



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, ABASTECIMENTO E REFORMA AGRÁRIA - MAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PANTANAL - CPAP



BRASIL
CORUMBÁ, MS
1994

PLANO DE MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA NIUMIRIM

1994
1995
1996
1997

CORUMBÁ, MS
1994

Plano de manejo da Estação
1994 LV - 1995.20015



EMBRAPA-CPAP. Documentos, 12

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao CPAP

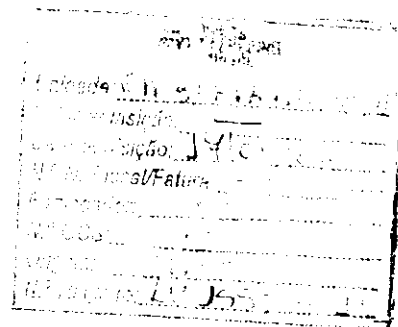
Rua 21 de setembro, 1880

Telefone: (067) 2311430

Telex: (677) 044

Caixa Postal: 109

79320-900 Corumbá, MS



Tiragem: 50 exemplares

Comitê de Publicações:

João Batista Catto - Presidente

Edison Beno Pott - Secretário Executivo

Agostinho Carlos Catella

Luiz Marques Vieira

Helena Batista Aderaldo

Judith Maria Ferreira Loureiro

Desenho: Rosilene Gutierrez Pereira

EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal (Corumbá-MS). Plano de Manejo da Estação Ecológica Nhumirim. Corumbá, MS, 1994. 64.p.il. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 12)

1. Estação Ecológica Nhumirim - Manejo. 2. Ecologia - Manejo. 3. Pantanal - Estação Ecológica Nhumirim.
I. Título. II. Série.

CDD 574.5098171

Copyright

EMBRAPA-1994



EQUIPE TÉCNICA:

Marta Pereira da Silva

Zilca M. da Silva Campos

Arnildo Pott

Walfrido Moraes Tomás

Rodiney de Arruda Mauro

APRESENTAÇÃO

O Pantanal, há 200 anos, foi ocupado pela pecuária de corte extensiva, sendo uma das poucas regiões do mundo em que se conseguiu compatibilizar a atividade econômica com a conservação ambiental.

A necessidade de estudos e pesquisa visando a conhecer a dinâmica deste ecossistema e garantir a conservação ambiental, através de maior conhecimento científico, fez com que o CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PANTANAL criasse, em 1988, a "Estação Ecológica" da fazenda Nhumirim, numa área de 680 ha, em que as principais fisionomias do Pantanal da Nhecolândia estão presentes.

O Plano de Manejo desta Estação estabelece a forma de uso e as práticas a serem conduzidas dentro da mesma, pretendendo-se com isto que esta área, além de ser um local próprio para realização de eventos educativos, seja catalizadora de parcerias com instituições que possuam interesse na realização de projetos científicos conjuntos, buscando-se aprofundar os conhecimentos sobre o Pantanal.

A área, em termos de Pantanal, é pequena. Representa apenas 16% da fazenda Nhumirim. Entretanto é extremamente importante, principalmente se o exemplo for seguido pela iniciativa privada ao implementar as suas reservas particulares, como já vem acontecendo. Este tipo de experiência certamente contribuirá para se estabelecerem com firmeza as bases científicas de uma política diferenciada para o manejo sustentado do Pantanal, em que a conservação ambiental caminhe *pari passu* com o desenvolvimento econômico.

MARIO DANTAS

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	1
2. DESCRIÇÃO	4
2.1. Histórico da Estação	4
2.2. Localização da Estação Ecológica	6
2.3. Meio abiótico da Estação Ecológica	10
2.4. Flora da Estação	10
2.5. Fauna da Estação	31
3. PROJETOS DE PESQUISA DESENVOLVIDOS NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA NHUMIRIM	44
3.1. Consolidação da unidade de conservação da reserva biológica do Pantanal arenoso, Nhecolândia, Ms	44
3.1.1. Ações de pesquisa:	44
3.2. Dinâmica de população, reprodução e comportamento de <i>Caiman crocodilus yacare</i>	46
3.3. Desenvolvimento de um sistema de monitoramento para populações de <i>Caiman</i> e outras espécies de vertebrados do Pantanal.	46
3.4. Variação sazonal da distribuição e abundância de algumas espécies da fauna do Pantanal.	46
3.5. Identificação e ecologia de Tabanídeos (Diptera) no Pantanal, Sub-região da Nhecolândia.	47
4. OBJETIVOS DA ESTAÇÃO	47
5. PLANO DE GERENCIAMENTO DA ESTAÇÃO	47
5.1. Forma de gerenciamento	47
5.2. Zoneamento da Estação Ecológica	51
5.2.1. Zona primitiva	51
5.2.2. Zona de uso extensivo	51
5.2.3. Zona de uso intensivo	53
5.3. Infra-estrutura da Estação Ecológica	53
5.4. Critérios para uso e manejo da Estação Ecológica	54
5.5. Ações de pesquisa prioritárias para a manutenção e manejo da Estação Ecológica	58
5.6. Plano de divulgação da Estação	59
5.7. Convênios com outras Instituições	59
6. AGRADECIMENTOS	59
7. BIBLIOGRAFIA CITADA	61

1. INTRODUÇÃO

Durante o século XX ocorreram as maiores mudanças ecológicas da história humana sobre a Terra. Usando as fontes de energia mais disponíveis (petróleo e carvão), oriundas de plantas e animais extintos há muito tempo, o *Homo sapiens* expandiu sua área de distribuição em tal magnitude que teve mais do que dobrada sua população em relação a poucas décadas atrás (McNeely e Miller, 1983). O homem tem percebido que espécies e ecossistemas fazem parte do habitat humano e vem se esforçando para conservá-los. A principal forma de obter isto tem sido o estabelecimento de parques nacionais e outros tipos de áreas protegidas, além de buscar a utilização sustentada de recursos e ecossistemas.

Entretanto, um dos maiores obstáculos para a conservação, o uso racional e manejo dos recursos e ecossistemas, é que o Homem não reconhece e, ao contrário, geralmente desvaloriza as funções e benefícios destes ecossistemas. Devido ao fato de que os benefícios produzidos pelos sistemas naturais em nível local, regional e global permanecem desconhecidos, o seu valor pouco influencia as decisões sobre o uso da terra (Farnworth et al., 1981). Assim, o valor funcional dos ecossistemas e o seu papel benéfico para o Homem têm sido objeto de crescente discussão e controvérsia entre ambientalistas e economistas. Farnworth et al. (1981) sugerem três categorias de valores para sistemas naturais: valores quantificáveis (de mercado), valores intangíveis e o valor real (que inclui os dois primeiros). Usualmente, somente valores de mercado são incorporados pelos tomadores de decisão em estratégias de manejo de ecossistemas. Como resultado desta omissão, numerosos sistemas naturais têm sido degradados e destruídos para a obtenção apenas de benefícios de mercado.

Os critérios para avaliar uma área destinada à conservação são muitos e variados. Margules e Usher (1981) reconhecem 18 classes de critérios, incluindo os científicos. Os critérios científicos mais aceitos, como diversidade, raridade, tamanho e representatividade, têm sido recentemente discutidos em detalhes, com referência total ou parcial a um tema comum: a manutenção da diversidade biológica (Helliwell, 1971; Tubbs e Blackwood, 1971, Gehlbach 1975, Goldsmith, 1975; Peterken, 1975; Ward e Evans, 1976; Rabe e Savage, 1979; Klopatek, et al. 1981; Kirkpatrick, 1983; Margules, 1986; Miller et al., 1987; Margules et al., 1988). Por outro lado, sabe-se que muitas decisões na alocação de terras para a conservação da natureza são feitas de forma muito mais pragmática do que científica.

Quanto aos valores não científicos, tem-se discutido sobre conservação de sistemas naturais enquanto paisagens, considerando-se quatro categorias de valores: a paisagem como recurso não renovável, como recurso recreacional, espiritual e histórico. Raramente estes pontos

de vista em relação aos sistemas naturais são considerados como componentes do processo de decisões sobre o uso da terra. Entretanto, estes valores são sentimentos que reconhecidamente remontam toda a história da evolução do Homem.

De acordo com Rapoport et al. (1986), as razões para a criação de uma reserva podem ser várias: 1- presença de uma ou várias comunidades de interesse especial, 2- existência de um centro de endemismo ou um refúgio pleistocênico, 3- existência de um centro com grande riqueza biológica, 4- iminência de extinção de uma espécie ou de um grupo de espécies, 5- ocorrência de áreas de desova, nidificação ou alimentação, especialmente para espécies migratórias, 6- existência de belezas cênicas de alto valor turístico e 7- várias razões políticas.

Os parques nacionais e outras áreas protegidas representam uma forma de manejo que garante um múltiplo fluxo de benefícios à sociedade (Bourlière, 1962). Estas áreas salvaguardam paisagens, mantêm a biodiversidade, protegem mananciais de água, minimizam a erosão, agem como catalisadoras de educação ambiental, estimulam o turismo e fornecem um amplo espectro de uso recreacional. Além disto, áreas protegidas nos trópicos são reconhecidas internacionalmente como depositárias de importantes recursos genéticos e de pesquisa, porque protegem, em seu conjunto, dois terços da biodiversidade do planeta (Thorsell, 1990).

A Bacia do Alto Paraguai (400.000 km²), na qual está incluída a planície pantaneira (140.000 km²), é pobre em áreas de conservação oficiais. Existem dois Parques Nacionais (P.N.) e duas Estações Ecológicas (E.E.): P.N. do Pantanal Mato-Grossense, com 135.000 ha (Decreto 86.060, de 02/06/81), P.N. da Chapada dos Guimarães, com 84.000 ha (Decreto 97.658, de 12/04/89), E.E. de Taiamã, com 11.200 ha (Decreto 86.061, de 02/06/81) e E.E. da Serra das Araras, com 28.700 ha (Decreto 87.222, de 31/05/82). Existem ainda dois Decretos estaduais criando áreas de "Floresta Protetora", ambas no município de Corumbá: Maciço do Urucum (Decreto 28.444, de 28/07/50) e Morraria de Albuquerque (Decreto 28.445, de 28/07/50), cujos limites e/ou áreas não são conhecidos. Este conjunto não protege mais do que 0,6% da Bacia do Alto Paraguai. As duas áreas existentes no Pantanal (P.N. do Pantanal Mato-Grossense e E.E. de Taiamã) protegem apenas 1% da área da planície. Estes índices estão muito abaixo da porcentagem do território brasileiro protegido por Parques, Reservas e Estações Ecológicas oficiais, atualmente por volta de 3%. Vale ressaltar que existem países que protegem oficialmente mais do que 20% de seu território, como Venezuela, Costa Rica, Quênia e outros.

As duas áreas de conservação dentro do Pantanal não são representativas dos ecossistemas da planície, pois estão localizadas em áreas de máxima inundação, ficando quase que total e permanentemente submersas. Na verdade, a maior parte da planície pantaneira é de média e baixa inundação, e duração de média a curta (Paiva, 1980). Provavelmente, a maior diversidade

biológica ocorre justamente nas zonas de transição entre as partes mais baixas e as mais altas, onde a variação sazonal dos ambientes e a diversidade de habitats é maior. Entretanto, não existem inventários biológicos com enfoque biogeográfico no ecossistema e muito menos áreas de conservação nestas zonas de transição. Como exceções, tem-se as recentes iniciativas de proprietários rurais que vêm criando reservas em suas terras, como no caso da Estância Caiman (Miranda, MS, 7000 ha) e da Fazenda Fazendinha (Aquidauana, MS, 37.000 ha).

