarcadas pela administração do Parque. As casas feitas de folhas de palmeiras poderiam ser mantidas ou usadas como abrigo para proteger os visitantes do forte sol do meio-dia ou dos rápidos temporais.

Paisagem alterada pelo Homem

Descrição:

Essa paisagem ocorre como uma faixa ao longo da rodovia Transamazônica e constitue a área primária da paisagem alterada pelo homem, dentro do Parque Nacional do Tapajós. Vista por cima, esta paisagem é como uma "cicatriz" cortando a flo resta consistindo de uma faixa de terra vermelha ladeada por vegetação secundária e pequenas clareiras de agricultura. Da Própria rodovia, esta é uma paisagem focal com a estrada desapare cendo na distância e sendo fechada nos dois lados pela floresta.

A qualidade da paisagem da rodovia varia de acordo com a topografia da área e com a quantidade de clareiras que

foram feitas na floresta. Na parte sudoeste da rodovia, dentro do Parque, a topografia é profundamente dissecada e ha poucas clareiras. A densa floresta úmida aproxima-se da parte central da rodovia e a paisagem tem uma característica rude e abrupta. plana Na parte central e leste da rodovia, a topografia é mais e visualmente menos excitante. A floresta original foi substi tuída em grande parte à beira da estrada por lavouras agríco las e árvores frutiferas plantadas entre residuos de árvores queimadas, herbáceos ou povoamentos de árvores de crescimen to secundário tais como, Cecropia spp. A erosão é comum e aspecto global da paisagem é degradante e não atrativo.

Implicações ao Manejo do Parque

Essas áreas podem ser zonificadas para recuperação e usadas para demonstrar sucessão vegetal.

1.8.2. Indice de qualidade ambiental

Não existem dados suficientes para se obter um indice de qualidade ambiental. A sintese do Capítulo II discutirá, de um modo geral, a qualidade ambiental. Todavia, mesmo estabelecendo-se um indice, provavelmente não modificaria as decisões tomadas com relação a zonificação do Parque e às áreas, de desenvolvimento desde que o mesmo é quase todo floresta virgem.

1.9. História dos Fogos e Desastres Naturais

O Parque Nacional do Tapajos não tem registro de incêndios espontâneos.

Entre o km 75-125, algumas áreas foram desbastadas e queimadas, como consequência do trabalho de construção da Rodovia Transamazônica em 1.970. Também, desconhece-se a ocorrência de desastres naturais no Parque.

2. FATORES SOCIO-ECONÔMICOS

2.1. Uso atual do Solo

2.1.1. Atividades de Extração

O Parque Nacional do Tapajós e as regiões circum dantes, apresentam longa história sobre a extração da borracha e do pau rosa. A área é rica em seringueira (Hevea brasiliense) e há trilhas de coletores ao longo da maioria dos rios e iga rapés. Desde o final do período da borracha, a uns cinquenta anos atrás, esta atividade declinou consideravelmente e a partir daí, não se soube de nenhum extrator de borracha exercendo esta atividade dentro do Parque.

Todavia, é possível que umas pessoas, originalmente ligadas ao comércio da borracha, estejam ainda vivendo em partes remotas do Parque.

O pau rosa (Aniba duckei) originalmente foi abun dante na área do Parque Nacional. Devido às atividades de uma companhia pertencente a Francisco Ianuzzi e financiada pela SUDAM, ele tornou-se raro nas áreas exploradas ao longo das trilhas construídas até 20 km na parte costeira do rio Tapajós. Algumas dessas trilhas ainda exitem nos kms 83,90, 110 e ao longo da Rodovia Transamazônica, embora não estejam usadas para extração do pau rosa, no momento. A companhia centemente abriu trilhas adicionais no km 87, para plantar cin quenta mil mudas de pau rosa, como parte de um programa de reflorestamento planejado para garantir uma produção contínua. Existe uma indústria para manufatura do pau rosa, pertencente Francisco Ianuzzi na beira do rio Tapajós, no local denominado Santo Antonio, no final da trilha que começa no km 83 zônica. Ela não está atualmente em funcionamento, mas um vigia, pago pela companhia.

Outro produto florestal dessa região é o palmito, (Euterpe Oleracea). Existe no mínimo, um grupo de árvores de açaí na floresta de várzea dentro do Parque, o qual é explora do como "palmito" na época de chuvas.

Em 1.974, uma companhia madeireira, denominada $I\underline{n}$ dústria e Comércio L. Morochi Ltda, com sede em Itaituba, com<u>e</u>

çou a explorar os recursos madeireiros no Parque Nacional. A companhia abriu uma trilha, a qual, de acordo com os habitan tes locais, se estende a 50 km da Rodovia Transamazônica na direção norte, começando do km 59.5 próximo ao igarapé São Jo sé. Entretanto, antes de a Companhia iniciar o trabalho de corte das árvores, suas atividades foram suspensas pelas autorida des do IBDF e a trilha foi abandonada.

Desde que o ouro foi descoberto na foz do rio das Tropas (um afluente do rio Tapajós) em 1.958, a região do Тa pajos foi extensivamente explorada por garimpeiros. Eles acha ram que, apesar de existir ouro nos igarapés no Parque Nacio nal do Tapajós, seria em tão pequena quantidade, que não vale ria a pena extraí-lo. Todavia, existem aparentemente três ouquatro garimpeiros trabalhando às margens do igarapé da Mon tanha. Não há evidências de ocorrência quaisquer outros depó sitos minerais dentro do Parque.

Durante a construção da rodovia Transamazônica, extraiu-se cascalho de algumas áreas dentro do Parque. Estas ainda continuam em funcionamento para a manutenção da estrada e estão localizadas no km 60, 80, 134 e 140 e possui cada cascalheira uma área de aproximadamente 200 m². Embora algumas cascalheiras aparentem estar abandonadas, a Construtora Rabello em seu contrato com o DNER tem autorização para retirar cascalho, podendo portanto serem postas em funcionamento ou outra vez, ou serem abertas novas cascalheiras.

2.1.2. Agricultura

Há uma escassa população praticando, em pequena escala, agricutura à base de cortes e queimadas dentro do Parque Nacional do Tapajós, distribuída em pequenas faixas ao longo do rio Tapajós e da rodovia Transamazônica. As principais la vouras agrícolas são: mandioca, feijão, arroz, banana, café, fru tas (laranja, melancia, abacaxi, abacate, mamão etc), milho e pimenta, primeiramente para consumo pessoal, e o restante da colheita é ocasionalmente vendido em Itaituba.

Um estudo feito pelo pessoal do Parque em 1.976, indicou que vinte e uma famílias moravam dentro da área ora proposta para o Parque. Dez famílias estavam vivendo na Transa

mazônica entre o km 54 e 75, e onze na margem esquerda do rio Tapajós, entre os rios Tracoá e Buburé. Aproximadamente sete destas famílias deixaram a área para colonizar outros luga res, o restante ainda está vivendo na área proposta para o Par que, mas tem reduzido suas atividades agrícolas e de caça. Entre tanto estão esperando uma forma de compensação por parte do Governo, devido à perda de seu meio de subsistência.

Um trabalho de campo na área do Parque em 1.977, in dicou que havia quinze famílias vivendo ao longo da Transama zônica, dentro da área reservada, para colonização (km 75-125). Havia também aproximadamente vinte e duas áreas em estado avan çado de exploração da terra, e onze pequenas clareiras foram abandonadas. Havia vinte e cinco a trinta famílias, vivendo às margens e nas ilhas do rio Tapajós, entre o rio Tracoá e o iga rapé da Montanha.

Além disso, a vila de Pimental, tem cerca de cin quenta famílias(trezentos habitantes) e serve como uma base para famílias dos garimpeiros trabalharem rio acima.

2.1.3. Portos

O porto de Buburé, tem a importante função de ser vir como um ponto de transição para os que trabalham no rio Tapajós. O rio não é navegável entre Buburé e São Luiz do Ta pajos. Consequentemente, os produtos (tais como, borracha) sen do transportados rio abaixo, são descarregados em Buburé e le vados para Itaituba, pela rodovia Transamazônica, os mantimen tos dos garimpeiros e outras pessoas que vivem rio acima, levados de Itaituba a Buburé por caminhões e depois ao rio T<u>a</u> pajós por barco.

2.1.4. Rodovia Transamazônica

O trecho da Transamazônica de Itaituba a Jacarea canga, passa pelo Parque Nacional do Tapajós, paralelamente à margem esquerda do rio Tapajós. Foi aberto em 1.973, e atual mente tem pouco movimento. Há um serviço de ônibus entre Itai tuba e Jacareacanga em dias alternados. A rodovia oferece con dições variáveis, sendo extremamente empoeirada na época da

seca e enlameada e escorregadia quando chove. Possui sete pontes no percurso dentro do Parque, foi construída e está sendo mantida pela firma denominada Construtora Rabello S.A.

As pontes sobre os igarapés da Transamazônica são construídas de madeira local incluindo, angelim (Dinizia spp), maçaranduba (Manilkari spp) e tatajuba (Bagassa guianensis). Tem uma de resistência média de l a 3 anos; a partir daí têm que ser substituídas.

Em 1.977 a empresa construiu trilhas no Parque Na cional para extrair madeira para manutenção dessas pontes.

Esta empresa tem uma grande casa para receber os técnicos e os visitantes, em Uruá. Tal casa está dividida em oito quartos, cinco banheiros, uma sala de jantar, cozinha e lavanderia e é completamente equipada, tendo inclusive ar con dicionado, é usada por técnicos da Construtora Rabella S.A. e DNER. Sendo servida por um grupo gerador movido a óleo e uma bomba a gasolina, para fornecer água do rio Tapajós. A Construtora Rabello S/A tem permanentemente um vigia no local o qual vive em uma pequena cabana de madeira.

2.1.5. Caça

Muitas das espécies de animais do Parque Nacional do Tapajós estão atualmente sendo caçadas pelo povo, que vive as margens do rio Tapajós, pelos colonos da Transamazônica e por aqueles que trabalham nas construções empreendidas nas estradas e pontes.

A maior parte da caça é utilizada para consumo domés tico, e constitui a fonte primária de proteínas na alimentação do pessoal que vive no Parque e em suas imediações. Muitas es pécies de peixes, bem como tartarugas, tracajá, jabuti, veado, espécies de macacos e pássaros tais como: matum, inhambú, jacu e pato do mato foram caçados para este fim. Destas espécies o tatu canastra, cuxiu de nariz branco (Chiropotes albinasus) e duas espécies de mutuns estão ameaçadas de extinção (Academia Brasileira de Ciências, 1.972). Para a pesca o povo usa anzol e linhas ou redes, e a espingarda é a arma preferida para caça.

Vários animais, alguns dos quais se encontram na lista de espécies ameaçadas, são caçados para fins comerciais.

Embora sejam protegidas por lei, o valor econômico de suas <u>pe</u> les, fornece um grande incentivo para caça (isto é em 1.977: on ça - Cr\$ 1.000,00, ariranhas Cr\$ 800,00). Um bom caçador pode matar até 30 ou 40 gatos maracajá e outros pequenos gatos do mato e também 2 ou 3 onças em um mês.

Há uma depredação na fauna local, como resultado deste tipo de caça, já que são mortos e usados como isca maca cos e outros pequenos animais. A extensão desse tipo de caça dentro do Parque é provavelmente muito grande pois em apenas uma trilha foram encontradas dez armadilhas para maracajá funcionando (Ramal Igrejinha, km 126), e é provável que haja mais armadilhas em outras trilhas no Parque.

Não é possível avaliar com precisão as consequên cias decorrentes da caça, na população de fauna do Parque, sem fazer uma pesquisa mais específica. Entrevistas feitas com pes soas que residem no local sugeriram que a única espécie que pode ser severamente extinta pela caça é a ariranha. Outras espécies ameaçadas, tais como tamanduá bandeira e tatu canas tra, cães e gatos selvagens existem atualmente, mas não são facilmente observados e podem parecer menos comuns do que real mente são.

Todavia, é provável que, uma longa história da caça tenha resultado na redução dos originais na redução dos originais ná redução dos originais náveis de população dos animais mais valiosos ou úteis.

2.2. Uso atual da área pelos visitantes

2.3. Caracterização dos visitantes

Antes de 1.978, os visitantes ao Parque Nacional do Tapajós, foram os técnicos do IBDF e alguns cientistas do INPA, envolvidos na preparação deste plano. Técnicos do DNER e da Construtora Rabello S.A. também estiveram em Uruá a fim de supervisionar a construção da rodovia Transamazônica. Naquele tempo, o Parque era quase que completamente desconhecido ao público em geral, tanto dentro como fora do Brasil.

Há um pequeno, mas crescente número de turistas bra sileiros e internacionais visitando a Amazônia cada ano. Com o desenvolvimento de facilidades e atividades na região do Tapa

jós para atrair os visitantes e a provisão de programas aproveitáveis dentro do Parque, a área poderia tornar-se uma principal fonte de atração turística na Amazônia.

3. <u>VALORES CULTURAIS</u>

3.1. Arqueologia

O trabalho de campo empreendido no Parque Nacional do Tapajós revelou a existência de oito áreas denominadas "ter raspretas" onde foram encontrados objetos tais como, pedaço de machado de pedra e resíduos de olarias. São elas: Flexal, Morro da Terra Preta, Uruá, Picada do Bragança, Saita, Buburé, Lorena, e uma trilha de pau rosa no km 110.

Estas áreas podem representar pontos onde se desen volvia a cultura das vilas de Santarém, a qual sobrevivia da agricultura à base de cortes e queimadas e é bem conhecida por seu trabalho de cerâmica. (Cap. I, ítem 2.3.1).

As áreas arqueológicas do Parque Nacional serão incluídas em um programa de pesquisa arqueológica na bacia Amazônica (PRONAPABA) sendo empreendido pelo Departamento de Arqueologia do Museu Goeldi em Belém. A pesquisa abrangerã vinte e uma áreas da Amazônia, uma das quais compreende a faixa central do rio Tapajós, acima e abaixo de Itaituba e, consequentemente o Parque Nacional do Tapajós.

3.2. História

A história da área compreendida pelo Parque está contida no Capítulo I, ítem 2.3.2.

3.3. Cultura Contemporânea

Quanto à cultura contemporânea existem algumas len das associadas com a floresta, como "pé-de-garrafa", "mapingua ri", "São José da Mata", "Guaraná" e "formiga tucandera".

Pé -de-garrafa é uma lenda de um tipo de jaguar com somente um pé, que deixa um rasto arredondado do tamanho de uma garrafa de um litro, não é abatido por balas e vive parcial mente na água e na terra.

Outra lenda envolve um animal conhecido por "mapinguari", o qual supõe-se ser a reencarnação de um velho índio. Tem uma parte de animal e outra humana, com o corpo coberto de pelos.

Na nascente do Rio Nambual, há um santuário em home nagem a um santo, construído por um dos primeiros exploradores da região. Ele havia parado no igarapé Santa Tereza para noitar e suas bestas de carga foram afugentadas por um animal estranho da floresta. Ele, então, prometeu a São José da que se encontrasse seus animais novamente e conseguisse sair salvo da floresta, construiria uma capela para o santo no iga rapé Santa Tereza. Tendo retornado ao rio Tapajós seus animais. Mais tarde realmente construiu o santuário São José, o qual é ainda usado pelos habitantes locais para pe regrinações religiosas. Aparentemente a capela está ainda boas condições, ornada em colares de ouro pelos garimpeiros, em bora não haja ninguém morando lá para cuidar dela. Leva-se apro ximadamente um dia e meio para chegar ao santuário de São José da Mata à pé, entrando na floresta próximo à Vila Braga vista realizada com: Sebastião Correa, Buburé - Agosto de 1977).

Existe uma lenda sobre a planta guaraná, popularmen te usada no Brasil como um refrigerante ou refresco, a qual diz que esta planta originou-se dos olhos de um menino Maué. De verá ser estudada posteriormente, para sua possível inclusão no Programa Interpretativo.

À respeito da "formiga tucandera", existe uma lenda dizendo que estas formigas unindo-se uma à outra, prendendo-se com a boca ao ferrão da anterior são capazes de transforma rem-se em "cipó-titica".

3.4. Antropologia

Um grupo de técnicos da FUNAI, estabelecido em Itaituba, relatou que atualmente não existe raça indígena no Parque Nacional do Tapajós. (Agosto 1.977). De acordo com a informação disponível atualmente, o único grupo que vive próximo ao Parque é a tribo Maué, a qual está localizada na região

mais baixa do rio Madeira. Diz-se que existem vilas em vārios rios (Mariaquã, Mamurú, e Urupadi) os quais nascem no Parque, (Keitzman, 1.976) e é possível que algumas famílias estejam vivendo dentro do Parque Nacional do Tapajos. De acordo com piloto aéreo de Santarém (comunicação pessoal de Dr. Marc Dourojeanni Ricordi), a vila situada próximo ao Rio Urupadi tem uma pista de decolagem e um suporte base do Instituto guístico de Verão (ILV). Todavia, nenhuma evidência de ção indígena foi vista nos sobrevõos de baixa altitude sobre o Parque Nacional do Tapajos em julho, agosto ou novembro 1.977. Em contatos iniciais com o Instituto Linguistico de Ve rão em Brasilia, foi sugerido apenas que a FUNAI deveria ser contactada novamente.

4. SINTESE

4.1. Principais Ecossistemas

Há três principais tipos de ecossistemas no Parque Nacional do Tapajós: terra firme, o das várzeas inundáveis tem porariamente e os ecossistemas aquáticos, podem ser sub-divididos, como é mostrado abaixo.

Terrestre - Terra firme

- Floresta densa de áreas sedimentares
- Floresta úmida sub-montana
- Floresta de cocal
- Floresta de cipó

Terrestre - Várzea

- Floresta de várzea
- Floresta de igapós

Aquático

- Rio Tapajós
- Riachos e igarapés
- Lagoas naturais e nascentes
- Lagos construídos pelo homem ao longo da rodovia Transamazônica.

4.2. Habitats das principais espécies representadas

Os principais habitats foram identificados como: \underline{A} quático - rebeirinho, Aquático - igarapés, lagos, Terra firme - floresta clímax, Terra firme - área alterada.

4.3. Qualidade Paisagistica

O Parque Nacional do Tapajós, de modo geral, tem se sujeitado a pouca alteração devido as poucas atividades humanas. Algumas espécies de plantas e animais foram intensa mente exploradas nas áreas mais acessívies do Parque, próximos

ao rio Tapajós. Isto resultou na exterminação virtual do pau rosa (Aniba duckei) desta parte do Parque, e na severa depredação de algumas espécies de vida selvagem, particularmente aque las de valor comercial.

A principal causa de significantes alterações na paisagem do Parque Nacional do Tapajós é a Transamazônica. Os efeitos ambientais da rodovia, incluem a extração de cascalho e madeira do Parque para construção de estradas e pontes e a perda de árvores da floresta devido às inundações de pequenos vales. A equipe que trabalha na construção de estradas pratica a caça para alimentação e consequentemente afeta a população local de vida selvagem.

Outro importante efeito da rodovia, é que ela per mite a imigração de colonizadores agrícolas, os quais alteram o ecossistema natural, pelo fato de devastarem e queimarem a floresta para plantar lavouras. Devido aos solos pobres e a topografia ingreme da área, frequentemente se tem como resultado, um rápido empobrecimento da terra e erosão do solo, tor nando-a difícil para implementar programas de reflorestamento. Outros efeitos de colonização agrícola são a introdução de animais domésticos e a crescente caça de espécies de vida selvagem. Felizmente, o âmbito de colonização na área proposta para o Parque Nacional do Tapajós, está ainda limitado, sendo concentrada em uma pequena faixa ao longo da Transamazônica, com uns poucos colonizadores espalhados às margens do rio Tapajós.

. 4.4. Zoneamento Ecológico

Até o momento, não há informação suficiente e disponível para delimitar as zonas ecológicas do Parque.

4.5. Declaração de significância

O Parque Nacional do Tapajós é um componente extremamente importante do Sistema de Parques Nacionais do Brasil. A tualmente, é o maior Parque Nacional do país, com mais de um milhão de hectares de floresta úmida, a qual é quase totalmente inalterada.

A combinação de aspectos naturais e arqueológicos do Parque, juntamente com a relativa acessibilidade da área, tornará este Parque, um centro de atração para turistas, estudantes e cientistas. O Parque garantirá também a efetiva con servação de uma grande amostra da floresta Amazônica e seus recursos genéticos.

Uma das características importantes do Parque Nacio nal do Tapajós, a qual controla muitas outras, é sua ção no ponto de transição entre os antigos Escudos Brasileiros e a Bacia Sedimentar mais nova. Como resultado, o Parque inclui uma ampla gama de formações geológicas de diferentes idades quais são expostas nesta transição. Incluem as mais duras ro chas cristalinas do Escudo Brasileiro Pré-Cambriano, ácidos vulcânicos da Formação Iriri, sedimentos Paleozójcos do Urupadi e Tapajós, depósitos aluviais da era quaternária da Bacia Sedimentar da Amazônia. Esta diversidade geológica é r<u>e</u> presentada na geologia, geomorfologia, tipos de solo e na ve getação do Parque.

O Parque Nacional do Tapajós, inclui um exemplo re presentativo de um rio de águas claras, no ponto onde corre do Escudo Brasileiro à Bacia Sedimentar. O aspecto é demons trado pela série de corredeiras e pelos numerosos afloramentos rochosos os quais ocorrem no rio Tapajós e contribuem para a beleza estética do Parque e para atrair visitantes. Outras ca racterísitas de um rio de águas claras, as quais estão pre sentes no Parque são: bancos de areia, praias, floresta de iga pós, fauna e flora aquáticas adaptada a essas particulares condições hidrológicas.

O Parque Nacional do Tapajós, possui uma área significante de floresta de terra firme, incluindo alguns tipos de floresta que ocorrem na região fitogeográfica do Xingu-Madeira. Os principais tipos de florestas do Parque são: Floresta densa de áreas sedimentares, Floresta úmida sub-montana, Floresta de Cipoal, Floresta de cocal, Floresta de várzea e Floresta de igapós. A floresta sazonal de igapós é rara, comparada com ou tros tipos de vegetação, sendo restrita às ilhas arenosas dos rios de água clara. Sua preservação através da expansão dos li

mites existentes no Parque, incluindo o rio Tapajós, é, conse quentemente, de extrema importância e contribuirá de forma mar cante para o valor do Parque Nacional do Tapajós.

As florestas do Parque Nacional do Tapajós são re lativamente inalteradas. pelo fato de que elas quase não sofre ram a influência do homem, Elas fornecem uma boa oportunidade para preservar uma grande área contínua de floresta úmida primitiva associada a sua fauna a qual pode incluir até dezoito espécies de répteis, pássaros e mamíferos da lista de animais ameaçados de extinção no Brasil.

O Parque Nacional do Tapajós inclui oito localida des arqueológicas, e há, provavelmente mais localidades, que não foram ainda descobertas. Pesquisas possivelmente mostrarão estas localidades como exemplo de passadas povoações da cultura das tribos indígenas de Santarém, acrescentando com isso, um maior valor histórico ao Parque.

O rio Tapajós e sua beleza cênica, com a inaltera da e selvagem beleza natural que o envolve, exercerão indiscutível atração e fascínio aos visitantes. As possibilidades de desenvolver-se a recreação no Parque, consequência de sua próxima localização à Santarém, ficam bastante aumentadas, considerando-se que este é um ponto de parada lógico entre Manaus e Belém. Com este potencial de atrações, seria conveniente a inclusão do Parque em roteiros turísticos.

A existência das rodovias Transamazônica e Cuiabá - Santarém, bem como os planos de construção das estradas de Juriti e Maués até Itaituba, sugerem que as áreas próximas ao Parque serão, num fururo próximo, intensamente desenvolvidas. As sim sendo, é sensato preservar-se esta amostra natural de pai sagem da região agora, para dar uma base ao monitoriamento am biental. Assim contribuiria para a estabilidade ecológica, da região a preservação dos seus recursos genéticos e forneceria sítios para pesquisa e educação, num meio ambiente inalterado.

CAPÍTULO III

MANEJO E DESENVOLVIMENTO

1. DETERMINAÇÃO DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO DA ÁREA

Complementando os objetivos nacionais para unidades de conservação descritos no Capítulo I, os objetivos específicos de manejo para o Parque Nacional do Tapajós são os seguintes:

- 1 Preservar uma amostra representativa do ecossistema da floresta úmida de terra firme da região fitogeográfica do Xingu-Madeira e da Província Biogeográfica Madeira.
- 2 Preservar amostras dos ecossistemas aquáticos das águas claras dos rios e igarapés da área, incluindo as florestas de igapós e várzea.
- 3 Preservar os aspectos ecológicos e a beleza cênica da área, particularmente as corredeiras, praias, escarpas, ilhas e as margens dos rios e igarapés da região.
- 4 Preservar e recuperar a fauna do ecossistema da floresta úmida, incluindo um número de espécies ameaçadas de extin ção bem como outras espécies as quais foram reduzidas atra vés da caça.
- 5 Preservar e investigar os locais arqueológicos que existem no Parque.
- 6 Incentivar a pesquisa científica permitida e o monitoria mento ambiental.
- 7 Fornecer programas interpretativos e educacionais para in centivar a apreciação e compreensão do público quanto aos ecossistemas da Amazônia.
- 8 Fornecer oportunidades para visitação nacional e internacio nal ao Parque, possibilitando recreação diretamente relacio nada com os recursos da área como parte integral do desen volvimento da região do Tapajós.
- 9 Conservar a estabilidade ecológica do Parque e os recursos genéticos de flora e fauna que ele contém.
- 10 Manter a produção hídrica.

2. PROPOSTA DEFINITIVA DOS NOVOS LIMITES

As demarcações propostas para o Parque Nacional do Tapajós são, como seque (Fig 8):

O limite começará a 2 km ao sul de onde o da Montanha atravessa a rodovia Transamazônica, num ponto 167 km ao sul de Itaituba. Prossequirá na direção oeste, acom panhando o curso do braço oeste do igarapé da Montanha, man tendo-se sempre 2 km ao sul de sua margem direita, indo até sua nascente. Neste ponto, o limite continuará cruzando 0 pequeno divisor de águas para seguir o braço principal do iga rapé Prata, a 2 km de sua margem esquerda, até atingir o rio Amanã. Daí, a linha demarcatória volverá na direção norte е seguirá a 2 km oeste da margem esquerda do rio Amanã numa dis tância de aproximadamente 45 km até um ponto de geográficas 4925'5" latitude sul e 57934'75" longitude Greenwich virando no rumo 66930' NE, e seguindo por uma distân cia de 170 km até um ponto à 2 km do rio Mamuru. Desta posi ção, a linha demarcatória volta-se para a direção sul, acom panhando o curso do rio Mamurú, sempre a uma distância de 2 leste da margem direita. O limite segue o curso do rio ru até sua nascente. O limite cruza um pequeno divisor de águas, atingindo então, a bacia do igarapé do Axiri.

O limite segue a uma distância de 2 km da margem esquerda do lado leste do igarapé do Axiri até o rio Tracoá. Daí seguindo a uma distância de 2 km leste da margem esquerda do rio Tracoá, quando então a linha limite atinge a margem esquerda do Tapajós, na posição 4930' de latitude sul, já na altura da cachoeira das Furnas.

A linha limite continua por 10 km no rumo de 90º E ao longo da latitude de 4º30', para então volver na di reção sul, seguindo o curso do rio Tapajós a uma distância de 10 km de sua margem direita, até alcançar o paralelo de 5º latitude sul. Daí, por uma distância de 19 km a linha demarcatória segue no rumo 72º NW, até encontrar-se com o ponto de origem, ou seja, num ponto a 167 km de Itaituba, na rodovia Transama zônica.

A descrição de limites acima, deverá ser usada no mesmo decreto que altera o nome do Parque. A comparação entre os limites originais e os propostos aparece na Fig. 8.

3 - ZONEAMENTO

A divisão do Parque Nacional em zonas, é um meio de alocar os programas de manejo para as áreas definidas, de modo a eliminar conflitos e realizar os objetivos do Parque. A designação de cada zona é baseada em seu potencial natural para atingir certos objetivos, assim como as necessidades específicas dos recursos naturais para proteção adequada dos frágeis ecossistemas e das espécies ameaçadas. De modo a guiar o manejo e desenvolvimento do Parque Nacional do Tapajós, sete zonas diferentes são utilizadas. As zonas são baseadas em sistemas elaborado no "Manual de Planejamento de Parques Nacionais" (FAO, 1.976) o qual foi adotado para uso no Brasil, e está sendo in corporado no "Regulamento de Parques Nacionais" no Brasil.

O zoneamento usado para o Parque Nacional do Tapa jós será descrito a seguir e está visualmente mostrado no Plano Geral de Ordenamento, (Fig. 19).

3.1. Zona Intangivel

Definição:

Compreende-se nesta zona, áreas em que a primitividade da natureza permanece intacta, não se tolerando quaisquer alterações humanas. Puras e primitivas, elas representam o mais alto grau de preservação. Essas zonas constituem preciosas áreas de testemunho, onde a natureza mantém todo o seu potem cial biológico intacto e funcionam como matrizes de repovoamem to de outras zonas onde já são permitidas atividades humanas reguladas. Esta zona é dedicada à proteção integral de ecossis temas, dos recursos genéticos e ao monitoreamento ambiental.