A criação de uma área de reserva na fazenda Nhumirim, em 1988, foi motivada por um notório objetivo científico. Desde então, esta reserva vem se constituindo em um valioso testemunho do ecossistema pantaneiro, mais especificamente da sub-região da Nhecolândia. A Estação vem se tornando também importante objeto de pesquisa comparada, na busca de subsídios para o desenvolvimento de práticas conservacionistas para o manejo do Pantanal. Além disto, a Estação é a única unidade de conservação a proteger uma paisagem única no mundo: a das "baías" e "salinas" da Nhecolândia. As condições ambientais que originaram esta paisagem provavelmente nunca se repetirão em outro local, aumentando ainda mais o prejuízo causado pela sua descaracterização. A função ecológica desta paisagem complexa e heterogênea, discutida por Brown Jr. (1986), também não pode ser negligenciada.

Thorsell (1990) estabelece cinco tópicos básicos para programas de pesquisa em áreas protegidas: 1- inventário, 2- requerimento de espécies, 3- interrelações ecológicas, 4- dinâmica e monitoramento das mudanças e 5- manipulação preditiva dos ecossistemas. O autor tece também considerações sobre o gerenciamento da pesquisa em áreas protegidas e estabelece princípios para uma política de pesquisa em áreas tropicais protegidas, baseando-se no trabalho de Moore (1984) e em material publicado pela IUCN (McKinnon et al., 1986).

Com base nesses trabalhos, o Plano de Manejo da Estação Ecológica Nhumirim procura estabelecer critérios, normas e prioridades para a sua utilização, considerando-se as particularidades desta reserva, bem como seu objetivo principal, que é a pesquisa. Como documento gerencial, o Plano de Manejo precisa ser consolidado e aplicado. Isto agora torna-se viável devido ao apoio da Fundação O BOTICÁRIO e à iniciativa do Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal (CPAP) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

Finalizando, vale ressaltar que, além da pesquisa, a estação será valiosa como exemplo e incentivo para o estabelecimento de uma rede de áreas protegidas no Pantanal, principalmente através da iniciativa privada. A legislação brasileira já favorece este tipo de empreendimento através da Lei 4771, decreto nº 98914, de 31 de janeiro de 1990, a qual trata da criação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, inclusive com incentivos fiscais.

2. DESCRIÇÃO

2.1. HISTÓRICO DA ESTAÇÃO

A Estação Ecológica Nhimirim com 680 ha faz parte da fazenda Nhimirim (4310 ha) de propriedade da EMBRAPA

Sua criação partiu do anseio do corpo técnico do Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal (CPAP), mais especificamente dos pesquisadores Arnildo Pott, Guilherme Mourão e Zilca Campos, que enviaram um memorando interno (MI) no 500/86 para o então chefe Nilson de Barros, com as seguintes considerações:

1. A grande e crescente atenção nacional e internacional da comunidade científica e do público, pelo Pantanal;
2. Que o Parque Nacional do Caracará está localizado no Pantanal argiloso, e nenhuma área de preservação, até o momento, foi prevista no Pantanal arenoso, cuja flora é muito distinta daquele;
3. Que a EMBRAPA possui a fazenda Nhimirim, área extensa e bem representativa do Pantanal arenoso;
4. Que o estudo do ecossistema Pantanal e o levantamento dos recursos naturais são objetivos do CPAP e que uma área de exclusão de gado e de fogo serviria para estudos de dinâmica da vegetação.

Em resposta a este MI o chefe Nilson de Barros emitiu a ordem de serviço CPAP N.º 098/86, de 13 de novembro de 1986, designando os pesquisadores Arnildo Pott, Carlos Alberto Faconde Costa e Zilca M. da Silva Campos, para, sob a presidência do primeiro, constituir a comissão para proceder a instalação de uma Unidade de Conservação da Natureza da fazenda Nhimirim. A comissão assim designada apresentou um relatório, propondo a área da invernada 6 de 680 ha como "Reserva Ecológica", fazendo as seguintes recomendações.

1. retirada do fogo;
2. revisão da cerca e reforço dos pontos vulneráveis ao gado;
3. ampliação do aceiro e vigilância para impedir a entrada de fogo;
4. colocação de placas de advertência e informação;
5. eleger o conselho ecológico;
6. documentar a situação atual da vegetação, através de fotografias, mapeamento, etc., para fins de comparação futura e acompanhamento da sucessão vegetal

Na ordem de serviço CPAP N.º 008/88, de 10 de março de 1988, e publicada no Boletim de Comunicações Administrativas 010/88, de 28/03/88, o chefe Nilson de Barros cria a Reserva Ecológica do Pantanal Arenoso, na fazenda Nhumirim, numa área de 680 ha, conhecida como invernada 6. Entretanto, esta Reserva foi realmente instituída em julho desse ano, devido a um pedido da chefia, para colocar bovinos nesta área, pois a fazenda estava com superlotação (falta de forragem), devido à grande cheia. A não cessação desta área implicaria em sérias conseqüências para o CPAP, comprometendo a obtenção de recursos extra-orçamentários para o exercício de 1988/89.

Na ordem de serviço CPAP N.º 099/88, de 10 de março de 1988, o chefe Nilson de Barros resolve criar o conselho ecológico, composto pelos pesquisadores Marta Pereira da Silva, Guilherme Mourão e Antonio Thadeu de Barros, para sob a presidência do primeiro elaborar o plano de gerenciamento da Reserva Ecológica da fazenda Nhumirim.

Quando da criação da Reserva Biológica do Pantanal Arenoso, Nhecolândia, MS, foi elaborado um projeto de pesquisa intitulado "Consolidação da unidade de conservação da reserva biológica do Pantanal arenoso, Nhecolândia, MS" (cód. no.04788804/5) com o objetivo de realizar o monitoramento e manutenção da Reserva Biológica. Foram desenvolvidos trabalhos de levantamento da flora (Tab. 1), confecção de uma chave vegetativa para vegetação arbórea, monitoramento (sucessão) da vegetação arbórea e arbustiva, elaboração de um mapa da vegetação utilizando imagem de satélite, descrição da fitofisionomia de mata e cerradão e o levantamento da avifauna (Tab. 6).

Este projeto somente recebeu recurso do Programa Nacional de Pesquisa do Pantanal até 1989, o que dificultou manutenção da Reserva Biológica, ocasionando a entrada de alguns bovinos e a entrada de fogo em 28/09/90, em uma área de 2 ha, queimando parte de uma cordilheira e uma área de caronal na divisa com a fazenda Porto Alegre. Este incidente se repetiu em 1992, queimando uma área de caronal de 10 ha, na divisa com a fazenda Campo Dora. Com a aprovação deste projeto pela Fundação O Boticário em 19/11/92, foi dado novo impulso na implantação da Reserva, iniciando com a legalização desta área, que foi um dos requisitos exigidos pelo órgão financiador. Para isto enviou-se correspondência (CPAP no.0912/92 de 03/12/92) para Dra. Marlucci Spadeiro de Andrade, da Divisão de Ecossistemas/ Instituto Brasileiro do Meio-Ambiente e Recursos Naturais (IBAMA), consultando sobre o processo da legalização e sobre a categoria mais adequada à área.

O Dr. João Baptista Andrade de Monsã, coordenador do DICOE/IBAMA, em resposta à correspondência enviada (carta no.003/93-DICOE), informou que a EMBRAPA como

empresa pública federal, tem condições de determinar a sua própria reserva, não havendo necessidade de legalização junto ao IBAMA.

Quanto à categoria, consultou-se a Legislação Ambiental Federal, e dentro dos objetivos propostos para a área, a categoria "Estação Ecológica" (Lei no.6902-27/04/81) foi a que se enquadrou. Segundo a Legislação, são áreas representativas de ecossistemas brasileiros destinadas à realização de pesquisas básicas e aplicadas de Ecologia, à proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista.

Na ordem de serviço CPAP no. 056/92 de 30/11/92, o chefe do CPAP, Urbano G. P. de Abreu designou os pesquisadores Marta Pereira da Silva, Arnildo Pott, Zilca M. da Silva Campos e Walfrido Tomás, para, sob a presidência da primeira, constituírem nova comissão encarregada de finalizar o plano de manejo da Estação Ecológica da fazenda Nhumirim.

Com o recurso recebido da Fundação O Boticário, a comissão constituída adquiriu um computador 80386, reestruturou a Estação (com a reforma dos aceiros, cercas, trilhas, colocação de placas e postos de observação) e montou um laboratório de campo.

A Estação Ecológica Nhumirim foi inaugurada oficialmente em 05 de junho de 1993, com a realização de um Dia Especial e a apresentação do Plano de Manejo.

2.2. LOCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA

A Estação está localizada na parte norte da fazenda Nhumirim (18° 59'S e 56° 39'W), na sub-região da Nhecolândia, município de Corumbá, Mato Grosso do Sul. A área destinada à Estação corresponde à antiga invernada 6. A Estação faz divisa ao norte com a fazenda Campo Dora, a leste com a fazenda Porto Alegre, a oeste com a invernada 7 e ao sul com as invernadas 5 e 2 da fazenda Nhumirim (Figura 1).

A entrada principal da Estação está a 1 Km à nordeste da sede da fazenda Nhumirim, cuja infra-estrutura conta com alojamentos para cerca de 24 pesquisadores, um refeitório, uma ala de laboratório de campo, oficina, garagem, uma casa para pesquisadores e 6 casas para operários rurais e suas famílias. A fazenda conta também com uma Estação Meteorológica.