Objetivos Gerais:

- 1 Preservar os ecossistemas naturais, os recursos genéticos e a produção hídrica.
- 2 Prover uma área onde atividades benéficas ao Parque e a região em geral tais como, pesquisa e monitoriamento, possam ser realizadas no ambiente inalterado da floresta úmida.
- 3 Proteger os recursos da influência do homem.

Descrição:

A Zona Intangível abrange aproximadamente 75% do Parque Nacional do Tapajós. Não é acessível no momento e tem recebido um mínimo de alteração humana. Inclui o divisor de águæs toda a Bacia Sedimentar representada no Parque e as florestas úmida, densa e submontana, bem como parte das flores tas de cipoal e de palmeiras.

Dentro desta zona se antecipam as seguintes areas de desenvolvimento: Amanã, Urupadi, Mamuru e Mariaquã. São es tas apenas pontos antecipados para cadas de fiscais no limite norte do Parque. Estão considerados como parte da Zona de Uso Especial discutido mais adiante.

Normas:

- 1 As atividades administrativas necessárias para proteger os recursos naturais da zona, serão restritas à fiscalização.
- 2 Os estudos científicos deverão ser conduzidos de tal forma, que não ocorrerá alteração nos ecossistemas, e deverão ser devidamente autorizados pelo IBDF.
- 3 O uso de veículos auto-motores não será permitido, com exceção dos barcos motorizados empregados para fiscaliza ção e estudos científicos autorizados dentro do Parque.
- 4 As construções serão limitadas a "picadas" para uso científico ou administrativo.
- 5 Os estudos e pesquisas científicas de manejo e monitoriamen to nesta zona, só serão tolerados quando forem altamente necessários ao Parque Nacional, e com autorização da Administração Central do IBDF.

6 - Só serão permitidos pesquisas e estudos científicos que envolvam observações, não serã permitido captura ou coleta.

3.2. Zona Primitiva

Definição:

Esta zona consiste de áreas naturais, onde a intervenção humana tenha sido pequena ou mínima. Pode conter ecossis temas únicos, espécies de flora ou fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico, que podem tolerar ocasional mente o uso limitado do público, especificamente excluído veículos motorizados.

Objetivos Gerais:

O objetivo geral de manejo, é preservar os ecossis temas naturais e os recursos genéticos, embora possa ser permitido o uso científico autorizado, educação ambiental e a recreação primitiva.

Descrição:

A Zona Primitiva consiste da área do Parque Nacio nal do Tapajós ao sul do rio Tapajós, bem como da maioria das ilhas e cachoeiras dentro do rio. Inclui os ecossistemas de flo ra submontana, da floresta de várzea e da floresta de igapós, sazonalmente inundáveis. Dentro desta Zona está a vila de Pimen tal, classificada temporariamente como Zona de Uso Especial, po rém uma vez transferida a população, a área será enquadrada na categoria de Zona de Recuperação, passando mais tarde a Zona Primitiva.

Normas:

São as mesmas (1 a 4) usadas para a Zona Intangível, acrescentando-se o seguinte:

5 - O uso público é restrito a passeios, passeios de canoa e camping primitivo.

3.3. Zona de Uso Extensivo

Definição:

Consiste principalmente de áreas naturais, mas, pode conter áreas, com alguma alteração humana. Engloba paisa gens típicas e amostras significativas e aspectos e topografia do Parque. É suficientemente resistente para permitir estradas e poucas facilidades educativas e recreacionais em escala extensiva. É uma zona de transição entre a Zona Primitiva e a de Uso Intensivo.

Objetivos Gerais:

O objetivo geral de manejo é o de manter um ambien te natural com o mínimo de impacto humano, embora ao mesmo tempo, facilitando acesso ao público e instalações para fins educacionais, de investigação e recreativos, sem grandes concentrações de visitantes.

Descrição:

A Zona de Uso Extensivo compreende uma parte florestas submontana e de palmeiras estendendo-se a oeste norte da margem esquerda do rio Tapajós e circula a rodovia Transamazônica. Algumas áreas tem uma topografia ingreme, espe cialmente a área sudoeste do Parque e ao longo da margem do rio. Este fator deveria ser considerado, no que se refere à localização de estradas e trilhas. Esta zona inclui aquelas áreas do Parque que tem recebido muita interferência e isto se deve à coleta da borracha e castanha, à extração pau rosa e à construção da rodovia. Pelo fato de sua lidade através do rio Tapajós e da Transamazônica, assim um número de trilhas na floresta, a Zona de Uso Extensivo, cessita especialmente de medidas de controle para impedir caça e a extração da madeira e outros produtos florestais. Esta Zona inclui a área de desenvolvimento Montanha que será derada como Zona de Uso Especial.

Normas:

- 1 O uso público é permitido em um baixo nível de intesidade.
- 2 É permitida a construção de trilhas, de estradas de baixa velocidade, albergues e mesas de piquenique, Instalação dos sinais em geral.
- 3 As estradas deverão ser localizadas e construídas em harmo nia com a paisagem para minimizar a destruição de qualida des ecológicas e estéticas. Os cortes e desbastes deverão ser minimizados e uma drenagem adequada deverá ser providenciada em áreas alagadas. As clareiras na floresta, em ambos os lados de uma estrada, deverão ser restritas ao mínimo necessário, para segurança. Para localização de qual quer estrada de acesso deverá considerar-se o potencial cê nico, por exemplo, deverá encontrar-se oportunidades para mostrar vistas do rio Tapajós.
- 4 Uma guarita deverá estar localizada no portão sul, de aces so ao Parque.
- 5 Será permitido o uso de veículos motorizados.
- 6 Não serão permitidas atividades recreativas em conflito com os objetivos do Parque.
- 7 As clareiras para construções serão mantidas o mínimo ne cessário por razões de segurança.
- 8 São permitidas atividades de interpretação.
- 9 As estradas deverão ser de boa qualidade funcional sendo projetadas e pavimentadas de forma a impedir altas velocida des.

3.4. Zona de Uso Intensivo

<u>Definição:</u>

Consiste de áreas naturais ou alteradas pelo homem. Contém paisagens únicas, recursos que possam servir à atividades recreativas, relativamente concentradas, com facilidades de trânsito e de assistência ao público. O ambiente é mantido o mais natural possível. Deve conter centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços.

Objetivos Gerais:

- 1 O objetivo geral de manejo é de facilitar educação ambien tal e recreação intensiva de tal maneira que harmonize com o ambiente natural e cause o menor impacto negativo possível.
- 2 Permitir e (fomentar) a investigação científica de fenômenos naturais, culturais e sociológicos.

Descrição:

A principal área de Uso Intensivo está localizada no sudeste do Parque e é facilmente acessível pela Transamazô nica e pelo rio Tapajós. Inclui áreas de grande beleza cênica, assim como os ecossistemas capazes de suportar altos níveis de uso. As áreas de desenvolvimento dentro desta zona, situam-se em locais já alterados.

A área de desenvolvimento na Zona de Uso Intensivo é Tracoá.

Normas:

- 1 As construções consistirão do mínimo básico necessário para conduzir os programas de manejo. Seus projetos e materiais deverão harmonizar-se com o ambiente natural.
- 2 As atividades comerciais são restritas à venda de publica ções, e refrigerantes, e aluguel através de concessionário de equipamentos básicos de camping e passeios em voadeiras.
- 3 As clareiras serão mantidas o mínimo necessário por razões de segurança.
- 4 As atividades recreativas serão restritas àquelas que dependem dos aspectos naturais da área tais como, passeios à pé, camping, observação de aves e natação. Elas não podem conflitar com metas de proteção dos recursos do Parque.
- 5 Áreas de piquenique deverão ser guarnecidas com latas de lixo e outras instalações sanitárias, de forma a não resultar na contaminação dos rios, riachos ou nascentes.

- 6 Estradas de baixa velocidade, deverão ser localizadas e construídas em harmonia com a paisagem, para minimizar a destruição de qualidades estéticas e ecológicas.
- 7 Residuos sólidos serão removidos para as áreas designadas na Zona de Uso Especial para seu enterramento.
- 8 As investigações científicas de fenômenos naturais, cult<u>u</u> rais e sociológicos deverão ser devidamente autorizadas se forem compatíveis com os objetivos do Parque.

3.5. Zona Histórico-Cultural

Definição:

São áreas onde as manifestações históricas e culturais ou arqueológicas são encontradas e serão preservadas, estudadas, restauradas e interpretadas para o público. Servem à peguisa e uso científico.

Objetivos Gerais:

- Preservar estes locais como elemento integral do meio-ambiente natural.
- Conduzir uma investigação arqueológica dos locais indígenas.
- Fornecer programas interpretativos.

Descrição:

Há vários locais no Parque, que serão preservados, de vido a seu interesse histórico ou arqueológico. Eles incluem oi to antigas áreas de colonização indígena conhecidas como: Flexal, Morro da Terra Preta, Uruá, Picada do Bragança, Saita, Buburé, Lorena (km 110), e uma pequena capela construída por um explora dor em homenagem a São José da Mata. Estão previstas áreas de desenvolvimento perto dos locais denominados Morro da Terra Preta, Uruá, Saita, Buburé e Lorena, os quais serão considerados Zona de Uso Especial, excetuando Morro da Terra Preta.

Normas:

- 1 Nenhum material arqueológico pode ser escavado de qualquer local, sem permissão das autoridades federais competentes.
- 2 Como regra geral, todo o material escavado, será permanente mente mantido no Parque.
- 3 As áreas de desenvolvimento previstas serão cuidadosamente localizadas e fiscalizadas a fim de não destruir restos ar queológicos.
- 4 Em Buburé, as instalações que servem ao porto, serão restritas ao mínimo básico necessário para este fim.

3.6. Zona de Recuperação

Definição:

É uma zona que contém áreas que sofreram considerá vel alteração humana. É uma zona provisória, e uma vez restaura da, esta zona será incorporada novamente em uma das categorias permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser remo vidas. Preferivelmente, e quando possível, a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada.

Objetivos Gerais:

- 1 Encorajar medidas para recuperação ecológica através de processos naturais ou promovidos pelo homem.
- 2 -Conduzir pesquisas sobre a taxa e o padrão de mudanças suces sivas da flora e fauna nas áreas devastadas.

Descrição:

As áreas ao longo da Rodovia Transamazônica que foram alteradas em consequência da construção de rodovias ou atividades agrícolas, são designadas como Zona de Recuperação. De pois da recuperação dos ecossistemas, esta área será incluída na Zona de Uso Extensivo ou na Zona de Uso Intensivo.

Normas:

- 1 As espécies de árvores arbustos e outras plantas identifica das no local devem ser obtidas fora do Parque usadas para reflorestar áreas devastadas.
- 2 Serão efetuados estudos para indicar as áreas inundadas em consequência da construção da Rodovia, que deverão ser dre nadas ou não como medida para acelerar a recuperação das mesmas ao seu estado natural.
 - 3 Os animais domésticos devem ser removidos do Parque.

3.7. Zona de Uso Especial

Definição:

Pertencem a esta zona as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços do Parque Nacional, abrangendo habitações, oficinas e outros. Estas áreas serão escolhidas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se sempre que possível na periferia do Parque Nacional.

Objetivos Gerais:

O objetivo geral de manejo \acute{e} de minimizar o impacto no ambiente, eliminando as atividades e estruturas não relacionadas com o Parque, se oportunidades o permitam.

Descrição:

A rodovia Transamazônica, o rio Jamanxim e o rio Ta pajós são classificados como rotas de transporte público e são usados para atividades de tráfego não relacionadas ao Parque.

Pimental será considerada como um uso não adequado ao Parque. Não será permitida a expansão de sua vila e os regulamentos do Parque no que concerne à caça e pesca serão executados. No subprograma de proteção estarão previstas as providências junto ao INCRA para a transferência de Pimental para outro lugar.

São consideradas Zona de Uso Especial os lugares ne cessários para instalações e estruturas para administração e proteção do Parque no Tracoá, Uruá, Amanã, Mamuru, Mariaquã, Saita, Buburé, Montanha e Lorena.

Normas:

- 1 O regulamento do Parque concernente ao uso dos recursos na turais será estritamente obedecido nesta zona.
- 2 Construções e outras atividades nesta zona não deverão re sultar em qualquer prejuízo aos ecossistemas adjacentes ou às populações de vida selvagem, e deverão harmonizar com o meio-ambiente natural.
- 3 Um limite de velocidade será fixado na rodovia, onde ela atravessa o Parque, para maior a segurança e assim reduzir a incidência de animais atropelados por veículos automotores.
- 4 Na medida do possível, as construções serão localizadas nas áreas degradadas.
- 5 O lixo coletado no Parque, será enterrado em locais apropria dos. Embora esses locais ainda tenham que ser identificados constituirão parte de Zona de Uso Especial, contudo, na escala usada não aparecerão no Plano Geral de Ordenamento.
- 6 Esgotos serão despejados de forma não contaminar nos rios, riachos ou nascentes.
- 7 Não serão permitidos, animais domésticos nesta Zona.
- 8 Qualquer plantio a ser efetuado pelos moradores desta área, deverá ser submetido a apreciação da administração.
- 9 Os funcionários e seus dependentes não poderão utilizar os recursos do Parque para seu próprio benefício.
- 10- As áreas para instalações e estruturas necessárias à fiscalização e administração do Parque constituem parte da Zona de Uso Especial. Contudo na escala usada aparecem apenas com o símbolo de Área de Desenvolvimento, no Plano Geral de Ordenamento.

4. DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE DE CARGA

O conceito capacidade de carga foi desenvolvido pe los profissionais que lidam com o manejo e proteção da vida silvestre, para determinar o número de indivíduos de uma espécie que pode ser mantido em um dado habitat, sob certas condições. Recentemente, este conceito estendeu-se às áreas de recreação ao ar livre, em resposta aos crescentes níveis de uso, os quais estão causando prejuízo ao meio ambiente e reduzindo a qualida de da experiência recreacional.

A capacidade de carga recreacional, é basicamente um conceito subjetivo e pode ser definida como "a quantidade de uso que pode ser mantida em um tempo específico, em área desen volvida a um certo nível, sem causar prejuízo nem ao ambiente nem a experiência dos visitantes" (Lime e Stankey, 1.971). Este não é um valor absoluto isolado, mas variará de acordo com os seguintes fatores: objetivos e práticas de manejo, atitudes, valores e expectativas dos visitantes, tipos de atividades e facilidades, e a capacidade dos recursos físicos para resistir aos vários usos.

Já que os objetivos do Parque Nacional do Tapajós in cluem a proteção de seus ecossistemas e a provisão de oportuni dades para recreação em um ambiente natural, a capacidade de carga de suas áreas de recreação será, por isso, razoavelmente baixa.

Devido à falta de informação concernente aos efeitos do uso recreacional sobre os ecossistemas da área, bem como sobre os valores e atitudes dos futuros visitantes ao Parque, não foi possível neste estágio, recomendar figuras específicas sobre a capacidade de carga das diferentes zonas do Parque. No que concerne às crescentes visitas ao Parque Nacional do Tapajós, os efeitos das diferentes atividades sobre seus ecos sistemas, deveriam ser estudados de modo a fornecer informações para estimar a capacidade de carga.

Até que se consiga dados disponíveis para a capacida de de carga das várias Zonas do Parque, sugere-se que os níveis de uso sejam baixos, para evitar a ocorrência de impactos ecológicos adversos. Por exemplo, o centro de pesquisa em Uruá, não

deve acomodar mais que dez a vinte cientistas, estudantes ou técnicos ao mesmo tempo. É recomendado que a capacidade do centro de visitantes seja aproximadamente oitenta pessoas.

5. DEFINIÇÃO DOS PROGRAMAS DE MANEJO

Os seguintes programas de manejo para o Parque Na cional do Tapajós são planejados para a administração do Par que no que concerne à proteção dos ecossistemas, ao desnevolvi mento de instalações para visitantes e à condução de atividades para pesquisa. Eles são divididos em três programas com onze sub-programas, como segue:

- Programa de Manejo do Meio-Ambiente: investigação, manejo de recursos e monitoriamento.
- Programa de Uso Público: recreação, interpretação, educação, turismo, relações públicas e extensão.
- Programa de Operações: proteção, manutenção e administração

5.1. Programa de Manejo do Meio - Ambiente

5.1.1. <u>Sub-programa de Investigação</u>

Objetivos:

- Aprofundar os conhecimentos sobre os recursos naturais e his tóricos da área, visando o manejo do Parque.
- Analisar o impacto econômico do Parque, na região.

Atividades:

- A Administração Central do IBDF, entrará em contato com o <u>De</u> partamento de Arqueologia do Museu Goeldi em Belém, para conduzir estudos no Parque.
- O IBDF desenvolverá um programa cooperativo com o INPA, Museu Goeldi e outras entidades para realizar programas de pesquisas compatíveis com os objetivos de manejo do Parque.
- O IBDF divulgará em forma de uma publicação, a Universidade, mu seus e outras entidades nacionais e estrangeiras as necessidades de pesquisas e estudos: inventário da flora, e fauna, senso, as pectos limnológicos e hidrológicos, inter-relação da flora e

fauna, fatores físicos dos principais ecossistemas, e o impacto econômico do Parque da região, e sobre áreas inundadas em con sequência da construção da rodovia Transamazônica.

- A Administração Central do IBDF, entrará em contato com entidades públicas apropriadas a fim de preparar mapas detalhados sobre a vegetação, solo e geologia do Parque.
- Contactará entidades públicas apropriadas para se fazer um le vantamento básico da fauna do Parque, bem como sobre as espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção.
- Divulgará a necessidade de pesquisa sobre as espécies raras ameaçadas ou em perigo de extinção e sobre outras espécies de flora e fauna influenciadas pelo desenvolvimento do Parque.
- Divulgará as necessidades de investigação sobre o status das espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção.
- Contratará mais uma firma para elaborar o projeto para instalações de laboratório.
- Contratará uma firma para construir instalações de laboratório
- O IBDF adquirirá as instalações da Construtora Rabello, em Uruá.

Normas:

- As pesquisas a serem realizadas no Parque deverão ter a autorização da Administração Central do IBDF conforme a legislação vigente.
- Será dada prioridade àquelas pesquisas que derem subsídios ao Plano de Manejo do Parque.
- Os levantamentos básicos deverão incluir expedições nos 100 cais remotos do Parque, como por exemplo aos rios Urupadi e Mamuru.
- As cópias de qualquer investigação, e publicação além de constar dos arquivos da Administração Central, devem compor os arquivos do Parque.
- Restos arqueológicos encontrados no Parque deverão ali perma necer.
- Quando apropriado algumas das pesquisas citadas, poderão ser

éfetivadas por estudantes universitários a nível de teses de pos-graduação.

- Será mantida no Parque uma coleção representativa de toda e qualquer espécie de flora e fauna ali coletada.
- Até que o Parque esteja equipado com as instalações e pes soal qualificado para manter as coleções de plantas e animais, será permitido que estas sejam mantidas em lugares apropriados tais como, o museu Goeldi e o INPA, com a condição de serem devolvidas ao Parque.
- Registros apropriados serão mantidos no Parque para todas as coleções feitas dentro dele.
- Os pesquisadores poderão aproveitar a condução interna do Parque, quando disponível.
- A administração do Parque fornecerá aos pesquisadores dados já disponíveis, relativos à pesquisa que será efetuada.
- O rio Tapajós terá prioridade quanto aos estudos limnológicos e hidrológicos.
- Os mapas sobre solo, vegetação e geologia do Parque, deverão ser preparados numa escala máxima de 1:50.000.
- Além do IBDF os pesquisadores deverão enviar cópias de todas as investigações e publicações ao Museu Goeldi e ao INPA.
- Os pesquisadores serão obrigados a publicar os resultados das investigações em revista brasileira.
- Para contratação das firmas de projetos e construções serão observadas normas vigentes para licitação.
- As instalações de laboratório incluirão um herbário e um local para preservar animais, planejadas por pessoas capacitadas para esse fim.
- A publicação divulgando as necessidades de pesquisas, deverá incluir também uma breve descrição do Parque e suas instalações, prioridades de pesquisa para manejo, apoio disponível do IBDF e referência geral às relevantes leis e políticas. Esta publicação incluirá também ítens a serem divulgados pelo Sub-programa de Relações Públicas, Educação e Monitoriamento.

- As Áreas de Desenvolvimento denominadas Saita Morro da Terra Preta, Uruá, Buburé e Lorena, receberão prioridades nos estudos arqueológicos.

Requisitos:

- Alojamento para pesquisadores na área de desenvolvimento Uruá.
- Laboratório simples perto do alojamento.
- Herbário e depósito para animais taxidermizados que se loca lizarão na área de desenvolvimento Uruá.
- Pessoal especializado de fora do IBDF.
- Condução dentro do Parque para atender pesquisadores.
- Um biólogo trabalhando tempo integral no "Staff" do Parque.
- Publicação indicando as necessidades de pesquisas.

Cronologia

As atividades prioritárias são as seguintes:

Contactar o Departamento de Arqueologia do Goeldi; desenvolver programas cooperativos com o INPA e Goeldi; providenciar a confecção de mapas detalhados sobre o so lo, vegetação e geologia do Parque; promover a realização de le vantamento básico da fauna bem como estudos sobre espécies ra ras, ameaçadas ou em perigo de extinção; divulgar, a necessi dade de avaliar o status das espécies raras ameaçadas ou em <u>pe</u> rigo; contratar, firma para elaborar projeto para instalações de laboratórios; adquirir as instalações da Construtora Rabello, Uruá.

Resultados e benefícios esperados

- Aumentar o conhecimento sobre os recursos arqueológicos do Parque e seu papel no desenvolvimento histórico da região
- Lograr um conhecimento das relações entre animais e plantas visando seu manejo e interpretação adequados.
- Obter mapas detalhados de : distribuição da vegetação, solos e geologia do Parque para relacioná-lo com outros levantamentos a serem efetuados, e para conhecer e interpretar os recursos

do Parque ao público.

- Obter um inventário completo da flora e fauna existentes no Parque, que serviria como base a outros levantamentos.
- Obter recomendações para o manejo da flora e fauna levantados e futuras pesquisas ainda não previstas.
- Obter uma avaliação da possível contribuição do Parque no \underline{de} senvolvimento regional.

5.1.2. Sub-programa de Manejo de Recursos

Objetivos:

- Manter e proteger uma amostra inalterada de ecossistemas de floresta úmida.
- Recuperar as áreas alteradas e facilitar a regeneração de es pécies danificadas.

Atividades:

57

- As atividades em manejo para atingir o primeiro objetivo, con sistirão principalmente de proteção, e serão discutidas de talhadamente no Sub-programa referente à proteção.
- Recuperar a paisagem das áreas alteradas sujeitas a visita ção.

Normas:

- Espécies típicas do local serão usada para revegetar a área.
- Essas espécies serão obtidas fora da área do Parque.

Requisitos:

- Plantas para reestabelecer vegetação

Cronologia:

A única atividade prevista para este subprograma começará na etapa II.

Resultados e benefícios esperados

- Manutenção de uma amostra inalterada de ecossistema floresta úmida e recuperação de áreas e espécies alteradas.

5.1.3. Sub-programa de Monitoriamento

Objetivos:

- Avaliar periodicamente o status dos recursos naturais $renov\underline{\hat{a}}$ veis do Parque.
- Conhecer as características sócio-econômicas dos visitantes do Parque e sua influência no contexto regional.
- Θ Conhecer as condições climáticas do Parque.

Atividades:

- Através da Administração Central do IBDF, deverão ser contac tados técnicos e entidades para levantamentos periódicos de desenvolvimento ecológico das áreas alteradas, mudança de cur sos dos rios e qualidade da água, mudança na composição e abun dância de espécies da fauna e flora, influência do Parque no contexto regional, e a influência do desenvolvimento regional no Parque.
- Analisar periodicamente questionários sobre os visitantes.
- Contactar entidades competentes para instalação dos serviços meteorológicos.
- Coletar dados obtidos nas estações meteorológicas.
- Anotações, por funcionários do Parque, sobre as inter-relações flora-fauna observadas.
- Tirar fotografias gerais, dos mesmos locais, anualmente, das áreas alteradas nos principais ecossistemas.
- Elaboração de fichas para observações das inter-relações entre flora e fauna.
- Preencher as fichas para observações das inter-relações en tre flora e fauna.

- Manter estatísticas do movimento de veículos na Transamazôn<u>i</u> ca, dentro do Parque.
- Elaborar fichas para estatística do movimento de veículos na Transamazônica.
- Adquirir material fotográfico.
- O IBDF contactará a Organização dos Estados Americanos para verificar a possibilidade da inclusão do Parque em seu programa de pesquisa "Ecologia da Floresta Tropical".

Normas:

- De forma geral, as normas para o monitoriamento deverão seguir as mesmas indicadas no Subprograma de Investigação.
- Duas estações meteorológicas serão instaladas, uma em Umanã e outra em Uruá.
- As especificações de local e cuidados na instalação da esta ção meteorológicas estarão previstas em contrato específico, bem como os tipos de dados a serem levantados e treinamentos do pessoal indicado para esta atividade dentre os funcionários do Parque.
- Será elaborada junto à Administração Central do IBDF uma fi cha para anotar as observações das inter-relações flora, fauna incluindo data, hora, espécie de animal, alimento consumido, clima, localização e qualquer outra observação complementar.
- As fotografias da áreas alteradas deveriam ser acompanhadas com sua data, localização e outras observações pertinentes.
- Os funcionários do Parque, que anotam dados meteorológicos o farão sem prejuízo de suas atividades normais.

Requisitos:

- De forma geral, os requisitos para o monitoriamento são os mes mos indicados no Subprograma de Investigação.
- Cópia dos resultados das pesquisas anteriores.
- Mapas e fichas para efetuar as atividades previstas.
- Os funcionários do Parque capacitados para anotar os dados meteorológicos
- Publicação indicando as necessidades de pesquisas periódicas.

Cronologia

Dentro deste subprograma a mais alta prioridade se ra dada a elaborar fichas e manter estatisticas sobre o afluxo de veículos na Transamazônica, dentro do Parque.

Resultados e benefícios esperados:

- Atualização dos resultados obtidos através das pesquisas realizadas e seu monitoriamento através do tempo, visando o manejo adequado da área.
- O conhecimento das condições da área do Parque.

5.2. Programa de Uso Público

5.2.1. Subprograma de Recreação

Objetivos:

- Proporcionar oportunidades para que os visitantes possam rea lizar atividades recreativas tais como observação, fotografia, camping, piquenique e passeios à pé, compatíveis com os recur sos e objetivos do Parque.

Atividades:

- Definir sinalização para o Parque.
- Contratar firma para confeccionar placas de sinalização.
- Facilitar acesso a pontos específicos e mirantes.
- Estabelecer áreas de estacionamento.
- Contratar firma para construir as estradas necessárias aos percursos recreativos.
- Ínstalar a sinalização.
- Estimular os passeios de barco operados por concessionários no rio Tapajós.
- Estimular aluguel de equipamentos recreativos através de con cessionários.
- Estabelecer áreas de piquenique em Lorena e próximo ao centro de visitantes.
- Escolher lugar apropriado e construir instalações de camping na Zona de Uso Intensivo.
- Escolher lugar apropriado e construir trilhas para passeio a pé, e locais para camping primitivo na Zona de Uso Extensivo e na Zona Primitiva.

Normas:

- As placas de sinalização deverão interferir o mínimo possível na paisagem.
- Os serviços sanitários para as áreas de piquenique consistirão de fossas secas. Fica aberta a possibilidade de que no futuro sejam instalados serviços sanitários completos, se for neces sário.
- Banheiros e água potável serão providenciados na área de cam ping.
- Serão permitidas concessões para oferecer aos visitantes os seguintes serviços: lanchonete, provisões de carvão, alimento, aluguel de equipamento de camping e passeios de barco guiados.
- A Administração Central do IBDF autorizará e regulamentará usos concessionários do Parque.
- As concessões serão localizadas em Buburé ocupando um local a ser determinado pelo pessoal da Administração Central do IBDF. Espera-se que este local seja de extensão limitada (aproxima damente 50 X 20 mts), e se situe o mais distante possível do rio, para não comprometer suas qualidades cênicas.
- O edifício previsto para o concessionário em Buburé será de um andar e construído de madeira impermeabilizada e invernizada com verniz transparente.
- Os contratos para concessões terão validade máxima de cinco anos, passível de renovação.
- As viagens de barco deverão ser usadas para fins recreativos e educacionais, com embarcadouro em Lorena e Buburé.
- Para area de camping, prevê-se um tanque coletivo para lavar louças.
- Será instalada na área de camping uma fossa que receberá toda água servida.
- Serão construídas em cada área de piquenique quatro mesas de madeira de 1,30m X 0,80m, com dois bancos de madeira para cada mesa.
- Na área de camping serão instaladas oito mesas de madeira do mesmo tamanho, com dois bancos para cada.