A fazenda Nhumirim (4.310 ha) é o principal campo experimental do CPAP/EMBRAPA. Foi adquirida em 1982 e encontra-se a 160 km de Corumbá, por estrada. O acesso se dá por rodovia federal asfaltada (BR 262), por rodovia estadual não asfaltada (MS 228 ou 184) e por estradas secundárias de acesso às fazendas (Figura 2). As condições de acesso variam ao longo do ano devido às cheias. A rota de acesso também varia, podendo exigir de 4 a 10 horas de viagem dependendo do caminho tomado. O mais curto passa pelo Porto da Manga

(travessia de balsa) pela MS 228, indo até a fazenda Leque (outro campo experimental do CPAP/EMBRAPA), daí seguindo por aterro até a fazenda Alegria e por trilha até a fazenda

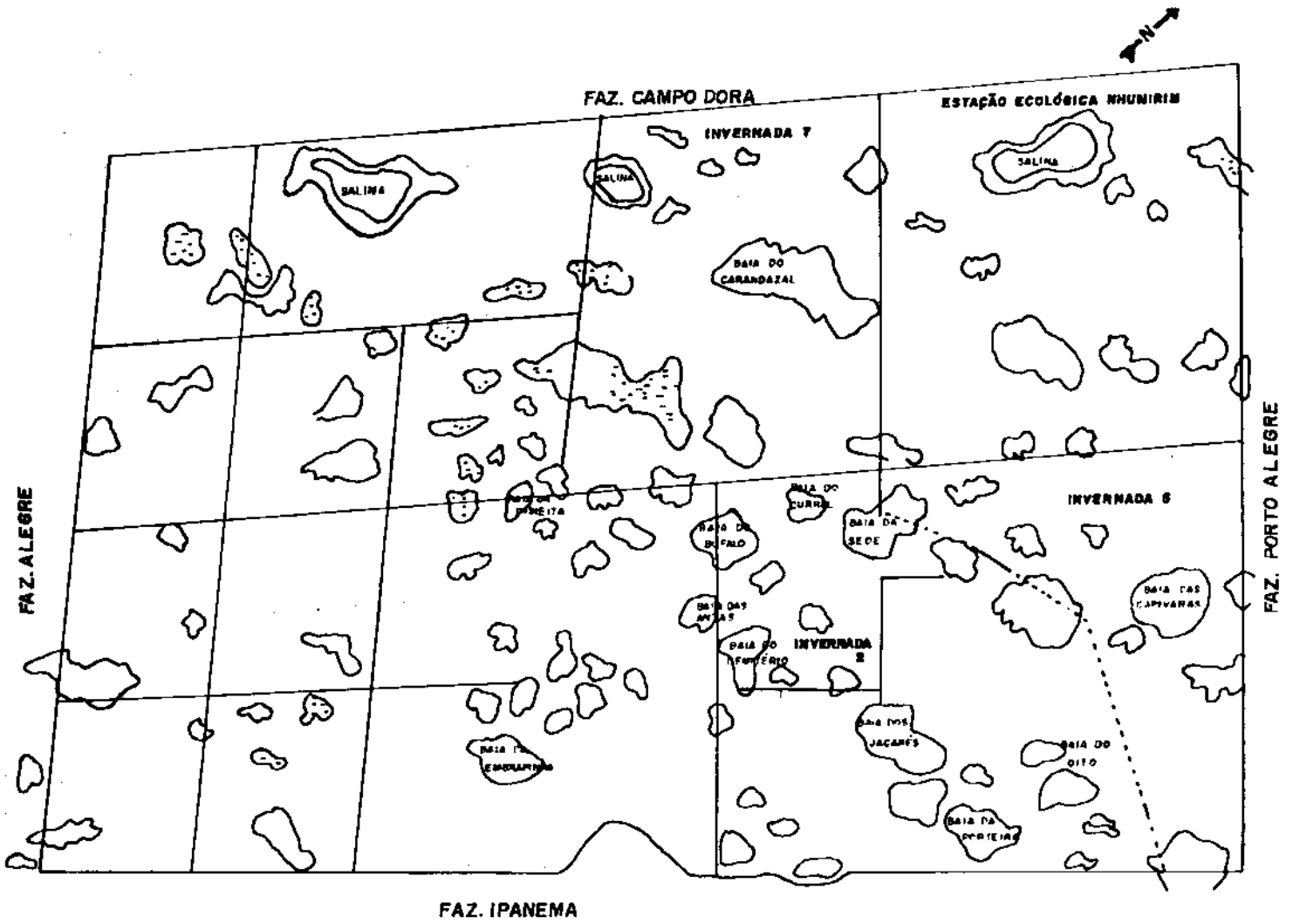


Figura 1. Mapa da Fazenda Nhumirim e seus limites, com a área da Estação Ecológica e invernadas.

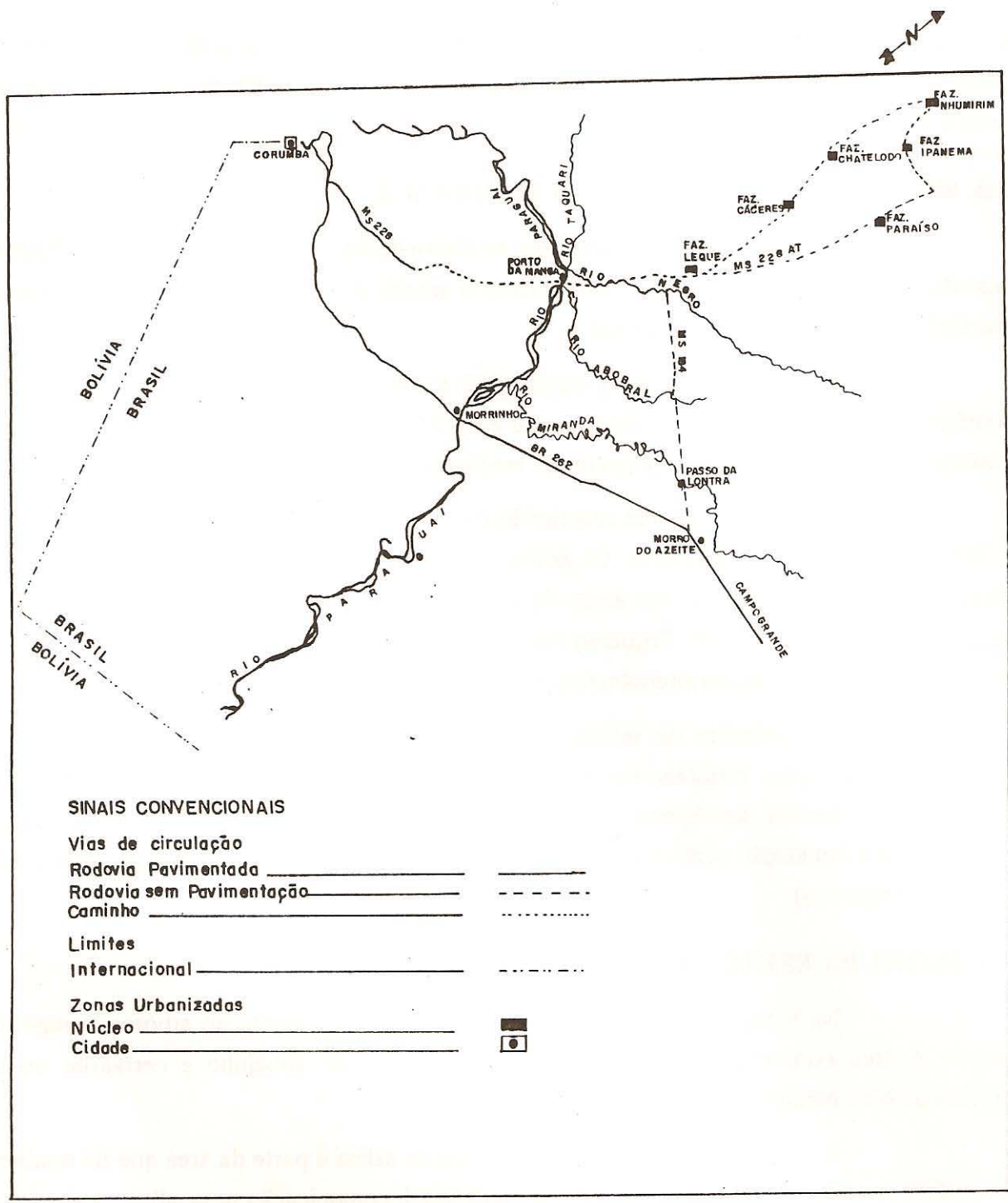


Figura 2. Localização das vias de acesso da Fazenda Nhumirim- Nhecolândia.

Nhumirim. Em períodos de cheias, o acesso se dá pela BR 262 até o início da MS 184 (Morro do Azeite), daí seguindo-se até a fazenda Leque, alcançando-se a fazenda Nhumirim pela rota normal, às vezes apenas de trator, na cheia.

2.3. MEIO ABIÓTICO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA

O clima é do tipo quente com semestre de inverno seco (Aw, segundo Köppen), apresentando regime de precipitação marcadamente estival. A alternância de estações chuvosas e secas define o clima de caráter estacional.

A pluviosidade oscila entre 1.000 e 1.400 mm/ano, sendo que 80% cai entre novembro e março. A temperatura média anual é de 26° C (Cadavid-Garcia, 1984). A Figura 3 apresenta dados de precipitação e temperatura médias dos anos de 1990 a 1992.

O solo é totalmente constituído por sedimentos arenosos finos, depositados pelo rio Taquari no Período Quaternário. Os principais tipos de solos encontrados na Estação são podzol hidromórfico e aluviais, nas áreas de campo-cerrado e campo baixo; e regossolos, nas cordilheiras (EMBRAPA, 1993). Pequenas variações do relevo, por condições locais de deposição dos sedimentos, proporcionam alternância nesses solos, relacionadas à composição química.

As variações do relevo (às vezes sutis, de menos de 1 m até 4 m), com a interação da vegetação, resultam em três unidades geomorfológicas principais: cordilheira - antigos terraços fluviais, geralmente cordões arenosos, livres de inundação; campo ou largo - sempre sujeito a inundação periódica; forma deprimida do terreno - lagoa, vazante, brejo e salina (Pott 1988) (Figura 4).

2.4. FLORA DA ESTAÇÃO

Na Estação estão representados vários tipos de vegetação arbórea, campestre e aquática. A área está situada entre o ambiente da vazante do Riozinho e cerradões do tipo distrófico da Nhecolândia central.

A floresta semidecídua da cordilheira da salina é parte da área que foi conhecida como "Mata da Saroba" (Dr. Luís Mário de Barros Maciel, comunicação pessoal).

Utilizando imagens de satélite, foi feito um mapa de vegetação da Estação (Ponzoni et. al., não publicado), que divide a área em 4 fitofisionomias: Campo - 173 ha (25,3%); cerradão - 317 ha (46,5%); mata - 50 ha (7,3%) e água ("baías e salina") - 142 ha (20,8%) (Figura 5). Na análise fitossociológica as seguintes espécies são dominantes: cerradão - *Anadenanthera colubrina*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Astronium fraxinifolium*, *Tabebuia impetiginosa*, *Scheelea phalerata*, *Protium heptaphyllum* e *Swartzia* sp; Mata - *Anadenanthera*