- Todas as mesas previstas para as áreas de piquenique e de cam ping terão cobertura de folha de pameira ou similar, afim de proteger contra o sol e a chuva.
- Em cada área de piquenique serão construídas duas churrasquei ras e na área de camping serão construídas quatro.
- A área de camping terá para receber oito carros.
- Serão colocadas lixeiras, distribuídas nos pontos estratégicos das áreas de desenvolvimento.
- A construção de trilhas, estradas, estacionamentos e áreas de camping e de piquenique deverão causar o menor impacto paisa gístico e ambiental possível.
- As especificações para sinalização, serão fornecidas pela Administração Central do IBDF.
- Os locais para camping, consistirão de somente uma clareira.
- Todo equipamento recreacional de aluguel será para uso compatí vel aos objetivos do Parque.
- O carvão e lenha para venda no Parque, será obtido de fontes legalizadas de fora do mesmo.
- Nos locais designados para camping e piquenique não será per mitido apanha de lenha para fogueiras e churrasqueiras.

Requisitos:

- Para atividades relacionadas aos passeios de barco, construção de estradas e estacionamentos, aluguel de equipamento recreacional e venda de carvão, serão necessários contratos individuais ou com firmas.

De forma geral, todas as outras atividades menciona das neste subprograma, serão executadas pelo pessoal do Parque, com exceção da sinalização, que será definida pela Administração Central do IBDF e se contratará firmas ou indivíduos capacitados para confeccioná-la.

Cronologia:

Neste subprograma dá-se prioridade a definir a sina lização para Parque e a contratação de uma firma para confeccio ná-la.

Resultados e beneficios esperados

- Racionalização de atividades recreativas no Parque.

5.2.2. - Subprograma de Interpretação

Objetivos:

- Ajudar o visitante a entender e apreciar os recursos naturais e culturais da área de modo que a sua experiência seja positiva e agradável.
- Alcançar metas de manejo favorecendo o uso racional do $recu\underline{r}$ so.
- Promover uma compreensão pública do IBDF.

Atividades:

- Elaborar o projeto arquitetônico de centro de visitantes.
- Comprar abodia para guardar slides.
- Contratar firma para construir um centro de visitantes.
- Elaborar folhetos com orientação geral sobre o Parque.
- Preparar um arquivo de slides sobre o Parque para exibições.
- Elaborar o Plano de Interpretação.
- Localizar e construir torres de observação.
- Contratar firma especializada para elaboração dos mapas topo gráficos da Zona de Uso Especial e as Áreas de Desenvolvimen to de Uruá, Saita e Morro da Terra Preta.
- Preparar publicações sobre a flora e a fauna do Parque.

Normas:

- O centro de visitantes e outras instalações interpretativas, de vem harmonizar-se com a paisagem.
- A construção do centro de visitantes deverá alterar o mínimo possível a vegetação da área.
- O centro de visitantes contará basicamente com: recepção, sala para exposições, auditório, banheiro, biblioteca, escritório, água e luz. Será previsto um dispositivo contra incêndio.
- Para a contratação de firmas construtoras, serão observadas as normas vigentes para licitação.

- O folheto de orientação deverá conter: mapa do Parque, uma lista das atividades possíveis de serem desenvolvidas na área, ressumo dos regulamentos, definição de Parque Nacional, serviços oferecidos pelo Parque, e precauções de segurança.
- O projeto e localização das torres deverão ser determinados no Plano de Interpretação.
- A planta de toda a Zona de Uso Intensivo deverá estar na es cala 1:10.000, com curvas de nível a cada 10 m.
- A planta de Uruá, Saita e Morro da Terra Preta deverá estar na escala 1:1000 com curvas de nível a cada metro.
- Essas plantas topográficas serão utilizados também para as instalações previstas no Subprograma de Administração.
- Os temas interpretativos incluirão: a complexidade ecológica dos principais ecossistemas, história e cultura da região, desenvolvimento contemporâneo da Amazônia, história bio-física da Amazônia e Sistema de Parques Brasileiros, em geral.
- A área ao redor do centro de visitantes será povoada por espécies locais.
- A capacidade máxima do centro de visitantes, será de 80 (oitenta) pessoas.
- Os slides não poderão ser retirados do Parque sem autorização por escrito do Diretor do Parque. As pessoas que receberem os slides se responsabilizarão pela sua integridade e devolução em prazo determinado.
- O Plano de Interpretação deverá incluir informações suplementares ao Plano de Manejo necessárias a interpretação do Parque, e definição dos meios a serem recomendados (serviços pessoais, programas audio-visuais, exibições, instalações para atividades auto-executadas, atividades exteriores ao Parque e publicações).
- O Plano de Interpretação deverá especificar o material necessá rio para preparação e apresentação dos seus programas.
- A alocação proporcional de esforços do Programa de Interpretação será aproximadamente 60% para o primeiro objetivo 30% para o segundo objetivo e 10% para o terceiro objetivo.
- O centro de visitantes, deverá localizar-se no Morro da Terra Preta.

- A abodia para slides deverá ser provida de métodos anti-mofo, como sílica gel, luz, etc ...
- As publicações sobre a flora e a fauna poderão ser vendidas no centro de visitantes.
- Administração Central do IBDF, elaborarã o Projeto Arquitet $\hat{\underline{o}}$ nico para o Centro de Visitantes.

Requisitos:

- Contratação de firma para construção do Centro de Visitantes, incluindo projeto de instalações e cálculo estrutural.
- Cópia de slides já existentes.
- A Administração Central do IBDF, elaborará o Plano de Interpretação.
- Maquina fotográfica.

Cronologia

- A primeira prioridade será dada ao Projeto Arquitetônico do centro de visitantes, ao Plano de Interpretação do Parque e para as plantas topográficas na Zona de Uso Intensivo.

Resultados e beneficios esperados

- Orientação dos visitantes para os lugares menos suceptívies de degradação.
- Diminuição da degradação da área.
- Promoção do turismo e seus benefícios econômicos para a região.
- Enriquecimento da experiência do visitante, através de maior conhecimento dos recursos naturais e culturais da área.
- Conscientização do visitante para com a complexidade e importância da natureza e do seu lugar nesta natureza, tanto dentro do Parque como fora dele.
- Conscientização do visitante para com a existência dos Parques Nacionais do Brasil, e a posição deste Parque no contexto na cional.

- Conscientização do visitante para com o papel conservacionista do IBDF.
- Colaboração do público no sentido de proteger e conservar os recursos naturais e culturais do Parque.

5.2.3. Subprograma de Educação

Objetivos:

- Dar oportunidade a estudantes e professores para observações e estudos práticos, tais como biologia, geologia, arqueologia e arte.

Atividades:

- Criar programas audiovisuais adaptados nos níveis: primário, médio e superior.
- Criar um programa audiovisual específico de aspectos ecológicos da floresta Amazônica.
- Criar outros programas considerados convenientes para grupos específicos segundo as necessidades.
- Divulgar a disponibilidade do Parque, para observações práticas por universitários nacionais e internacionais.

Normas:

- Será solicitada a colaboração de professores da região, para, juntamente com o Chefe de Interpretação, elaborar os programas audio-visuais sobre temas específicos.
- A disponibilidade do Parque para observações práticas de uni versitários, será divulgada juntamente com as necessidades de estudos específicos previtos nos Subprogramas de Investigação e Monitoriamento.
- As observações práticas dos universitários deve ser autorizada pelo IBDF e está sujeita às leis vigentes.
- A utilização de dormitórios e laboratório poderá ser autorizada a estudantes universitários participantes em cursos de campo quando não interferirem com pesquisas em andamento, e sob supervisão da administração do Parque.

Requisitos

- Equipamento audio-visual
- Projetor de slides e máquina fotográfica
- Publicação indicando a disponibilidade do Parque para estudo de campo, e de suas instalações, como descrito no Subprograma Investigação.

Cronologia

- Dentro do Subprograma de Educação, a divulgação da disponibilidade do Parque para observações práticas de universitários, é prioritária.

Resultados e benefícios esperados

- Integração do Parque dentro do contexto educacional brasilei ro e mundial.

5.2. Programa de Uso Público

5.2.4. Subprograma de Turismo

Objetivos

- Incentivar a visitação de turistas nacionais e internacionais ao Parque.

<u>Atividades</u>

- Distribuir folhetos sobre o Parque nas agências de turismo e redes hoteleiras regionais, nacionais e internacionais.
- Incentivar a inclusão do Parque em roteiros turísticos regionais, nacionais e internacionais.
- Contactar o DNER para incluir na sinalização ao longo da rodo via o nome, direção, e distância do Parque.
- Contactar EMBRATUR ou outro órgão apropriado, para obter uma lista de endereços de agências de turismo e rede hoteleira.
- O IBDF contactará a EMBRATUR ou outros órgãos apropriados, para incentivar a construção de hotéis, ou alojamentos fora dos limites do Parque.

Normas

- As placas de sinalização serão colocadas próximas de Santarém e em cada entroncamento principal antes do Parque.
- O Subprograma de Turismo é destinado a incentivar o deslocamen to de turistas até o Parque, onde poderão desfrutar das ati vidades descritas nos Sub-programas de Recreação e Interpreta ção.

Requisitos

- Dispor do folheto.
- Dispor de uma lista de endereços de agências de turismo en redes hoteleiras.

Cronologia

- Nesse Subprograma será dada prioridade ao contacto com o DNER, visando a inclusão do Parque na sinalização das estradas e ao incentivo de instalações de hotéis ou alojamentos fora dos limites do Parque.

Resultados e benefícios esperados

- Aumento do conhecimento sobre a existência do Parque, seus re cursos e suas finalidades.
- Fomento da economia regional, através do turismo.

5.2.5. Subprograma de Relações Públicas e Extensão

Objetivos:

- Divulgar ao público os objetivos, recursos, programas e bene fícios do Parque.

<u>Atividades</u>

- Solicitar à Assessoria de Relações Públicas IBDF elaboração de um filme para divulgação do Parque.
- Apresentar os programas audiovisuais preparados para o Subprograma de Educação, a grupos de escolares, universitários e outras organizações.

- Divulgar a existência de programas audiovisuais sobre o Parque.
- Solicitar à Assessoria de Relações Públicas do IBDF a elabora ção de um poster sobre o Parque.
- Distribuir os posters.
- Incentivar a divulgação do Parque, através de meios de comunicação.
- Promover a visita ao Parque, de jornalistas, políticos e ou tras pessoas que possam influir na opinião pública.
- Adquirir gravador, fitas, projetor de slides e tela, para uso fora do Parque.

Normas

- O filme deverá ser de boa qualidade a cores, sonoro, com dura ção máxima de 30 minutos, enfocando os aspectos importantes dos programas de manejo do Parque.
- A apresentação dos programas audiovisuais será concedida pela solicitação prévia, por escrito, à Direção do Parque.
- A apresentação dos programas audiovisuais será sempre acompanhada por um funcionário do IBDF.
- Os posters serão impressos a cores, em papel couchet 50 gr, a primeira tiragem serã de aproximadamente 1.000 unidades.
- A Administração Central do IBDF fornecerá a fotografia para os posters.
- Os posters serão distribuídos gratuitamente a órgãos oficiais e vendidos ao público pelo IBDF.
- A disponibilidade do programa audiovisual será divulgada com as publicações previstas dos Subprogramas de Pesquisa e Monitoriamento.

Requisitos

- Ofício do Departamento de Parques Nacionais à Assessoria de Relações Públicas - IBDF, solicitando a elaboração do filme e posters, conforme as normas estabelecidas.

- Lista de nomes e endereços de órgãos oficiais que receberão os posters.

Cronologia

Os programas de relações públicas não deverão ser im plementados, até que o centro de visitantes e os programas de interpretação sejam desenvolvidos, e o Parque esteja pronto para receber os visitantes.

Resultados e Beneficios Esperados

O principal benefício a ser obtido é uma crescente consciência pública sobre o Parque e seus vários Subprogramas de manejo, ambos a nível nacional e internacional.

5.3. Programa de Operações

5.3.1. Subprograma de Proteção

<u>Objetivos</u>

- Proteger os recursos naturais e culturais do Parque.
- Proporcionar segurança aos visitantes.
- Ampliar o Parque incluindo aspectos relevantes da geologia, h $\underline{\mathbf{i}}$ drologia, flora e fauna da região.

Atividades

- Patrulhar o Parque nos seguintes locais: trilhas, estradas, cur sos de água e áreas de desenvolvimento.
- Elaborar projeto para a construção de guaritas e casas para guardas em Tracoã e Montanha.
- Comprar equipamento de comunicação.
- Comprar três voadeiras, duas canoas com remos e três barcos a motor.
- Comprar 2 jipes Ford e uma kombi.
- Comprar uma lancha com motor de centro diesel.
- Solicitar autorização do DENTEL para utilizar equipamento de comuniação.

- Contratar uma firma para elaborar o projeto e construir casas de guarda e campos de pouso em Amanã, Urupadi, Mariaquã e Mumurú.
- Manter um pronto-socorro no Parque, próximo a Uruá.
- Comprar avião e contratar piloto
- Construir picadas ligando as bacias: Igarapé da Montanha com Igarapé da Prata; Tracoá/Axiri com rio Mamuru.
- Formar comissões mistas IBDF, INCRA e outras entidades, se ne cessário, para efetuar cadastramento das propriedades e avalia ção das benfeitorias da área do Parque, bem como daquela a ser anexada.
- Preparar e encaminhar proposta para reformulação do Decreto de criação do Parque, incluindo a nova delimitação e o novo nome.
- Efetuar pesquisa cartorial para saber da validade dos títulos porventura existentes.
- Comprar as propriedades cadastradas, incluindo todas as cons = cons
- Desapropriar as propriedades cadastradas não compradas.
- Demarcar os limites do Parque em Tracoá e Montanha.
- Contactar autoridades da firma construtora, informando-as de que não é permitido a exploração da madeira, dentro do Parque.
- A Administração Central do IBDF, contratará uma firma para planejar e instalar placas nas entradas do Parque.
- O IBDF entrará em contacto com o INCRA, para que seja interro \underline{m} pida toda e qualquer colonização dentro do Parque.
- O IBDF entrará em contacto com as prefeituras de Maúes e Itai tuba, bem como com o DNER, para informar-lhes do conflito po tencial que se dará com a construção da rodovia ligando aque las duas cidades e, assim isolando um pedaço do Parque.
- A Administração Central do IBDF contactará com o DNER a fim de solicitar modificações no contrato com a Construtora Ra bello relativo a retirada de cascalho dentro do Parque.

- Providenciar junto ao INCRA estudos e levantamentos sócio-eco nômicos visando a transferência da vila Pimental para outro local, fora da área do Parque.

Normas

- O equipamento de comunicação deverá constar de dois rádios de base, uma na sede administrativa e um em Itaituba; seis walkie talkie, três rádios volantes instalados em veículos do Parque, um rádio volante em cada portão de entrada e um na lancha.
- Para contratação de firmas construtoras, serão observadas nom mas vigentes para licitação.
- √- O pronto-socorro conterá o material básico de primeiros socorros.
 - Será montado patrulhamento especial para controlar a exploração dos recursos sazonais tais como, palmito e castanha do Pará.
 - A caça é proibida para qualquer pessoa e sob qualquer forma dentro do Parque.
 - Nas placas que se localizam nas entradas do Parque deve constar o nome do mesmo, MA-IBDF e também que é proibido a caça, pesca e retirada plantas. O anverso das placas indicará a saída do Parque.
 - As embarcações incluirão: uma lancha com motor de centro die sel, seis voadeiras com motor de popa com 25 hp e duas canoas e três barcos a motor de popa. A lancha será equipada com um rádio.
- $\sqrt{\,$ Os jeeps deverão ter capota de lona, tração dupla e guincho.
 - O avião deverá comportar quatro passageiros e de preferência será de asa alta.
- √- As casas de guarda deverão ser construídas de madeira e em harmonia com o meio ambiente natural.
- As pistas de decolagem deverão ser construídas considerando contamanho mínimo necessário para operar com pequenos aviões.
- ♥ O treinamento básico de primeiros socorros e utilização do

material a ser mantido no pronto-socorro, será dado como par te dos cursos previstos no Subprograma de Administração e to do o pessoal deverá participar neste treinamento.

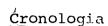
- A prioridade para compra de propriedades cadastradas será da da aquelas que já tem ou pretende ter logo construções do Parque, bem como para aquisição de benfeitorias da área sob colonização do INCRA, ao longo da rodovia Transamazônica.
- É proibida a entrada de animais domésticos no Parque, menos aqueles em trânsito.
- Seis guardas na entrada de Tracoá e Montanha fiscalizarão to dos os veículos que passam pelo Parque.
- Os limites de entrada e saída na Transamazônica, serão demarca dos a 3 km de cada lado da rodovia por mourões de concreto de 1,5m de altura, para fora da superfície, com intervalo de 20mts entre eles.
- As comissões de cadastramento e avaliação será designada por portaria específica, e seus membros deverão estar capacitados para tal atividade.
- √ A ação judicial de desapropriação só será proposta caso não seja possível um equacionamento amigável com os proprietários.
 - As picadas ligando as bacias só serão realizadas se no futuro achar-se conveniente patrulhar os limites do Parque à pé ou montado em animais.
 - Será informado às prefeituras, que a construção de qualquer rodovia entre Itaituba e Maués, pode prejudicar o Parque Nacional, de acordo com o artigo 26 (d) do Código Florestal (Lei 4.771 de 15-09-1965), e com o Ante-Projeto "Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros".

Requisitos

- Grande parte das atividades previstas neste Subprograma de Proteção serão executadas pelo pessoal previsto no Subprograma de Administração.
- Autorização do DENTEL para operar os rádios.
- Agrimensor.
- .- Postes de concreto.







- Neste Subprograma considerar-se-á prioritários, os seguintes itens:
- Colocação de placas na entrada do Parque.
- Patrulhamento do Parque.
- Construção de guaritas e casas para os guardas em Tracoa e Montanha.
- Comprar as embarcações.
- Comprar os jeeps.
- Aquisição de equipamento de comunicação, bem como autorização para seu uso.
- Manutenção da estação de pronto-socorro.
- Efetuar pesquisa cartorial.
- Comissões para efetuar cadastramento e avaliação das proprie dades e avaliação de benfeitorias existentes na área, a ser ampliada.
- Proposta para decreto de redelimitação e novo nome.
- Proibir a exploração da madeira.
- Compra de propriedades cadastradas.
- Entrar em contato com o INCRA, para interromper a colonização na área dentro do Parque, designada para tal fim.
- Entrar em contato com o DNER e prefeituras de Maués e Itaitu ba sobre o conflito potencial da construção de rodovias ligan do aqueles locais.
- Contactar o DNER a fim de modificar o contrato com a Construto ra Rabello quanto a retirada de cascalho de dentro do Parque.

Resultados e beneficios esperados

- Proteção integral dos recursos naturais e culturais do Parque.
- Proteção da integridade física dos visitantes.
- Fiscalização do trecho central do rio Tapajós, dentro do Parque.

5.3.2. Subprograma de Manutenção

Objetivos

- Manter as instalações e equipamentos do Parque em condições de funcionalidade e limpeza.
- Manter a integridade dos recursos do Parque

<u>Atividades</u>

- Comprar três tambores e duas bombas manuais de gasolina para o depósito de combustível.
- Recolher o lixo.
- Manter as instalações conforme as necessidades.
- Revisar e reparar periodicamente os veículos, barcos aviões e máquinas.
- Manter e reparar placas de sinalização.
- Construir um posto de gasolina, na área de manutenção em Sai ta para uso dos veículos do Parque.
- Manter as estradas, trilhas, estacionamentos, ancoradouros e campos de pouso em boas condições.
- Construir e manter a carpintaria na área de manutenção em Saita.
- Instalar um posto mecânico junto a carpintaria.
- Entrar em contacto com o DNER para substituir todas as pontes de madeira por pontes de material mais permanente tal como, concreto, pedra ou metal, tão logo a Rodovia Transamazônica tenha seu traçado definitivo.
- Construir abrigo para manutenção e proteção de barcos em Bubu ré, e um pequeno abrigo em Lorena.

Normas

- O recolhimento do lixo das áreas de Desenvolvimento deverá ser feito diariamente.
- O lixo recolhido será depositado em local apropriado para este fim, na zona de Uso Especial, afastado pelo menos 400 metros de casas, olhos ou cursos d'áqua.

- Quando necessário e apropriado, o lixo será incinerado dentro do depósito.
- O depósito de lixo deverá ter uma cobertura ao nível do chão. Quando este local atingir sua capacidade, será coberto de terra, e escavado um outro buraco.
- O óleo usado, retirado dos veículos do Parque, será levado a Itaituba, e doado a um posto de gasolina para sua reciclagem.
- Antes de ser jogado o lixo no local apropriado, as latas serão amassadas e as caixas de papel em geral, serão reduzidas no seu volume.
- O abrigo principal para manutenção de barcos e sua proteção, será construído e mantido em Buburé.
- Serão mantidos 2 tambores de gasolina em Buburé e 1 em Lorena.
- Buburé será o principal porto do Parque e Lorena será usada principalmente para recreação, interpretação e reabastecimento dos barcos.
- Em geral, todas as facilidades de manutenção serão localizadas em Saita.
- Os depósitos para lixo serão de dimensão máxima de 2m de $di\hat{a}$ metro e 3m de profundidade.
- Mensalmente será efetuada uma limpeza geral nas Zonas de Uso Especial, Intensivo e Extensivo.
- Deverá ser mantido no Parque um estoque de material para $\lim_{n \to \infty} peza$, pinturas e peças para reposição.
- As construções de madeira deverão ser impermeabilizadas e en vernizadas com verniz transparente.
- Todas as vezes que novo revestimento se fizer necessário às estradas, trilhas e estacionamentos, os materiais de construção deverão ser retirados fora do Parque.
- As atividades a serem exercidas na carpintaria e posto $mec\hat{\underline{a}}$ nico deverão servir exclusivamente a pequenos serviços para manutenção do Parque.

Requisitos

→ Todas as atividades previstas neste Subprograma serão efetua das pelo pessoal do Parque, preferencialmente.

Cronologia

- De maneira geral, as atividades descritas neste Subprograma serão efetuados continuamente.

Resultados e benefícios esperados

- Manutenção da funcionalidade e do bom aspecto do Parque.

5.3.3. <u>Subprograma de</u> Administração

Objetivos

- Dotar o Parque de pessoal necessário e capacitado, para cum prir os Programas de Manejo.

Atividades

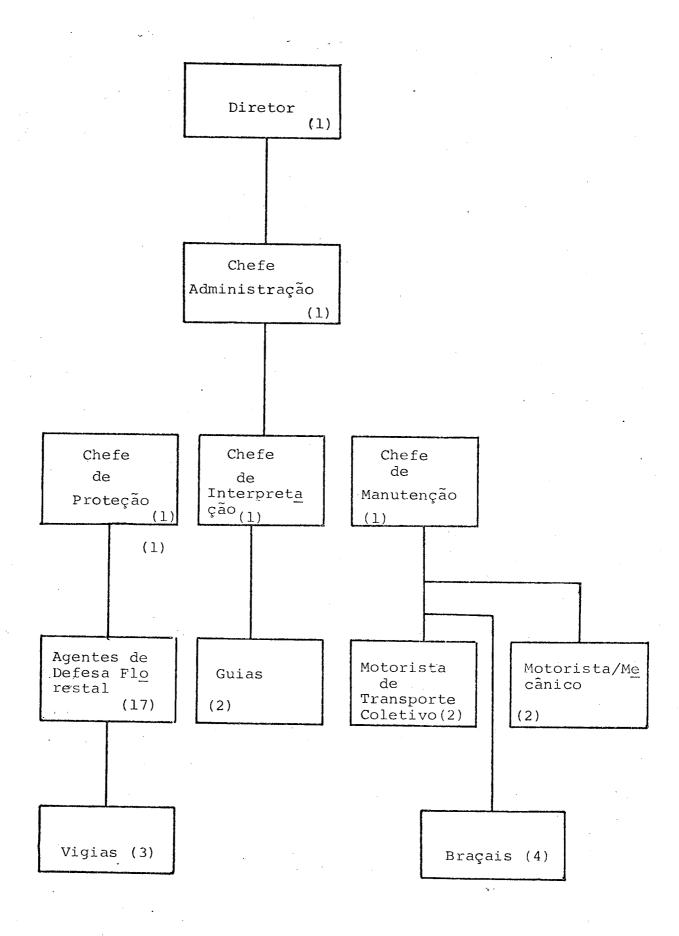
- Providenciar um abrigo em Uruá para os guardas de ronda.
- Designar o Diretor do Parque.
- Designar o Chefe de Administração.
- Designar Chefe de Proteção.
- Designar Chefe de Interpretação.
- Designar Chefe de Manutenção.
- Designar dois funcionários como guias.
- Designar dois funcionários como motorista/mecânico.
- Designar quatro funcionários como trabalhadores braçais.
- Contratar firma para elaborar projeto e construir casas do Diretor do Parque, Chefes de Interpretação, Manutenção, Admimistração, e o Centro Administrativo, bem como reformar as outras casas a serem mantidas.
- Retirar todo pessoal residente no Parque, com exceção daque les previstos.
- Demolir residências e outras estruturas e estradas que não estejam previstas no Plano de Manejo.
- Comprar um meio de transporte coletivo.
- Designar dois motoristas para o transporte coletivo.
- Atualizar o Plano de Manejo.
- Ministrar curso de treinamento para os funcionários do Par que.

- Elaborar o regimento interno do Parque.
- Designar dois agentes florestais para residir em Montanha e dois para Tracoá.
- Designar cinco agentes florestais a serem baseados em Uruá, para patrulhamento móvel.
- Designar dois agentes florestais em cada um dos seguintes lo cais: Amanã, Urupadi, Mamuru, e Maniaquã os quais deverão fixar residência nos mesmos.
- Designar um vigia para Uruá, um para Buburé e outro para Saita.
- O IBDF investigará e promoverá a possibilidades de incluir o Parque Nacional do Tapajós como "Reserva da Biosfera". (Fig. 18).

Normas

- O número de agentes florestais indicados em atividades pode ser aumentado de acordo com o tempo e as necessidades.
- A "Reserva da Biosfera" proposta, deverá incluir quatro zo nas: a Zona Natural consistindo do Parque Nacional do Tapajós, a Zona Manipulada, consistindo da Floresta Nacional do Tapajós, a Zona de Recuperação e a Zona Antropomórfica. Estas zonas são mostradas na Fig. 18.
- A administração do Parque funcionará conforme o organograma anexo.
- O Diretor do Parque, e o Chefe de Interpretação residirão em Uruã.
- Uma vez construído o centro de visitantes, os guias deverão ali permanecer durante o expediente. Conforme a visitação, serão distribuídos nas zonas de Uso Intensivo e Extensivo.
- O Diretor do Parque será responsável pela implementação do Plano de Manejo.
- O Chefe de Administração será responsável por todo serviço administrativo tal como: contabilidade pessoal, manutenção de arquivos e preparação de informes administrativos.
- Os Chefes de Administração, Manutenção e Proteção residirão em Saita.





QUADRO II - ORGANOGRAMA PARQUE NACIONAL DO TAPAJÓS

- O Centro Administrativo será construído em Uruá. A sede atual do Parque em Itaituba, será usada como posto de fiscalização do IBDF e como ponto de contacto com o Parque.
- As casas e o Centro Administrativo, deverão harmonizar-se com o meio-ambiente.
- Todos os funcionários, não indicados de outra forma nestas normas, viverão fora do Parque.
- Para contratação de guias e braçais deverá ser dada priorida de às pessoas que residem atualmente dentro da área do Par que. Essa é uma maneira do Parque contribuir diretamente para a economia local através de empregos. Além disso essas pessoas tem maior conhecimento da área.
- O Chefe de Interpretação deve ser graduado em Biologia, e se responsabilizará pela implementação dos Subprogramas de Interpretação, Educação, Manejo e Monitoriamento. Enquanto não for possível, através do quadro do IBDF, a contratação de um biólogo o mesmo deverá ser contratado por Programas Especiais.
- De forma geral os Chefes de Proteção, e Manutenção serão responsáveis pela implementação das atividades previstas nos respectivos Subprogramas.
- Um dos cinco funcionários designados para proteção e baseado em Uruá deverá estar habilitado profissionalmente para dirigir veículos automotores.
- Os funcionários incumbidos de proteção, guias, e motoristas deverão estar sempre uniformizados de acordo com a portaria nº 034/76-P do IBDF.
- O uniforme para os trabalhadores braçais será constituído de macação.
- O Diretor do Parque e os Chefes deverão estar sempre vestidos condignamente.
- O estilo arquitetônico da casa do Diretor, Chefe de Interpre tação e o Centro de Administração em Uruá deverá ser o mesmo.
- A base de comunicação do Parque será mantida na sede administrativa.

- Para contratação das firmas de projetos e construções serão observadas normas vigentes para licitação.
- O material proveniente de demolição das estruturas será retirado da área do Parque.
- O transporte coletivo deverá ser Standard ter capacidade para vinte pessoas e de preferência com motor diesel.
- O transporte coletivo fará três viagens ida e volta nos dias úteis entre a sede administrativa do Parque e Itaituba sendo duas viagens nos fins de semana.
- O motorista deverá dormir no alojamento de motoristas, em Saita.
- Os cursos a serem ministrados deverão familiarizar os funcionarios do Parque com os Programas de Manejo.
- Os cursos deverão capacitar cada funcionário para a ativida de que lhe compete.

Requisitos

- Uniformes para agentes florestais, guias, motoristas e trabalhadores braçais.
- Carros e equipamento de comunicação.
- Os treinamentos serão efetuados por pessoal capacitado com a colaboração dos técnicos da Administração Central.