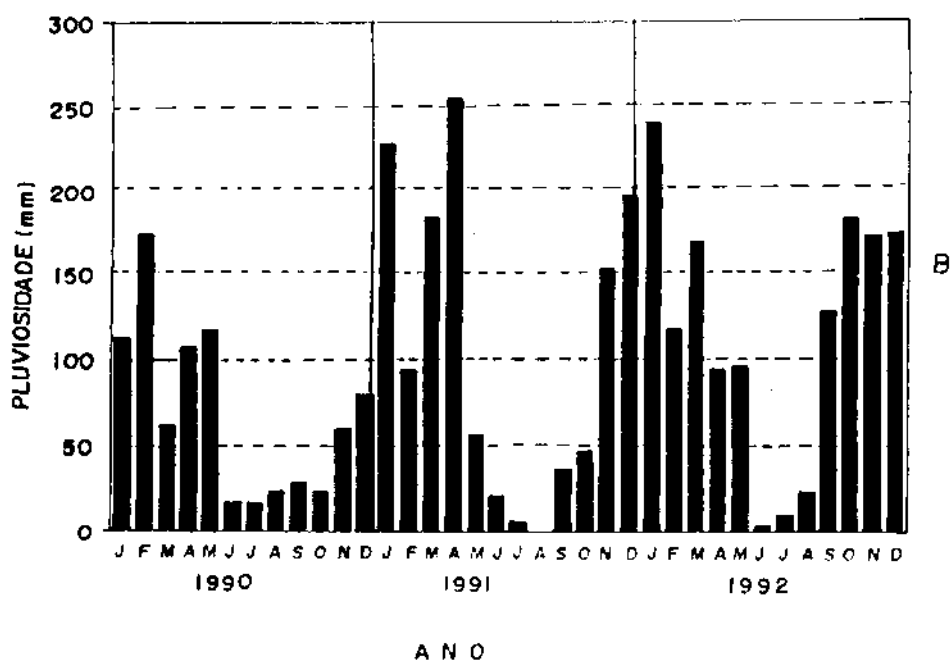
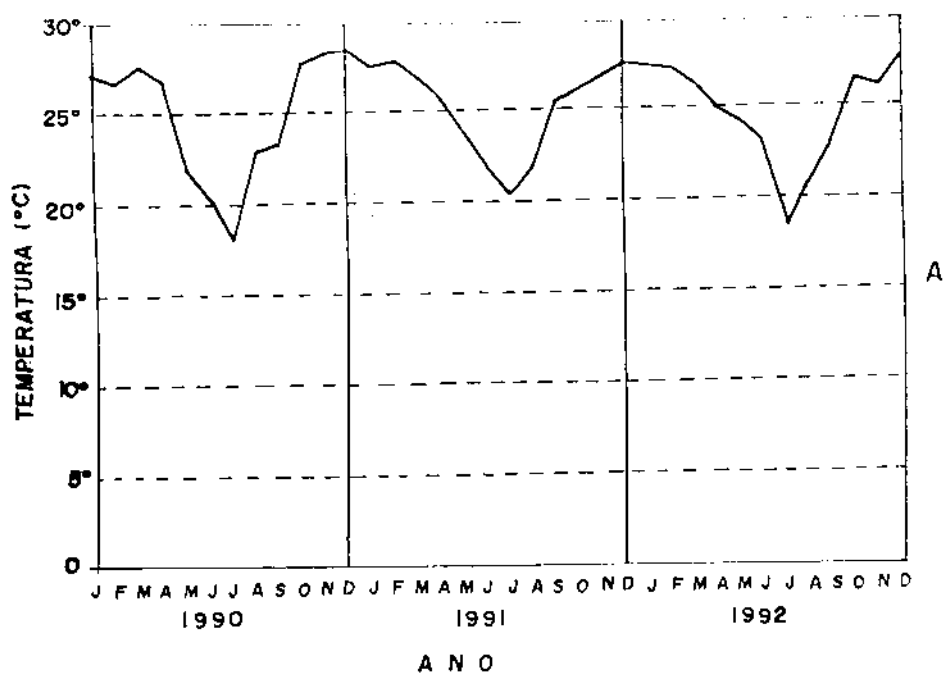


Figura 3. A- Temperatura média mensal no período de 1990 a 1992;

B- Precipitação média mensal no período de 1990 a 1992.

(Estação Agrometeorológica Nhumirim - INEMET).

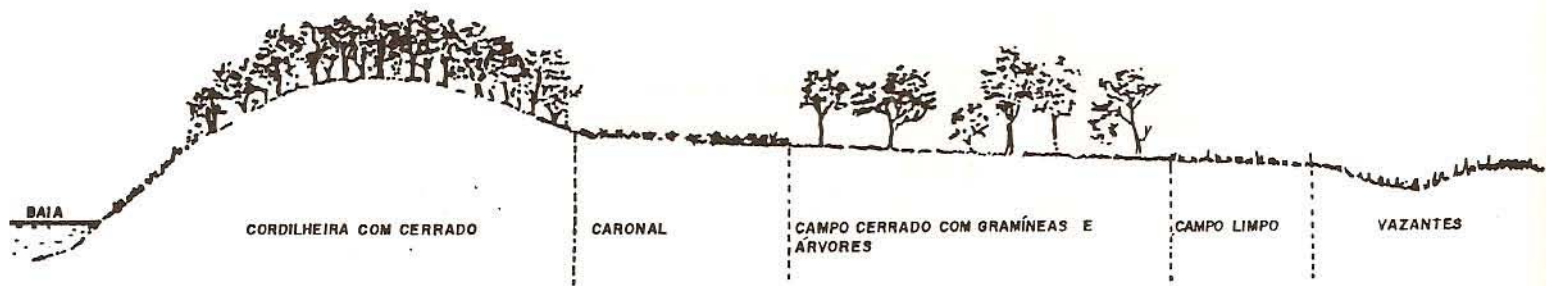


Figura 4. Representação esquemática da unidade fitogeomórfica da sub-região da Nhecolândia (Fonte: Cunha, 1980).

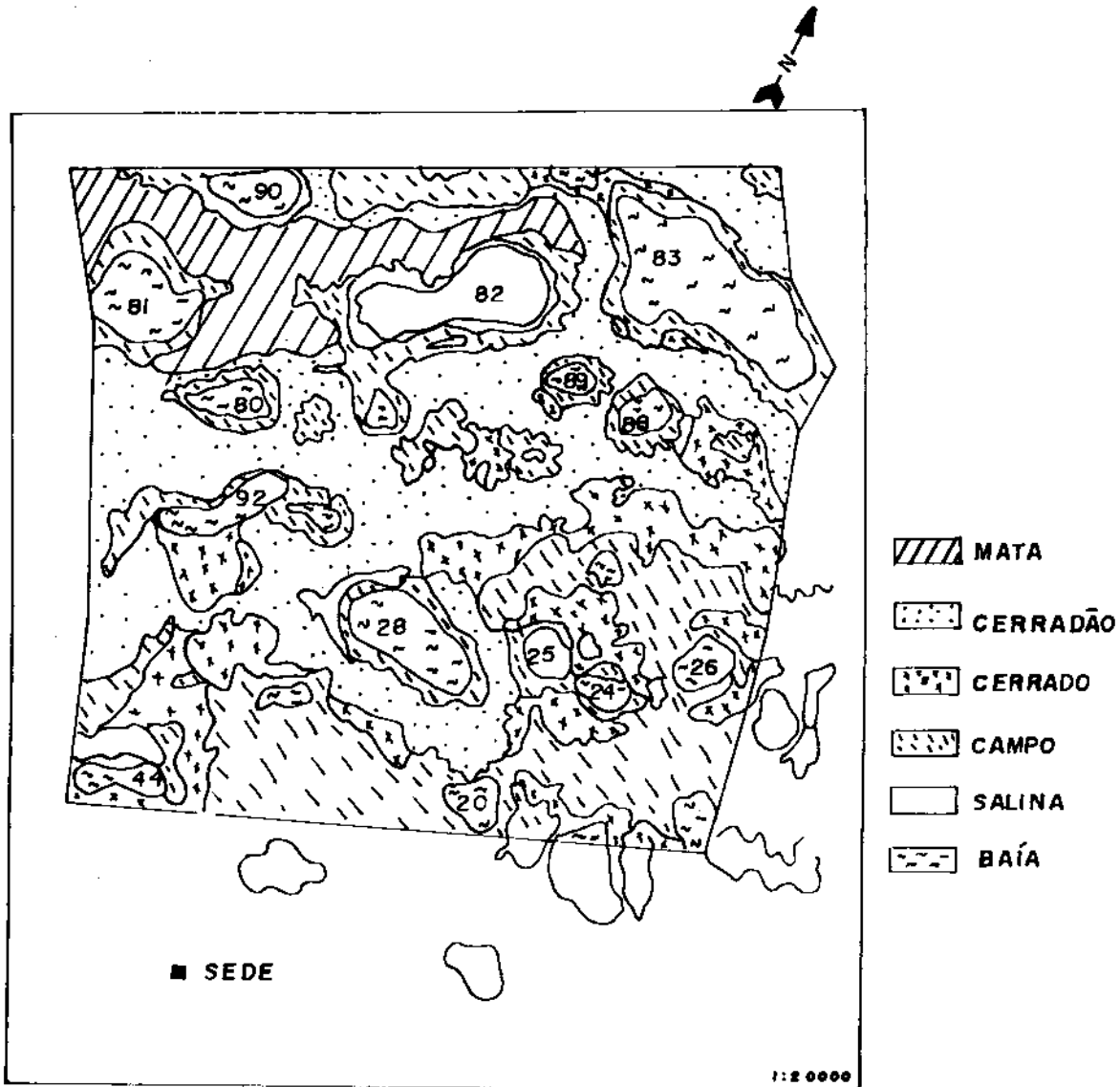


Figura 5. Mapa de vegetação da Estação Ecológica Nhumirim e suas lagoas numeradas.

colubrina, *Tabebuia impetiginosa*, *Ficus sp.*, *Scheelea phalerata*, *Astronium fraxinifolium*, *Vitex cymosa* e *Pithecelobium edwalli*.

Salis et al. (1990) estudando a fitossociologia da vegetação arbórea ao redor da baía 20 na Estação Ecológica observaram que *Scheelea phalerata*, *Curatella americana*, *Protium heptaphyllum* e *Fagara hassleriana* foram as espécies mais importantes em densidade e dominância relativas.

Na flórua da Estação há espécies dos seguintes contingentes fitogeográficos:

- a) Cerrados, p. ex., *Magonia pubescens*, *Ammonia dioica*, *Duguetia furfuracea*, *Caryocar brasiliense*;
- b) Chaco, p.ex., *Gouinia paraguayensis*;
- c) Mata calcária (caatinga): *Myracrodruon urundeuva*, incluindo as calcífilas de cerradão mesotrófico (Ratter et al., 1988);
- d) Amazônia: *Vochysia divergens*, *Nymphaea amazonum*, *Orbignya oleifera*, *Licania parvifolia*, *Vitex cymosa*;
- e) Ampla dispersão: *Curatella americana*, *Bowdichia virgilioides*, *Panicum laxum*, *Paullinia pinnata*, *Tabebuia caraiba*, além da maioria das gramíneas e das aquáticas em geral;
- f) Floresta meridional: *Chrysophyllum marginatum*, *Inga uruguensis*;
- g) Paraguai: *Linociera hassleriana*, *Jacaratia corumbensis*.
- h) Invasoras e ruderais, exóticas, assinaladas (*) na listagem florística.