Cronologia

- Dentro deste Subprograma todas as atividades estão designadas como de primeira ou segunda prioridade, exceto a atualiza ção do Plano de Manejo, contratação de guardas para o limite norte do Parque, e contratação de guias.

Resultados e beneficios esperados

- Implementação do Plano de Manejo.
- Capacitação do pessoal do Parque para efetuar as atividades que lhes são atribuídas.

6. PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO

6.1. Areas de Desenvolvimento

Onze áreas de desenvolvimento foram selecionadas nes te Plano de Manejo inicial para o Parque Nacional do Tapajós. Em geral, o uso de visitantes era restrito às áreas ao longo da Rodovia Transamazônica e do rio Tapajós. Os desenvolvimentos con sistindo de apenas estações de guardas e campo de pouso para pe quenos aviões, são presvistos ao longo do limite norte do Parque.

Considerando as técnicas padrões para elaborar Pla nos de Manejo, as Áreas de Desenvolvimento são mostradas no Plano Geral de Ordenamento, (Fig. 19), o qual simultaneamente mostra o Zoneamento do Parque. Uma breve descrição de cada Área de Desenvolvimento, ter-se-á a seguir.

6.1.1. Áreas de Desenvolvimento Tracoá e Montanha

Tema

- Entrada e saída do Parque com fiscalização e orientação.

Atividades

- Proteção e fiscalização.
- Informação e orientação de visitantes.
- Passeio a pé, observação e fotografia.
- Cobrança de ingressos.

Instalações

- Guaritas de entrada.
- Placas e folhetos informativos.
- Casas para dois guardas em cada área de desenvolvimento.
- Trilha para passeio a pé somente em Tracoá.
- Radio comunicação.

6.1.2. Área de Desenvolvimento Uruá

Tema

- Administração do Parque, assim como instalações para pesquisa.

Atividades

- Administração
- Pesquisa e acomodação para cientistas, técnicos e autoridades ligadas ao setor.

Instalações

- Estacionamento e estradas de acesso.
- Eletricidade.
- Bomba, caixa d'água e instalações sanitárias.
- Acomodação para cientistas, estudantes, técnicos e autoridades, com instalações para cozinha.
- Agua potável.
- Casas para o Diretor do Parque e para o Chefe de Interpretação.
- Sede para Administração do Parque.
- Rádio comunicação com Itaituba, com as estações de guardas no Parque e com os guardas de ronda.
- Placas de sinalização.
- Campo de pouso.
- Pronto-socorro.
- Laboratório, herbário e depósito para animais taxidermizados.
- Abrigo para guardas.

6.1.3. Área de Desenvolvimento Morro da Terra Preta

Tema

- Interpretação

Atividades

- Interpretação, informação, passeios a pé, observação, fotografia, educação e piquenique.

Instalações

- Centro de visitantes.
- Estacionamento e estradas de acesso.
- Eletricidade.
- Trilhas.
- Mesas para piquenique e lixeiras.
- Bomba, caixa d'água e instalações sanitárias.
- Água potável.
- Placas de sinalização.

6.1.4. Área de Desenvolvimento Saita

<u>Tema</u>

- Habitação e instalação de apoio para manutenção.

Atividades

- Pessoal residindo na área.
- Manutenção.

Instalações

- Agua potável.
- Eletricidade.
- Dormitório com cozinha e instalações para seis motoristas.
- Residencia para os Chefes de Proteção, Manutenção e Administração.
- Oficina de carpintaria.
- Oficina mecânica.
- Posto de gasolina.

- Abrigo para os veículos do Parque.
- Estradas.
- Depósito
- Estacionamento.

6.1.5. Area de Desenvolvimento Buburé

Tema

- Porto e interpretação fluvial

<u>Atividades</u>

- Funções de porto para visitantes do Parque e uso público em geral.
- Viagens de barco para visitantes e interpretação dos ecossis temas fluviais através de concessionário.
- Proteção dos recursos do Parque.

Instalações

- Abrigo para um vigia.
- Agua potável.
- Estacionamento.
- Embarcadouro e lugar para abrigar os barcos e equipamentos relacionados.
- Estradas de acesso.
- Instalações sanitárias.
- Placas de sinalização.
- Lixeiras.

6.1.6. Area de Desenvolvimento Lorena

Tema

- Embarcadouro e uso recreacional do rio, com pequenas insta lações de apoio para as patrulhas.

Atividades

- Proteção do Parque
- Uso por visitantes: piquenique, passeios a pé, viagem de bar co, fotografias, natação e interpretação.

Instalações

- Locais para piquenique.
- Lixeiras.
- Trilhas.
- Embarcadouro e pequeno lugar para abrigar os barcos e equipamentos correlatos.
 - 6.1.7. <u>Áreas de Desenvolviemento Amanã, Urupadi, Mamu</u> ru e Mariaquã.

Tema

- Proteção do Parque

<u>Atividades</u>

- Fiscalização

Instalações

- Duas casas para guardas em cada área.
- Campos de pouso e rádio comunicação em cada área.

6.3. Circulação

Não consta o mapa de circulação porquanto nenhum problema é previsto quanto a esse aspecto. A rodovia Transamazôni ca continuará a ser a rodovia principal do Parque e terá trá fego nos dois sentidos. O tráfego de barcos no rio Tapajós, con tinuará também nos dois sentidos. Os ramais de menor acesso, tais como aqueles para Saita e Uruá, não justificam no momento, a designação de um sentido único, embora isso possa se justificar no futuro.

7. CRONOGRAMAS

A cada atividade descrita nos Subprogramas de Manejo, foi dada uma relativa importância cronológica pela equipe de planejamento. Algumas atividades são realizadas em várias etapas, enquanto outras são realizadas de uma só vez. De modo geral, todas as atividades da Etapa I, deverão ser concluídas antes do início das etapas subsequentes. Em muitos casos isso é obrigatório devido ao fato que só a realização de uma ativida de permite o começo da próxima.

7. CRONOGRAMA

ATIVIDADES

E T A P A S

I II III IV V

	1	T T		1 V	V
5.1. PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO-AMBIENTE					
5.1.1. Subprograma de Investigação					
Contactar o Departamento de Arqueologia do Museu Goeldi	X				
Desenvolver programas cooperativos com o INPA, Mu seu Goeldi e outras entidades, para desenvolver e realizar programas de pesquisa	X	X	X	X	X
Divulgar as necessidades de investigação sobre: - Aspectos hidrológicos e limnológicos - Inter-relação entre flora e fauna - Fatores físicos nos principais ecossistemas - Impacto econômico do Parque na região - Inventário da flora - Áreas inundadas em consequência da construção da Rodovia Transamazônica		X	X	X	X
Tomar providências quanto à elaboração de mapas detalhados referentes à vegetação, solos e geo logia do Parque.	X	X			
Promover a realização de levantamentos básicos da fauna do Parque, bem como estudos de espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção.	X				
Divulgar a necessidade de pesquisa sobre as es pécies raras, ameaçadas ou em perigo de extin ção e/ou outras espécies de flora e fauna in fluenciadas pelo desenvolvimento do Parque.		X	X	Х	X
Divulgar a necessidade de investigação sobre o status das espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção	X	Х	Х	. X	X
Construir o Laboratório, através de firma con tratada para tal.		Х			
Adquirir as instalações em Uruá, atualmente de posse da firma Construtora Rabello	Х		,	·	

ATIVIDADES		E T A P A S			
	I	II	III	IV	V
5.1. PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO-AMBIENTE					
5.1.1. Subprograma de Investigação				ļ	
Contratar uma firma para elaborar o projeto p <u>a</u> ra instalações de laboratório	X				
5.1.2. Subprograma de Manejo de Recursos					
Recuperar a paisagem das áreas alteradas sujeitas a visitação		X	X	X	Х
5.1.3. Subprograma de Monitoriamento					
Contactar técnicos e entidades para estudos periódicos sobre:	19				
- desenvolvimento ecológico de áreas alteradas					
- mudanças nos cursos dos rios e qualidade da água					
- mudanças na composição e abundância da flora e fauna	:				
- influência do Parque na região		·			
- influência da região sobre o Parque			ļ 	X_	X
Analisar periodicamente questionários referentes aos visitantes				Х	Х
Contactar o organismo competente para instala ção de duas estações meteorológicas			Lx		
Efetuar coleta de dados climatológicos			X	Х	Х
Elaborar fichas para observação do inter-rela cionamento da flora e fauna		Х			
Anotar observações do inter-relacionamento da flora e fauna		X	X	х	X

ATIVIDADES		E T A P A S				
	I	II	III	IV	. V	
Adquirir equipamento fotográfico		X				
Contactar a OEA, no que concerne à inclusão do Parque em seu programa de pesquisa		X				
Fotografar as áreas alteradas			X	χ .	X	
Elaborar fichas para estatísticas do movimento de veículos na Transamazônica, dentro do Parque	X					
Manter estatísticas do movimento de veículos na Transamazônica, dentro do Parque	X	Х	Х	Х	X	
5.2. PROGRAMA DE USO PÚBLICO						
5.2.1. Subprograma de Recreação						
Estimular passeios de barcos operados por concessionários			X			
Estimular aluguel de equipamentos recreativos <u>a</u> través de concessionários			Х			
Contratar uma firma para instalação de placas		Х				
Definir a sinalização do Parque		Х				
Facilitar acesso a pontos específicos e miran tes.			Х			
Estabelecer áreas de estacionamento			х			
Contratar firma para construir as estradas ne cessárias aos percursos recreativos			х			
Instalar a sinalização			Х			
Estabelecer áreas de piquenique em Lorena e próximo ao centro de visitantes			х			
Localizar e construir instalações de camping			Х			
Localizar e construir locais para camping primi tivo e trilhas para passeio à pé nas Zonas Pri mitiva e de Uso Extensivo			x			

ATIVIDADES		ETAPAS			
	I	II	III	IV	V
5.2.2. Subprograma de Interpretação					
Elaborar o projeto arquitetônico para centro de visitantes	X				
Contratar firma para construir Centro de Vis <u>i</u>		Х			
Elaborar e imprimir folheto de orientação geral do Parque		Х	·		
Formar arquivo de slides sobre o Parque		Х	X	Х	X
Comprar abodia para guardar slides		Х			
Preparar Plano de Interpretação do Parque	X				
Localizar e construir torres de observação				Х	
Preparar publicações sobre a flora e fauna do Parque					X
Contratar firma para preparar mapas topográficos da Zona de Uso Intensivo e das Áreas de Desenvolvimento de Uruá, Saita, e Morro da Terra Preta	X				
5.2.3. Subprograma de Educação	<u> </u>				
Criar programas audiovisuais adaptados aos ní veis: primário, médio e superior				X	
Criar um programa audiovisual específico dos aspectos ecológicos da floresta Amazônica		·		X	
Criar outros programas considerados convenien tes para grupos específicos segundo as necessidades					X
Divulgar a disponibilidade do Parque para uso de universitários brasileiros e estrangeiros em observações práticas.			Х		

ATIVIDADES		ETAPAS			
	I	II	III	IV	V
5.2.4. Subprograma de Turismo					
Distribuir folhetos sobre o Parque nas agên					
cias de turismo e redes hoteleiras regio					İ
nais, nacionais e internacionais				X	X
Incentivar a inclusão do Parque em roteiros					
turísticos, regionais, nacionais, e inte <u>r</u>					
nacionais				Х	X
Contactar o DNER para incluir a sinaliza		٠			
ção ao longo da rodovia indicando o nome,					
direção e distância do Parque.		Х		·	
Contactar EMBRATUR ou outro órgão, para		.			
obter uma lista de endereços de agências					-
de turismo e rede hoteleira			Х		
Contactar a EMBRATUR ou outras entidades					`
apropriadas para incentivar a construção					
de hotéis ou alojamentos fora dos limites					
do Parque.		Х			
5.3. PROGRAMA DE OPERAÇÕES					
5.3.1. Subprograma de Proteção					
Contratar uma firma para planejar e insta					
lar placas nas entradas do Parque	x				
Contactar oc profesion a v					
Contactar os prefeitos de Maués e Itaituba, bem como o DNER para alertá-los do conflito					
notencial and an dans					
rodovia ligando as duas cidades	X				
Patrulhar ac trilbac and a	+ ^				 .
d'água e áreas de desenvolvimento do Parque	X	X	X	X	v
Contratar firma nava alahaman	 ^ 	^		Δ	<u>X</u>
construir opens do	1		Ì	İ	
Tracoa e Montanha	X	1			
	<u> </u>				

ATIVIDADES		ЕТ	A P	A S	_
	I	II	III	IV	V
Comprar um avião e contratar pilotos					Х
Contactar o INCRA, para interromper toda colo nização dentro do Parque	х				·
Contratar firma para elaborar projetos e construir as casas de guardas e campo de pouso em Amanã, Urupadi, Mariaquã, Mamuru.			X		
Solicitar autorização do DENTEL para utilizar equipamento de comunicação	х				
Comprar equipamento de comunicação	Х				
Comprar três voadeiras, duas canoas e três barcos a motor	х	X			
Comprar uma lancha a motor diesel			X		
Comprar dois jeeps e uma Kombi	Х				
Manter um pronto-socorro no Parque	Х	Х	X	Х	X
Preparar e encaminhar proposta para reformula ção de Decreto de Criação do Parque, incluin do a nova delimitação e o novo nome	X	X			
Formar comissões mistas, IBDF, INCRA e outras entidades, se necessário para efetuar cadas tramento das propriedades e avaliação das ben feitorias da área do Parque, bem como daque la a ser anexada	Х				
Efetuar pesquisa cartorial	Х				
Comprar as propriedades cadastradas	Х	Х			
Desapropriar as propriedades cadastradas não compradas			X		
Contactar autoridades da firma construtora, informando-lhes que a exploração da madeira do Parque, é proibida	X				
Demarcar os limites do Parque em Tracoã e Mo <u>n</u> tanha			X		

ATIVIDADES		E T	TAPAS		
	I	II	III	IV	V
Contactar DNER a fim de modificar o contrato com a Construtora Rabello quanto a retirada de cascalho dentro do Parque	X				
Providenciar junto ao INCRA estudos e levan tamentos sócio-econômicos visando a transfe rência da vila Pimental para fora do Parque.			Х		
Construir picadas ligando as bacias: Igarapé da Montanha com o Igarapé da Prata e o Tra coa/Axiri com o rio Mamuru					X
5.3.2. Subprograma de Manutenção					
Recolher o lixo	х	Х	Х	Х	X
Manter as condições físicas das instalações	Х	Х	Х	Х	X
Revisar e reparar veículos, máquinas, ba <u>r</u> cos e aviões	X	X	х	X	X
Reparar e manter placas de sinalização		X	X	X	X
Manter em boas condições as estradas, esta cionamentos, trilhas, ancoradouros, rodovias campos de pouso.	X	Х	X	X	X
Construïr uma carpintaria na área de man <u>u</u> tenção em Saita			Х		
Instalar posto mecânico próximo a carpintaria		·	X		
Contactar DNER para substituir as pontes de madeira por material mais permanente, uma vez que a Rodovia Transamazônica tenha seu traçado definitivo	X				X
Construir um posto de gasolina para manuten ção dos veículos do Parque, em Saita		X			
Construir abrigos para manutenção de barcos em Buburé e Lorena		Х			

ATIVIDADES		ETAPAS			
	Ι	ΙΊ	III	IV	V
Comprar três tambores de gasolina e duas bom bas manuais		X			
5.3.3. Subprograma de Administração					
Designar Diretor do Parque	Х				<u> </u>
Designar Chefe de Administração	X				
Designar Chefe de Proteção	X				
Designar Chefe de Interpretação	Х				
Designar Chefe de Manutenção	X				
Designar dois agentes florestais para prote ção para residir em Montanha e dois para residir em Tracoá	X				
Designar cinco agentes florestais para proteção (fiscais) para patrulhamento movel em rodovias e no rio a serem baseados em Uruá.	x				
Designar dois funcionários para guias	·		X		-
Designar dois funcionários como motoris ta/mecânico	Х				
Designar quatro funcionários como trabalha dores braçais	X				
Designar um vigia para os seguintes locais: Uruā, Buburē, Saita		X			
Contratar firma para elaborar projeto e construir as casas do Diretor do Parque e dos Chefes de Interpretação, Manutenção, Proteção e Administração, o Centro Administrativo, bem como reformar as outras casas a serem mantidas	X				

ATIVIDADES	ETAPAS							
	I	II	ııı	IV	V			
Retirar todo pessoal residente no Parque, com exceção daqueles previstos		х		:				
Demolir as residências e outras estruturas e estradas que não estejam previstas no Plano de Manejo		Х						
Comprar um meio de trasporte coletivo	Х				-			
Designar dois motoristas para transporte co letivo	X							
Ministrar curso de treinamento para funcion <u>á</u> rios do Parque		Х	X	X				
Elaborar o regime interno do Parque	ļ	Х			<u> </u>			
Investigar e promover a possibilidade de i <u>n</u> cluir o Parque Nacional da Amazônia, como pa <u>r</u> te de uma "Reserva da Biosfera".		Х	X		_			
Designar dois fiscais em cada um dos segui <u>n</u> tes locais: Amanã, Urupadi, Mamuru e Mari <u>a</u> quã			Х					
Providenciar um abrigo para guardas em Uruá, a fim de permitir o patrulhamento móvel da área	X							
Atualizar o Plano de Manejo					X			
5.2.5. Subprograma de Relações Públicas e E <u>x</u> tenção								
Solicitar à Assessoria de Relações Públicas do IBDF a elaboração de filme sobre o Parque					X			
Apresentar programas audiovisuais a grupos es colares, universitários e outras organizações				X	X			
Divulgar existência de programas audiovisuais			ļ	X	X			
Solicitar à Assessoria de Relações Públicas do IBDF a elaboração de um poster sobre o Pa <u>r</u> que	4			X	X			

ATIVIDADES			ETAPAS							
		I	II	III	IV	V				
Distribuir posters					Х	X				
Incentivar divulgação do Parque através de meios de comunicação					X	X				
Promover a visita ao Parque de pessoas que influem na opinião pública					х	X				
Adquirir material (projetor, tela gravador, fitas) para uso fora do Parque					X					

CAPÍTULO IV

IMPLEMENTAÇÃO

IMPLEMENTAÇÃO

A preparação deste Plano de Manejo não atingiu o ponto de possuir plantas específicas de áreas de desenvolvimento, ou projetos construtivos. Todavia na cronologia para o Parque Nacional do Tapajós, deu-se prioridade à inclusão de projetos específicos numa etapa inicial, consistindo de placas de sinalização na entrada do Parque, casas para guar das, centro de visitantes, área de piquenique e um laborató rio para pesquisa científica, entre outras.

Embora no princípio de 1978, o Plano de Manejo do Parque ainda não estivesse concluído, a equipe do mesmo estava capacitada para preparar uma lista de projetos de investimentos prioritários para a área, com base na atividade da primeira Etapa do cornograma, para imediata consideração das autoridades do POLAMAZÔNIA. A maioria desses investimentos, trata de posse de terras do Parque, fornecimento de infra-estrutura para fiscalização e prosseguimento dos inventários dos recursos básicos.

LITERATURA CITADA

- Academia Brasileira de Ciências. 1972. Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Rio de Janeiro.
- Afrano do Amaral. 1977. Brazilian Snakes. São Paulo
- Barrett, S.W. 1976. The Creation and Development of
 Parks in the lower Amazon Region of Brazil.
 Masters
 thesis.
 University of California, Berkeley. 121 pp.
- Bord, J. 1974. Birds of the West Indies. Collins Pub. Co., London.
- Cochran, D.M. 1955. Grogs of Southeastern Brasil. U.S. Natl. Museum Bull. 206.
- Diamond, J.M. 1973. Distributional Ecology of New Guinea Birds. Science 179: 759-769.
- Ducke, A.and G. A. Black. 1953. Phytogeographical Notes on the Brazilian Amazon. Anais da Acad. Bras. de Ciências 25 (1): 1 46.
- Evans, C. 1964. Lowland South America. In Jennings, J.D. and
 E. Norbeck (edit.) Prehistoric Man in the New World.
 Univ. of Chicago Press. 633 pp.
- FAO. 1976. National Parks Planning Manual. Rome, Italy. 42 pp.
- Foreshaw, J.M. 1973. Parrots of the World. Lawsdowne Press, Melbourne, Australia.
- Goodland, R.J.A. and H.S. Irwin. 1975. Amazon Jungle: green hell to red desert? Elsevier Scientific. Publ. Co.- Amsterdam, Oxford, New York. 155 pp.
- Hill, W.C.O. 1957. Primates 3. Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.
- Hill, W.C.O. 1960. Primates 4. Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.
- Hill, W.C.O. 1962. Primates 5. Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.
- Hoge, A.R. ard S.A. Romano. 1972. Sinopse das Serpentes Peçonhen tas do Brasil. Man. Inst. Butantan 36: 109-208.

- Hueck, K. e Seibert 1972. As florestas da América do Sul; trad<u>u</u> ção de Hans Reichardt. São Paulo, Poligono. Ed.Univ. de Brasília. 466 pp.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estimativa da População Residente nas Regiões Fisiográficas, Unida des de Federação, Microregiões Homogêneas, Áreas Metro politanas e Municípios em 1º de Julho de 1977.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Geografia do Brasil. Região Norte. Vol. 1. 1977.
- Instituto do Desenvolvimento Econômico Social do Pará.1973. Pará 73. Belém, Pará.
- International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources. 1974. Res Data Book IUCN. Morges, Switzer land.
- IUCN. 1976. The Biosphere Reserve and its Relationship to other Conservation Programmes. Unpublished draft paper prepared for UNESCO by the IUCN Commission on National Parks and Protected Areas.
- Jorge Pádua, M.T. 1977. Áreas de Preservação: Parques Nacionais Reservas Biológicas. <u>Brasil Florestal</u> 31: 6-14.
- Kietzman, D.W. 1967. Indians and Culture Areas of Twentieth Century Brazil. In Hoppes, J.H. (edit). Indians of Brazil in the Twentieth Century. Inst. for Cross-Cultural Research, Washington, D.C. 256 pp.
- Lime, D.W. and G.H. Stankey 1971. Carrying Capacity = Maintaining Outdoor Recreation Quality Recreation Synp.Proc. N.E. For rest Exp. Sta. Syracuse, NY. pp 174 184.
- Lobo, V. Rayol. 1975. Relatório Preliminar sobre o Parque Nacio nal da Amazônia. M.A. IBDF Delegacia Estadual do Pará, Base Física de Itaituba.
- Lovejoy, T.E. 1973. Amazon Field Guide, (Birds) World Wildlife Fund, Washington, D.C. 145 pp.

- Mac Arthur, R.H. 1972. Geographical Ecology. Pattern in the Distribution of Spécies. Harper and Row, New York. 269 pp.
- Magnanini, A, 1970. Política e Diretrizes dos Parques Nacionais do Brasil. M.A. IBDF. Rio de Janeiro.
- Marlier, G. 1973. Limnology of the Congo and Amazon Rivers. <u>In</u>
 Meggers, B.J., E.S. Ayensu and W. D. Duckworth (edit).
 Tropical Forest Ecosystems in Africa and South America.
 a comparative Swithsonian Institution Press, Washington,
 D.C.
- Miller, K. 1977. Planning National Parks for Conservation and <u>De</u> velopment in Latin America (in Press). Ch. V.A Practical Method for Park Planning. 143 pp.
- Ministério das Minas e Energia. Projeto RADAM. 1975. Levantamento de Recursos Naturais. Vol. 7, Folha SB.21-Tapajós Vol. 10, Folha SA. 21 Santarém. Rio de Janeiro.
- Ministério da Agricultura. IBDF Delegacia Estadual do Pará. Polo Tapajós. Inventário Florestal. PARNA Amazônia.
- Ministério do Interior, SUDAM. 1975a. II Plano Nacional de Desen volvimento. Programa de Ação do Governo para a Amazônia (1975 79).
- Ministério do Interior, SUDAM. 1975b. Aspectos Territoriais e De mográficos da Amazônia Legal.
- Ministério do Interior, SUDAM. 1976a POLAMAZÔNIA Tapajós, Belém, Pará.
- Ministério do Interior. SUDAM. 1976b. Perspectiva para o Desen volvimento do Turismo na Amazônia. Belém, PA.
- Napier, J.R. and P.H. Napier. 1967. A handbook of living primates. Academic Press, New York. 546 pp.
- Nimnendaju, C. 1948. Os Tapajós. Boletim do Museu Paraense E. Go eldi Vol. X; 93-106.

- Pires, J.M. 1973. Tipos de Vegetação na Amazônia. O Museu Goeldi no Ano de Sesquicentenário, Publicações Avulsas 20: 179-202.
- Prance, G.T. 1977. The Phytogeographic Subdivisions of Amazonia and their Influence on the Selection of Biological Reserves. In Prance, G.T. and T.S. Elias (edit.) Extinction is Forever. The New York Botanical Garden, New Iork. 437 pp.
- Prance, G.T. 1975. Flora and Vegetation. <u>In</u> Goodland, R.J.A. and H.S. Irwin (edit). Amazon Jungle green hell do red desert? Elsevier Scientific Publ. Co. Amsterdan Oxford, New York. 155 pp.
- Ribeiro, D. 1967. Indigenous Cultures and Languages of Brazil.

 In I. Hopper (edit). Indians for Brazil in the Twentieth Century. Institute for Cross-Cultural Research, Washington, D.C. 256 pp.
- Richards, P.W. 1952. The Tropical Rain Forest. University Press, Cambridge. 450 pp.
- Santos, E. 1955. Anfibios e Répteis do Brasil. F. Briguiet e Cia. Rio de Janeiro.
- Schauensee, R.M. de 1966. The species of birds of South America and Their Distribution. Livingston Pub. Co., Penn.
- Schauensee, R.M. de 1970. A Guide to the Birds of South America.

 Oliver and Boyd, Edinburgh.
- Simões, M.F. 1976. Nota Sobre duas Pontas-de-Projetil da Bacia do Tapajós (Pará). Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldim-Antropologia 62: 1-14.
- Snethage, E. 1908. Ornithologisches vom Tapajós und Tocantins. Joun. für Ornithologie (Leipzig).
- Snethage, E. 1914. Catalogo das Aves Amazônicas. Bol. Museu Goel di 8; 1-532.

- Sternberg, H. O'Reilly. 1975. The Amazon River of Brazil. Franz Steiner Verlag GMBH Wiesbaden, Germany. 74 pp.
- Suimarães, B. (sem data). Serpentes, escorpiões e aranhas; ide<u>n</u> tificação, prevenção e tratamento. Estudo e Pesquisa Ed<u>i</u> toria Ltda, São Paulo.
- Udvardy, M.D.F. 1975. A Classification of the Biogeographical Provinces of the World. IUCN Occasional Paper No. 18. IUCN, Morges, Switzerland. 48 pp.
- Walker, E.P. 1968. Mammals of the World, Vols. 1 and 2. John Hop kins Press, Baltimone. 1500 pp.

APÊNDICE I

LISTA DE SIGLAS USADAS NO PLANO

BASA - Banco da Amazônia S.A.

CNPq - Conselho Nacional de Pesquisas

DENTEL - Departamento Nacional de Telecomunicações

DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMBRATUR - Empresa Brasileira de Turismo

FAO - Food and Agriculture Organization (Nações Unidas)

FUNAI - Fundação Nacional do Índio

GOA - Grupo de Operações da Amazônia

IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDESP - Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Pará

ILV - Instituto Linguistico de Verão

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

IPEAN - Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Norte

IUCN - International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources. (União Internacional para Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais).

PIC - Projeto Integrado de Colonização

PIN - Programa de Integração Nacional

II PND - Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento

POLAMAZÔNIA - Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia

PRONAPABA - Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas da Bacia Amazônica.

SOPREN - Sociedade de Preservação aos Recursos Naturais e Cult $\underline{\underline{u}}$ rais da Amazônia

SUDAM - Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia

TABA - Transportes Aéreos Regionais da Bacia Amazônia S.A.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural or famization.

VTD - Vôo de Turismo Doméstico

WWF - World Wildlife Fund.

APÊNDICE II LISTAS DE ESPÉCIES E OUTROS SUBSÍDIOS AO PLANO DE MAENJO DO PARNA AMAZÔNIA (TAPAJÓS)

As listas abaixo relacionadas foram elaboradas, principalmente por técnicos do INPA, durante a preparação deste Plano de Manejo. Elas estão mantidas no arquivo do PARNA Amazônia (Tapajós) na sede do IBDF-DN em Brasília. Uma vez instalado o Centro Administrativo previsto no Subprograma de Administração, cópia de cada lista também serão mantidas no Parque.

Lista Preliminar de Espécies de Plantas

Lista Preliminar de Espécies de Aves

Lista Preliminar de Mamíferos (Excluindo Morcegos)

Lista Preliminar de Espécies de Répteis

Lista Preliminar de Espécies de Peixes

Lista Preliminar de Gêneros de Fungos

Lista de Plantas Utilizadas pela Fauna como Fonte Alimentícia

Lista de Picadas e Ramais na Rodovia Transamazônica Dentro do Parque

Lista Preliminar de Equipamento Básico para Laboratório Científico em Uruá.