A lista de espécies da fazenda Nhumirim (Tabela 1) pode não ser exatamente coincidente com a da Estação Ecológica, ou seja, algumas plantas citadas não ocorrem na Estação; por outro lado, algumas foram observadas e coletadas apenas na Estação, até o momento, p. ex. *Campomanesia bullata*, *Chiococca alba*, *Cyrtopodium virescens*, *Dioclea virgata*, *Eriosema platycarpon*, *Fagara riedelianum*, *Herissantia nemoralis*, *Jacaratia corumbensis*, *Paspalum simplex*, *Peixotoa sp.* e *Stromanthe sp.*

Tabela 1. Flora fanerogâmica da Fazenda Nhumirim; listagem atualizada baseada em Pott et al. (1986)

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
ACANTHACEAE	
<i>Hygrophila laevilinguis</i> (Nees) Lindman	
<i>Ruellia gemminiflora</i> H.B.K.	
<i>Stenandrium pohlii</i> Nees	caiaipiá
ALISMATACEAE	
<i>Echinodorus glaucus</i> Rataj	chapéu-de-couro
<i>E. cf. longiscarpus</i> Arech.	chapéu-de-couro
<i>E. paniculatus</i> Micheli	chapéu-de-couro
<i>E. tenellus</i> (Mart.) Buch.	
<i>Sagittaria guyanensis</i> H.B.K.	largatixa
<i>S. rhombifolia</i> Cham.	
AMARANTHACEAE	
* <i>Amaranthus deflexus</i> L.	caruru
* <i>A. spinosus</i> L.	caruru-de-espinho
* <i>A. viridis</i> L.	caruru
<i>Froelichia procera</i> (Scub.) Pedersen	
<i>Glinus radiatus</i> L.	caruru-do-brejo
<i>Pfaffia acutifolia</i> (Moq.) Stutzer	
AMARYLLIDACEAE	
<i>Hippeastrum beladona</i> L.	lírio-do-mato
ANACARDIACEAE	
<i>Anacardium humile</i> St. Hil.	cajuzinho
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	gonçaleiro
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	arocira
ANNONACEAE	
<i>Annona cornifolia</i> St. Hil.	ata-de-cobra ou do campo
<i>A. dioica</i> St. Hil.	arixicum, ariticum
<i>A. phaeoclados</i> Mart.	ata-vermelha
<i>Duguetia furfuracea</i> (St. Hil.) Benth. & Hook.	ata-de-lobo, ata-brava
<i>Unonopsis lindmanii</i> Fries	pindaiva-preta, carrapateira
APOCYNACEAE	
<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart. ex DC.	peroba
<i>A. tomentosum</i> Mart.	guatambu
<i>Bonafousia siphilitica</i> (L.f.) L. Allorge	
<i>Forsteronia pubescens</i> DC.	cipó-de-leite
<i>Hancornia speciosa</i> Gomez	mangaba
<i>Himatanthus obovatus</i> (M. Arg.) Woods	angélica
<i>Macrosiphonia petraea</i> (St. Hil.) K. Schum.	velame
<i>Odontadenia lutea</i> (Vell.) Mgf.	
<i>Prestonia</i> sp.	
<i>Rauwolfia mollis</i> S. Moore	
<i>Rhabdadenia pohlii</i> Muell. Arg.	
<i>Rhodocalyx rotundifolia</i> Muell. Arg.	
<i>Temnadenia</i> sp.	
ARACEAE	
<i>Pistia stratiotes</i> L.	
<i>Spathicarpa hastifolia</i> Hook.	

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
ARISTOLOCHIACEAE	
<i>Aristolochia esperanzae</i> O. K.	buta
<i>A. ridicula</i> N. E. Brown,	buta
ASCLEPIADACEAE	
<i>Funastrum clausum</i> (Jacq.) Schl.	cipó-de-leite
<i>Marsdenia mollissima</i> Fourn.	cipó-de-leite
<i>Oxypetalum arnottianum</i> Buek	
<i>O. balansae</i> Malme	
<i>Schubertia grandiflora</i> Mart.	cipó-de-leite
<i>Telminostelma corymbosum</i> (Decne.) Font. & Schw.	cipó-de-leite
BALANOPHORACEAE	
<i>Langsdorffia hypogaea</i> Mart.	
BIGNONIACEAE	
<i>Arrabidaea</i> sp.	cipó-branco
<i>Arrabidaea</i> sp.	cipó-d'água
<i>Callichlamys</i> sp.	
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	caroba, bolacheira
<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) Miers	cipó-unha-de-gato
<i>Melloa quadrivalvis</i> (Jacq.) Gentry	
<i>Phryganocydia corymbosum</i> (Vent.) Bur.	
<i>Pithecoctenium crucigerum</i> (L.) Gentry	penete-de-macaco
<i>Tabebuia caraiba</i> (Mart.) Bur.	paratudo
<i>T. heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	piúva, piúva-do-campo
<i>T. impetiginosa</i> (Mart.) Standl.	piúva-folha-larga, piúva-preta
<i>T. ochracea</i> Cham.	piúva-cascuda, piúva-cabeluda
<i>T. roseo-alba</i> (Ridl.) Sandw.	piuxinga
BOMBACACEAE	
<i>Eriotheca gracilipes</i> (Schum.) Robyns	paina
<i>Pseudobombax longiflorum</i> (Mart. & Zucc.) Robyns	embiruçu
<i>P. marginatum</i> (St. Hil., Juss. & Camb.) Robyns	embiruçu
BORAGINACEAE	
<i>Cordia glabrata</i> (Mart.) DC.,	louro-preto
<i>C. alliodora</i> (R. & P.) Cham. ex DC.,	lourinho
<i>C. cf. verbenacea</i> DC.	
<i>Heliotropium filiforme</i> H.B.K.	
* <i>H. indicum</i> L.	gervão
BROMELIACEAE	
<i>Bromelia balansae</i> Mez	gravatciro
<i>Dyckia</i> sp.	
<i>Tillandsia streptocarpa</i> Bak.	
<i>Tillandsia</i> sp.	
BURMANNIACEAE	
<i>Burmannia bicolor</i> Mart.	
<i>B. capitata</i> (Walt.) Mart.	
BURSERACEAE	
<i>Protium heptaphyllum</i> March.	almécega, armésca
CABOMBACEAE	
<i>Cabomba piauhyensis</i> Gardn.	lodo
<i>Cabomba</i> sp.	lodo

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
CACTACEAE	
<i>Cereus peruvianus</i> Mill.	tuna, mandacaru
<i>Harrisia</i> sp.	tuna
CANNACEAE	
<i>Canna glauca</i> L.	cana-do-brejo
<i>Canna</i> sp.	
CAPPARIDACEAE	
* <i>Cleome affinis</i> DC.	espinho-de-sogra
CARICACEAE	
* <i>Carica papaya</i> L.	mamociro
<i>Jacaratia corumbensis</i> Kunt.	mamãozinho-do-mato
CARYOCARACEAE	
<i>Caryocar brasiliense</i> Camb.	pequi
CECROPIACEAE	
<i>Cecropia pachystachya</i> Trec.	embaúba
CHENOPODIACEAE	
* <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	erva-de-santa-maria
CHRYSOBALANACEAE	
<i>Couepia grandiflora</i> Benth.	genciana, suquiana
cf. <i>Hirtella</i> sp.	rapadura
<i>Licania minutiflora</i> (Sagot) Fritsch	cedro-d' água
<i>L. octandra</i> (Hoffmgg.) Kuntze	roxinho, cinzeiro
<i>L. parvifolia</i> Hub.	pimenteira
COCHLOSPERMACEAE	
<i>Cochlospermum regium</i> (Mart. & Sch.) Pilger	algodãozinho
COMBRETACEAE	
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichl.	tarumarana
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	carne-de-vaca
<i>Terminalia argentea</i> Mart. & Zucc.	capitão
COMMELINACEAE	
<i>Commelina nudiflora</i> L.	santa-luzia
<i>Commelina</i> sp.	santa-luzia
<i>Murdannia</i> sp.	
COMPOSITAE (ASTERACEAE)	
* <i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) O. K.	
* <i>A. hispidum</i> DC.	carrapicho, cabeça-de-boi
<i>Achyrocline</i> sp.	maccla
* <i>Ageratum conyzoides</i> L.	
* <i>Ambrosia elatior</i> L.	
<i>Baccharis medullosa</i> DC.	
<i>Bidens gardneri</i> Baker	picão
* <i>B. pilosa</i> L.	picão
* <i>Centratherum punctatum</i> Cav.	
<i>Centratherum</i> sp.	
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak	
* <i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	
<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	
<i>Emilia sagittata</i> (Vahl) DC.	
* <i>E. sonchifolia</i> DC.	
<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Rafin	voadeira

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>Eupatorium candolleanum</i> Hook. & Arn.	
<i>E. hecatanthum</i> (DC.) Bak.	
<i>E. macrocephalum</i> Less.	
* <i>E. odoratum</i> L.	cruzeirinha
<i>E. squalidum</i> DC.	cruzeirinha
* <i>Gamochoaeta</i> sp.	
<i>Mikania capricorni</i> Robinson	jasmim-do-mato
<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason	
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	lucera
* <i>Porophyllum lanceolatum</i> DC.	
<i>Pterocaulon</i> sp.	
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	arnica, arnica-do-campo
* <i>Trixis antimenorrhoea</i> (Schrank) Mart.	
<i>Vernonia ferruginea</i> Less.	calção-de-velho
* <i>V. scabra</i> Pers.	assa-peixe
<i>Wedelia brachycarpa</i> Bek.	
CONNARACEAE	
<i>Connarus suberosus</i> Planch. ssp. <i>fulvus</i> (Planch.)	forcro
<i>Rourea induta</i> Planch.	conta
CONVOLVULACEAE	
<i>Aniseia</i> sp.	
<i>Evolvulus pterigophyllus</i> Mart.	
<i>Evolvulus</i> sp.	
* <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> (H.B.K.) Don.	
<i>I. quamoclit</i> L.	
<i>Ipomoea</i> sp.1 (n. AP-4332)	
<i>Ipomoea</i> sp.2	
<i>Ipomoea</i> sp.3	
* <i>Jacquemontia</i> sp.	
* <i>Merremia dissecta</i> (Jacq.) Hall.	
CUCURBITACEAE	
<i>Melothria</i> sp.	
<i>Momordica charantia</i> L.	melão-caetano
<i>Siomatra braziliensis</i> (Cogn.) Baill.	taiuiá
CYPERACEAE	
<i>Bulbostylis</i> sp.	lodo
<i>Carex</i> sp.	
<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk.	
<i>C. cayennensis</i> (Lam.) Britt.	
<i>C. cornelli-ostenii</i> Kuk.	
<i>C. corymbosus</i> var. <i>subnodosus</i> (Nees & Meyen) Kuk.,	cebolinha
<i>C. diffusus</i> ssp. <i>chalaranthus</i> var. <i>umbrosus</i>	pentcio-de-boliviano
(Lindl. & Nees) Kuk.	
<i>C. esculentus</i> var. <i>leptostachyus</i> Bcklr.	
<i>C. gardneri</i> Nees	
<i>C. giganteus</i> Vahl	pirizciro
<i>C. haspan</i> ssp. <i>juncoides</i> (Lam.) Kuk.	três-quina
<i>C. odoratus</i> L.	
<i>C. sesquiflorus</i> (Tor.) Mattf. & Kuk.	
<i>C. surinamensis</i> Rottb.	

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>Cyperus sp.</i>	
<i>Eleocharis acutangula</i> (Roxb.) Steud.	cebolinha, três-quina
<i>E. barrosoi</i> Svens	lodo
<i>E. interstincta</i> (Vahl) R. & S.	
<i>E. maculosa</i> (Vahl) R. & S.	
<i>E. mutata</i> (L.) Roem. & Schult.	cebolinha
<i>E. aff. quinquangularis</i>	
<i>Eleocharis sp.</i>	cebolinha
<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl	
<i>Fuirena umbellata</i> Rottb.	capim-navalha
<i>Hemicarpha micrantha</i> (Vahl) Pax	
<i>Lipocarpa sphacelata</i> (Vahl)	
<i>Oxycaryum cubense</i> (Popp. & Kth) Lye	bacero, capim-de-capivara
<i>Rhynchospora ciliata</i>	
<i>R. corymbosa</i> (L.) Britt.	capim-navalha
<i>R. tenuis</i> Link	barba-de-bode
<i>Rhynchospora sp.</i>	barba-de-bode
<i>Scleria sp. 1</i>	capim-navalha
<i>Scleria sp. 2</i>	capim-navalha
DILLENIACEAE	
<i>Curatella americana</i> L.	lixreira
<i>Davilla elliptica</i> St. Hil.	lixceirinha
<i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	cipó-de-fogo
EBENACEAE	
<i>Diospyros hispida</i> DC.	fruta-de-boi, olho-de-boi
<i>D. obovata</i> Jacq.	
ERIOCAULACEAE	
<i>Paepalanthus lamarckii</i> Kunth	
<i>P. speciosus</i> Koern.	
<i>Philodice hoffmannseggii</i> Mart.	
<i>Syngonanthus gracilis</i> (Bong.) Ruhl.	
ERYTHROXYLACEAE	
<i>Erythroxylum anguifugum</i> Mart.	pimenteirinha
<i>E. decidum</i> St. Hil.	ata-de-cobra
<i>E. suberosum</i> St. Hil.	sombra-de-touro
EUPHORBIACEAE	
<i>*Acalypha</i>	
<i>A. communis</i> Muell.	
<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	uva-brava
<i>Caperonia castaneifolia</i> (L.) St. Hil.	
<i>Cnidosculus cf. appendiculatus</i> (P. & H.) P. & H.	ortiga
<i>C. cnicodendron</i> Griseb.	cansação
<i>Croton corumbensis</i> Moore	malva
<i>C. cuyabensis</i> Pilger	
<i>C. glandulosus</i> (L.) Muell. Arg.	canela-de-siriema
<i>*C. lobatus</i> L.	
<i>Croton sp.</i>	
<i>Dalechampia scandens</i> L.	coça-coça
<i>*Euphorbia hirta</i> L.	leiteirinho
<i>E. hyssopifolia</i> L.	leiteirinho

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE

NOME VULGAR

<i>E. thymifolia</i> L.	quebra-pedra
<i>Jatropha elliptica</i> (Pohl) Muell.	purga-de-lagarto
<i>Manihot</i> cf. <i>tripartita</i> (Spr.) Muell. Arg.	mandioca-do-mato
* <i>Phyllanthus amarus</i> Schum.	quebra-pedra
<i>P. lindbergii</i> Muell. Arg.	corticinha
<i>P. orbiculatus</i> L. C. Rich.	
* <i>Ricinus communis</i> L.	mamona
<i>Sapium haematospermum</i> Muell. Arg.	carrapateira, mutuqueira, leiteira
<i>Sebastiania hispida</i> (Mart.) Pax	mercúrio
<i>S. serrulata</i> (Mart.) Pax	mercúrio
<i>Tragia melochioides</i> Gris.	coça-coça
FLACOURTIACEAE	
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	pururuca
<i>C. sylvestris</i> Swartz var. <i>lingua</i> (Camb.) Eichl.	chá-de-frade
<i>Xylosma benthamii</i> (Tul.) Tr. & Pl.	espinheiro
GENTIANACEAE	
<i>Curtia tenuifolia</i> (Aubl.) Knobl.	
<i>Schultesia brachyptera</i> Cham.	
<i>Schultesia guianensis</i> Aubl.	
GRAMINEAE (POACEAE)	
<i>Acroceras paucispicatum</i> (Morong) Henr.	
<i>Andropogon bicornis</i> L.	rabo-de-burro
<i>A. hypogynus</i> Hackel	rabo-de-lobo, capim vidro ou vermelho
<i>A. selloanus</i> (Hackel) Hackel	
<i>Aristida capillacea</i> Lam.	barba-de-bode
<i>A. glaziovii</i> Hack.	barba-de-bode
<i>A. longifolia</i> Trin.	
<i>A. setifolia</i> H.B.K.	
<i>Axonopus barbigerus</i> (Kunth) Hitch.	capim-fino
<i>A. leptostachyus</i> (Flueg.) Hitch.	capim-branco
<i>A. marginatus</i> (Trin.) Chase	
<i>A. paraguayensis</i> Black	capim-fino
<i>A. purpusii</i> (Mez) Chase	mimoso
<i>Bambusa</i> (<i>Guadua</i>) sp.	taboca, taquara
* <i>Cenchrus echinatus</i> L.	carrapicho
<i>Coelorhachis aurita</i> (Steud.) Camus	
* <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	grama-seda
* <i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv.	mão-de-sapo
* <i>Digitaria bicornis</i> (Lam.) Roem. & Schult.	milhã
* <i>D. ciliaris</i> (Retz.) Koeler	milhã
* <i>D. decumbens</i> Stent	pangola
<i>D. fuscescens</i> (Presl) Henr.	taquarizano, justa-conta
* <i>D. insularis</i> (L.) Mez	amargoso
<i>Digitaria</i> cf. <i>cuyabensis</i> (Trin.) Henr.	
* <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertner	pé-de-galinha
<i>Elyonurus muticus</i> (Spr.) Kunth	capim-carona
<i>Eragrostis articulata</i> (Schr.) Nees	
<i>E. bahiensis</i> Schultes	
<i>E. rufescens</i> Schrader	
* <i>E. tenella</i> (L.) Roem. & Schultes	

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>Eriochloa punctata</i> (L.) Desv.	
<i>Gouinia brasiliensis</i> (Moore) Swallen	
<i>Gymnopogon spicatus</i> (Spr.) O.K.	taquarinha
<i>G. foliosus</i> (Willd.) Nees	
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees	capim-de-capivara
<i>Ichnanthus procurrans</i> (Nees) Swallen	talo-roxo
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	bacero
<i>I. contracta</i> (H.B.K.) Hitch.	sapé
<i>I. tenuis</i> Hackel	capim-de-praia
<i>Lasiacis sorghoidea</i> (Desv.) Hitch.	taquarinha
<i>Leersia hexandra</i> Swartz	arrozinho
<i>Leptochloa virgata</i> (L.) Beauv.	capim-da-mata
<i>Leptocoryphium lanatum</i> (H.B.K.) Nees	
<i>Loudetia flammida</i> (Trin.) Hubb.	rabo-de-lobo
<i>Mesosetum chaseae</i> Luces	grama-de-cerrado
<i>M. cayennense</i> Steudel	
<i>Oplismenus setarius</i> (Lam.) Roem. & Schult.	
<i>Oryza latifolia</i> Desv.	arroz
<i>Panicum cayennense</i> Lam.	
<i>P. chloroticum</i> Nees	
<i>P. dichotomiflorum</i> Michaux	
<i>P. discrepans</i> Doell	
<i>P. hirtum</i> Lam.	taquarinha
<i>P. laxum</i> Swartz	grama-do-carandazal
* <i>P. repens</i> L.	castela
<i>P. rudgei</i> Roem. & Schult.	
<i>P. trichoides</i> Swartz	
<i>P. tricholaenoides</i> Steudel	taquarinha
<i>Paratheria prostrata</i> Gris.	mimoso-peľudo
<i>Pappophorum krapovickasii</i> Roseng.	
<i>Paspalidium paludivagum</i> (Hitch. & Chase) Parodi	mimoso-de-talo
<i>Paspalum acuminatum</i> Raddi	pastinho-d'água
<i>P. carinatum</i> H. & B. ex Flueg.	barba-de-bode
<i>P. macranthecium</i> Parodi	
* <i>P. notatum</i> Fluegge	forquilha, batatais
* <i>P. oteroi</i> Swallen	tio-pedro
<i>P. plicatulum</i> Michaux	felpudo
<i>P. repens</i> Berg.	capim-camalote
<i>P. simplex</i> Morong	
<i>P. splendens</i> Hackel	
<i>P. stellatum</i> H. B. ex Flueg.	
<i>P. vaginatum</i> Swartz	grama-de-salina
<i>Paspalum</i> sp.	
<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	mimoso-vermelho, capim-suçarana
<i>Reimarochloa acuta</i> (Flueg.) Hitch.	mimosinho
<i>R. brasiliensis</i> (Spr.) Hitch.	mimosinho
* <i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) Hubb.	
<i>Sacciolepis myuros</i> (Lam.) Chase	cebolinha
<i>Schizachyrium microstachyum</i> (Desv.) Roseng. A. & I.	rabo de burro
<i>S. cf. tenerum</i> Nees	

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>S. scandens</i> Schr. ex Schult.	
<i>S. vulpiseta</i> (Lam.) Roem. & Schult.	firmeano, capim-firme
<i>S. pyramidatus</i> (Lam.) Hitch.	
<i>S. sprengelli</i> Kunth	
<i>Trachypogon</i> sp.	
GUTTIFERAE	
<i>Kielmeyera coriacea</i> (Spr.) Mart.	gordiana
<i>Rheedia brasiliensis</i> (Mart.) Pl. & Tr.	cupari, acupari
HIPPOCRATEACEAE	
<i>Salacia elliptica</i> (Mart.) Peyr	siputá
<i>Egeria naia</i> L.	lodinho-branco
<i>Limnobiium laevigatum</i> (H. & B. ex Willd.) Heine	camalotinho
HYDROPHYLLACEAE	
<i>Hydrolea spinosa</i> L.	amoroso
IRIDACEAE	
<i>Cipura</i> sp.	
<i>Cypella</i> sp.	
LABIATAE	
<i>Hyptis crenata</i> Pohl	hortelã-brava
<i>H. lappacea</i> Bentham	hortelãzinha
* <i>H. cf. suaveolens</i> Poit.	tapera
<i>H. sp.</i> (AP n. 1837)	
<i>Hyptis sp.</i> 1	
<i>Hyptis sp.</i> 2	
<i>Hyptis sp.</i> 3	
* <i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) R.Br.	cordão-de-são-francisco
* <i>Marsypianthes chamaedrys</i> Kuntze	hortelã-peluda
<i>Peltodon tomentosus</i> Pohl	caneleira, canela-preta
<i>Ocotea velloziana</i> (Meiss.) Mez	canela-branca
LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE	
<i>Bauhinia glabra</i> Jacq.	tripa-de-galinha
<i>B. mollis</i> (Bong.) Dietr.	pé-de-boi-de-espino
<i>B. pentandra</i> (Bong.) Vog.	unha-de-vaca
<i>Chamaecrista campestris</i> (Benth.) Irw. & Barn.	
<i>C. desvauxii</i> (Coll.) Killip var <i>glauca</i> (Hassl.) I. & B.	
<i>C. flexuosa</i> (L.) Greene	
<i>C. nictitans</i> L. ssp. <i>patellaria</i> (Coll.) Irw. & Barn.	
<i>C. rotundifolia</i> (Pers.) Greene var. <i>grandiflora</i> (Benth.) I. & B.	
<i>Copaifera martii</i> Hayne	guaranazinho
<i>Diptychandra aurantiaca</i> (Mart.) Tul. ssp. <i>aurantiaca</i>	carvão-vermelho
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá-mirim
<i>H. stigonocarpa</i> (Mart.) Hayne	jatobá
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	bálsamo
<i>Sclerolobium aureum</i> (Tul.) Benth.	fedde-fedde, pau-bosta
* <i>Senna aculeata</i> (Benth.) Irw. & Barn.	espinheiro-branco
* <i>S. alata</i> (L.) Roxb.	mata-pasto
* <i>S. occidentalis</i> (L.) Link	fedcgoso
<i>S. splendida</i> (Vog.) Irw. & Barn.	
<i>S. tora</i> (L.)	fedcgoso-branco

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan var. <i>cebil</i> (Gris.) Altschul	angico
<i>Calliandra parviflora</i> Benth.	angiquinho
<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.	
<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	fava-de-anta, faveiro
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	ximbuva
<i>Inga uruguensis</i> Hook & Arn.	ingá
* <i>Mimosa adenocarpa</i> Benth.	espinheiro
* <i>M. obtusifolia</i> Willd.	dorme-dorme
<i>Mimosa polycarpa</i> Kunth.	
<i>Mimosa</i> sp.	espinheiro, arranhadeira
<i>Pithecellobium edwallii</i> Hoehne	mulateira, angico-branco
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	vinhático
<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	sete-casca
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Cov.	barbatimão
LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	
<i>Acosmium subelegans</i> (Muhl.) Yacol.	guina-genciana
<i>Aeschynomene fluminensis</i> Vell.	cortiça
<i>A. hystrix</i> Poir.	
<i>A. paniculata</i> Willd.	
<i>A. sensitiva</i> Swartz	cortiça
<i>Andira cuyabensis</i> Benth.	morcego, morcegueiro
<i>A. humilis</i> Benth.	morceguinho
<i>A. paniculata</i> Benth.	morcego, morcegueiro
<i>A. inermis</i> H.B.K.	morcegueira
<i>Arachis</i> sp.	amendoim-bravo
<i>Bowdichia virgilioides</i> H.B.K.	sucupira
<i>Canavalia</i> sp.	
<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	
<i>C. pascuorum</i> Munro ex Benth.	
* <i>Crotalaria incana</i> L.	
* <i>C. maypurensis</i> H.B.K.	
* <i>C. stipularia</i> Desv.	
<i>Dalbergia cuiabensis</i> Benth.	
<i>Desmodium affine</i> Schlecht.	
<i>D. barbatum</i> (L.) Benth.	
<i>D. distortum</i> (Aubl.) Macbr.	
* <i>D. incanum</i> DC.	prega-prega
<i>D. spirale</i> DC.	
<i>Desmodium</i> sp.	
<i>Dioclea virgata</i> (Rich.) Amsh.	
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	cumbaru
<i>Eriosema crinitum</i> (H.B.K.) Mey.	
<i>E. platycarpon</i> Mich.	
<i>E. cf. simplicifolium</i> (H.B.K.) Don	
<i>Erythrina cf. dominguezii</i> Hassler	maria-mole
<i>Galactia glaucescens</i> Kunth	
<i>Indigofera hirsuta</i> L.	
<i>I. sabulicola</i> Benth.	
* <i>I. suffruticosa</i> Miller	anileiro

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	barreiro
<i>M. acutifolium</i> Vog.	carvão-branco, rasga-diabo
<i>Machaerium</i> sp.	
<i>Macroptilium bracteatum</i> (Nees & Mart.) Marech. & Baud.	
<i>Plathypodium elegans</i> Vog.	jacarandá-amarelo
<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	
<i>R. pyramidalis</i> (Lam.) Urb.	
<i>Sesbania exasperata</i> H.B.K.	
* <i>S. virgata</i> (Cav.) Pers.	saranzinho
<i>Stylosanthes acuminata</i> Ferr. & Costa	
<i>S. guianensis</i> (Aubl.) Sw.	
<i>Swartzia jorori</i> Harms	justa-conta
<i>Tephrosia adunca</i> Benth.	
<i>Vatairea macrocarpa</i> (Benth.) Ducke	angelim
<i>Vigna adenantha</i> (Meyer) Marech., Masch. & St.	
<i>Ocotea velloziana</i> (Meiss.) Mez	canela-branca
<i>Ocotea velloziana</i> (Meiss.) Mez	canela-branca
<i>V. peduncularis</i> var. <i>clitorinoides</i> (Benth.) Marech. Masch. & St.	
<i>Zornia crinita</i> (Mohl.) Vanni	
<i>Z. latifolia</i> Sw.	orelha-de-caxinguelê
<i>Z. reticulata</i> Sw.	
LENTIBULARIACEAE	
<i>Utricularia amethystina</i> St. Hil.	
<i>U. foliosa</i> L.	
<i>U. fimbriata</i> (Kunth) H.B.K.	
<i>U. gibba</i> L.	lodo
<i>U. poconensis</i> Fromm-Trinta	lodo
LIMNOCHARITACEAE	
<i>Hydrocleis nymphoides</i> (Willd.) Buch.	lagartixa
LOGANIACEAE	
<i>Strychnos pseudoquina</i> St. Hil.	quina
LORANTHACEAE	
<i>Phthirusa</i> sp.	
<i>Psittacanthus calyculatus</i> (DC.) G. Don	crva-de-passarinho
LYTHRACEAE	
<i>Adenaria floribunda</i> H.B.K.	veludo
<i>Cuphea</i> sp.	
<i>Lafoensia pacari</i> St. Hil.	mangava-brava
<i>Rotala mexicana</i> Cham. & Schl.	
<i>R. ramosior</i> (L.) Koehne	
MALPIGHIACEAE	
<i>Banisteriopsis pubipetala</i> (Juss.) Catr.	cipó-de-pomba
<i>B. cordifolia</i> Benth.	cipó
<i>Bunchosia</i> sp.	
<i>Byrsonima coccolobifolia</i> (Spr.) H.B.K.	sumancra
<i>B. crassifolia</i> (L.) H.B.K.	canjição
<i>B. orbignyana</i> Juss.	canjiqueira
<i>B. verbascifolia</i> (L.) Rich.	murici
<i>Galphimia brasiliensis</i> (L.) Juss.	

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>Heteropterys aphrodisiaca</i> O. Mach.	nó-de-cachorro
<i>Mascagnia benthamiana</i> (Gris.) Anderson	cipó-de-pomba (cipó-prata)
<i>Peixotoa</i> sp.	
MALVACEAE	
<i>Abutilon aristulosum</i> St. Hil.	
<i>Herissantia nemoralis</i> (St. Hil.) Briz.	
<i>Hibiscus furcellatus</i> Desr.	
<i>H. sororius</i> L. f.	
<i>Pavonia sidifolia</i> H.B.K.	malva
<i>Peltaea riedelii</i> (Gurcke) Standl.	malva
<i>Sida cerradoensis</i> Krap.	malva
* <i>S. linifolia</i> Cav.	malvinha
<i>S. santaremensis</i> Mont.	malva
* <i>S. viarum</i> St. Hil.	malva
* <i>Urena lobata</i> L.	malva-roxa
MARANTACEAE	
<i>Calathea</i> cf. <i>grandiflora</i>	
<i>Stromanthe</i> sp.	cactezinho
<i>Thalia geniculata</i> L.	caeté
MELASTOMATACEAE	
<i>Acisanthera alsinaefolia</i> Triana	
<i>A. limnobios</i> (DC.) Triana	
<i>Mouriri elliptica</i> Mart.	coroa-de-frade
<i>Rhynchanthera</i> sp.	
<i>Tibouchina</i> sp.	
MELIACEAE	
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	cajarana, caiarana
<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	cachuá
MENISPERMACEAE	
<i>Cissampelos pareira</i> L.,	buta
<i>Odontocarya tamoides</i> (DC.) Miers	
MENYANTHACEAE	
<i>Nymphoides</i> cf. <i>indica</i> O. Kze.	
MOLLUGINACEAE	
* <i>Mollugo verticillata</i> L.	
MORACEAE	
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trec.	algodãozinho, mama-cadeia
<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	caiapiá
<i>Ficus calyptroceras</i> (Miq.) Miq.	figucira, gamelcira
<i>F. eximia</i> Schott	figueira
<i>F. gomelleira</i> Kth. & Bouché	figucira
<i>F. luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	figucira
<i>F. pertusa</i> L. f.	figueirinha, figucira-folha-miúda
<i>Ficus</i> sp.	figueira, folha-miúda
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) Engler	taiúva, mora
<i>Sorocea sprucei</i> ssp. <i>saxicola</i> (Hassl.) Berg.	figueirinha
MYRTACEAE	
<i>Campomanesia bullata</i>	
<i>Eugenia aurata</i> Berg	cabeludinho
<i>E. florida</i> DC.	jamelão-do-campo

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>E. pitanga</i> (Berg) Niedenzu	pitanga
<i>E. pyriformis</i> Camb.	eucaliptinho-do-mato
<i>E. subcorymbosa</i> Berg	
<i>E. tapacumensis</i> Berg	cambucá
<i>Gomidesia palustris</i> (DC.) Kausel	balsemim
* <i>Psidium guajava</i> L.	goiabeira
<i>P. guineense</i> Sw.	araçá
<i>P. nutans</i> Berg	araçá-do-mato
NAJADACEAE	
<i>Najas conferta</i> Braun	lodo
NYCTAGYNACEAE	
* <i>Boerhavia diffusa</i> L.	amarra-pinto
<i>Neea hermaphrodita</i> S. Moore	
NYMPHAEACEAE	
<i>Nymphaea amazonum</i> Mart. & Zucc.	camalote-da-meia-noite, lagartixa
<i>N. jamesoniana</i> Planch.	camalote-da-meia-noite, lagartixa
OCHNACEAE	
<i>Leitgebgia</i> sp.	
<i>Ouratea hexasperma</i> (St.Hil.) Benth.	curte-seco
<i>Sauvagesia erecta</i> L.	
OLACACEAE	
<i>Dulacia egleri</i> (A. Rangel) Sleumer	pau-de-rato, fruta-de-urubu
<i>Ximenia americana</i> L.	limão-bravo, limãozinho
OLEACEAE	
<i>Linociera hassleriana</i> (Chod.) Hassler	pau-de-vidro
ONAGRACEAE	
<i>Ludwigia inclinata</i> (L. f.) Raven	lodo
<i>L. longifolia</i> (DC.) Hara	
<i>L. nervosa</i> (Poir.) Hara	lombrigueira
<i>L. sedoides</i> (H.B.K.) Hara	
<i>Ludwigia</i> sp. 1	
<i>Ludwigia</i> sp. 2	
OPILIACEAE	
<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers	tinge-cuia, quinze-cuia
ORCHIDACEAE	
<i>Catasetum saccatum</i> Lindl.	sumbaré
<i>Cyrtopodium virescens</i> Reichb. & Warm.	
<i>Erythroides</i> sp.	
<i>Eulophidium maculatum</i> Plitz	
<i>Habenaria</i> sp. 1	
<i>Habenaria</i> sp. 2	
<i>Stenorrhynchus australis</i> Lindl.	
<i>Vanilla palmarum</i> Lindl.	baunilha-do-acuri
OXALIDACEAE	
<i>Oxalis</i> cf. <i>hassleri</i> Knuth	azedinha
PALMAE (ARECACEAE)	
<i>Acrocomia totai</i> Hochne	bocaiúva, bocaiuveira
<i>Allagoptera leucocalyx</i> (Drude) Kuntze	iriri
<i>Copernicia australis</i> Becc.	carandá
<i>Desmoncus cuyabensis</i> Barb. Rodr.	urumbamba

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>Orbignya oleifera</i> Bur.	babaçu, aguassu
<i>Scheelea phalerata</i> (Mart.) Burret	acuri
<i>Syagrus flexuosa</i> (Mart.) Becc.	acumã
PASSIFLORACEAE	
<i>Passiflora chrysophylla</i> Chod.	
<i>P. cincinnata</i> Masters	maracujá-bravo
* <i>P. foetida</i> L. var. <i>hispida</i> Killip	
<i>P. gibertii</i> N.E. Brown	maracujazinho-bravo
<i>P. misera</i> H.B.K.	
PHYTOLACACEAE	
* <i>Petiveria alliacea</i> L.	guiné
PIPERACEAE	
<i>Piper tuberculatum</i> Jacq.	pimenta-do-mato
<i>Piper</i> sp.1	
<i>Piper</i> sp.2	
PLUMBAGINACEAE	
<i>Plumbago scandens</i> L.	
POLYGALACEAE	
<i>Polygala extraaxillaris</i> Chodat	
<i>P. longicaulis</i> H.B.K.	brilhantina
<i>P. tenuis</i> DC.	
<i>P. timoutoides</i> Chodat	
<i>Polygala</i> sp.1	
<i>Polygala</i> sp.2	
POLYGONACEAE	
<i>Coccoloba</i> sp.1	
<i>Coccoloba</i> sp.2	canjiquinha
<i>Polygonum</i> sp.	erva-de-bicho
<i>Triplaris</i> sp.	novateiro
PONTEDERIACEAE	
<i>Eichhornia azurea</i> (Sw.) Kunth	camalote
<i>E. crassipes</i> (Mart.) Solms	camalote
<i>Pontederia cordata</i> L., var. <i>lanceifolia</i> (Muhl.) Torrey	aguapé, guapé
<i>P. cordata</i> L. var. <i>cordata</i>	aguapé, guapé
<i>Reussia lagoensis</i> (Warm.) Solms-Laub.	camalotinho
PORTULACACEAE	
<i>Portulaca fluvialis</i> Legrand	nove-hora
* <i>P. oleracea</i> L.	beldroega
<i>P. pilosa</i> L.	beldroega
<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.	caruru
PRIMULACEAE	
<i>Centunculus minimus</i> L.	
RANUNCULACEAE	
<i>Clematis</i> cf. <i>campestris</i> St. Hil.	
RHAMNACEAE	
<i>Gouania</i> cf. <i>lupuloides</i> (L.) Urban	
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reiss.	cabrito
RUBIACEAE	
<i>Alibertia</i> cf. <i>concolor</i> (Cham.) Schum.	marmeladinha
<i>A. sessilis</i> (Veil.) Schum.	marmelada-preta

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE

NOME VULGAR

<i>Borreria</i> cf. <i>alata</i> DC.	
<i>B. tenella</i> Cham. & Schl.	
<i>Borreria verticillata</i> (L.) Meyer	
<i>Borreria</i> sp.	
<i>Chiococca alba</i> Hitch.	
<i>Chomelia obtusa</i> C. & S. var. <i>pubescens</i> Hassl.	espinheiro-do-cerrado, taleira
<i>C. pohliana</i> M. Arg.	
<i>Diodia kuntzei</i> Schum.	
<i>Galianthe cristata</i> (S. Moore) Cabral	
<i>Genipa americana</i> L.	genipapo, genipava
<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schl.	veludo
<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	
<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	veludo-de-espinho, unha-de-gato
<i>Richardia grandiflora</i> (Cham. & Schl.) Steud.	bernarda
<i>Staelia vestita</i> Schum.	
<i>Tocoyena brasiliensis</i> Mart.	
<i>T. formosa</i> (Cham. & Schl.) Schum.	olho-de-boi
RUTACEAE	
* <i>Citrus limon</i> (L.) Burn.	limoeiro
<i>Fagara chiloperone</i> (Mart.) Engl.	cera-cozida, laranjeira-brava
<i>F. hassleriana</i> Chod.	maminha-de-porca
<i>F. rhoifolia</i> (Lam.) Engl.	maminha-preta
<i>F. riedelianum</i> Engler	
SAPINDACEAE	
<i>Cardiospermum grandiflorum</i> Sw.	poca
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	mulher-pobre, maria-pobre
<i>Magonia pubescens</i> St. Hil.	timbó-do-cerrado
<i>Paullinia elegans</i> Camb.	
<i>P. pinnata</i> L.	
<i>Sapindus saponaria</i> L. cf. <i>inaequalis</i> (DC.) Radlk.	saboneteira
<i>Serjania caracasana</i> (Jacq.) Willd.	
<i>S. erecta</i> Radlk.	cipó-cinco-folhas
<i>S. glutinosa</i> Radlk.	
SAPOTACEAE	
<i>Chrysophyllum marginatum</i> (H. & A.) Radlk.	leiteirinho
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	fruta-de-veado
<i>Pouteria</i> sp.	jará, cabritão, frutinha-de-veado, leiteirinho
SCROPHULARIACEAE	
<i>Agallinis</i> sp.	
<i>Angelonia blanchetii</i> Benth.	
<i>Bacopa monnierioides</i> (Cham.) Robinson	"vick", beladona, cânfora
<i>B. myriophylloides</i> (Benth.) Wettst.	
<i>B. reptans</i> (Benth.) Wettst.	
<i>Bacopa</i> sp.	
<i>Buchnera longifolia</i> H.B.K.	
* <i>Scoparia dulcis</i> L.	vassourinha
<i>S. montevidensis</i> (Spr.) Fries	vassourinha-do-brejo, salsinha
<i>Stemodia</i> sp.	
SIMAROUBACEAE	
<i>Simaba</i> sp.,	marupá

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>Simarouba versicolor</i> St. Hil.	perdiz
SMILACACEAE	
<i>Smilax</i> cf. <i>benthamiana</i> A. DC.	japecanga-folha-fina
<i>S. fluminensis</i> Steud.	japecanga-folha-larga
SOLANACEAE	
<i>Cestrum strigillatum</i> R. & P.	pau-de-rato
* <i>Physalis</i> sp.	joá-de-capote
* <i>Solanum americanum</i> Mill.	maria-preta
* <i>S. paniculatum</i> L.	jurubeba
* <i>S. viarum</i> Dun.	joá
STERCULIACEAE	
<i>Ayenia tomentosa</i> L.	
<i>Byttneria dentata</i> Pohl	espinheiro
<i>B. genistella</i> Tr. & Pl.	raiz-de-bugre
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	chico-magro
<i>Helicteres guazumaefolia</i> H.B.K.	rosca
<i>H. lhotzkyana</i> Schum.	
<i>Melochia anomala</i> Gris.	malva
<i>M. parvifolia</i> H.B.K.	malva
* <i>M. pyramidata</i> L.	malva
<i>M. simplex</i> St. Hil.	
<i>M. villosa</i> (Mill.) Faw. & Rend. var. <i>tomentosa</i> (Schum.) Goldb.	malva
<i>M. werdermannii</i> A. Goldb.	malva
<i>Sterculia striata</i> St. Hil. & Naud.	manduvi, amendoim-de-bugre
<i>Waltheria communis</i> St. Hil.	malva
* <i>W. indica</i> L.	malva
* <i>W. viscosissima</i> St. Hil.	malva
TILIACEAE	
<i>Corchorus hirtus</i> L.	
<i>Luehea paniculata</i> Mart.	açoita-cavalo
* <i>Triumfetta bartramia</i> L.	carrapicho
TURNERACEAE	
<i>Piriqueta cistoides</i> (L.) Gris.	
<i>P. corumbensis</i> Moura	guanxuma
<i>Turnera melochioides</i> Camb.	
TYPHACEAE	
<i>Typha domingensis</i> Pers.	taboa
ULMACEAE	
<i>Celtis pubescens</i> (H.B.K.) Spreng.	rouba-tempo, esporão-de-galo
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	cambriúva, piriquiteira
UMBELLIFERAE	
<i>Eryngium elegans</i> Cham.	gravatazinho
VERBENACEAE	
<i>Aegiphila verticillata</i> Vell.	
<i>Aegiphila</i> sp.	
<i>Lantana trifolia</i> L.	
<i>Lippia lupulina</i> Cham.	
<i>L. aff. microphylla</i> Cham.	
<i>L. cf. urticoides</i> Steud.	

FAMÍLIA, GÊNERO E ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>Lippia</i> sp.	
* <i>Priva lappulacea</i> (L.) Pers.	
* <i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	gerbão
<i>Vitex cymosa</i> Bert.	tarumeiro
VIOLACEAE	
<i>Hybanthus bigibbosus</i> (St. Hil.) Hassl.	
<i>Hybanthus</i> sp.	
VITACEAE	
<i>Cissus erosa</i> L.C.Rich.	cipó-de-arraia-liso
<i>C. sicyoides</i> L.	uvinha
<i>C. spinosa</i> Camb.	cipó-de-arraia
VOCHYSIACEAE	
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	pau-terra-macho, pau-terra-foiha larga
<i>Q. parviflora</i> Mart.	pau-terra
<i>Vochysia divergens</i> Pohl	cambará
XYRIDACEAE	
<i>Xyris savannensis</i> Miq.	
<i>Xyris</i> sp.	
ZINGIBERACEAE	
<i>Costus</i> sp.	cana-brava

* ruderal e / ou exótica

Muitas espécies vegetais abundantes na Estação fornecem alimento à fauna, principalmente fruteiras nativas como *Ficus*, *Cecropia*, palmeiras, *Vitex*, Mirtáceas, Anonáceas, Passifloráceas, Rubiáceas, Sapotáceas e Vitáceas. Os herbívoros se alimentam das numerosas gramíneas, ciperáceas e outras ervas, além de árvores e arbustos. Algumas plantas têm flores forrageiras, como as *Tabebuia* spp.

Os troncos da espécie *Sterculia striata* é usada para a reprodução de araras, as quais se alimentam essencialmente de frutos de *Scheelea phalerata* (acuri).

Os frutos de *Scheelea phalerata*, *Acrocomia totai* são predados e dispersados por roedores (*Dasyprocta* e *Clyomys*).

Os restos vegetais, folhas e gravetos, e as macrófitas aquáticas são usadas para construção dos ninhos do jacaré do Pantanal (*Caiman crocodylus yacare*).

2.5. FAUNA DA ESTAÇÃO

A fauna da Estação Ecológica Nhumirim tem sido objeto de levantamentos. Nos grupos taxonômicos peixes, aves e mamíferos os levantamentos foram feitos na área da fazenda Nhumirim. O levantamento das aves foi feito em 1989, baseado em observação direta e capturas com redes de neblina.

Mourão (1989), estudando as características limnológicas de duas "baías" e uma "salina" na fazenda Nhumirim, detectou a ocorrência de três grupos de microcrustáceos (Calanoida, Cyclopoda e Cladocera) num total de 14 espécies (Tabela 2). Os mesmos tipos de corpos d'água estudados neste trabalho estão representados na Estação, o que permite inferir que as espécies descritas possam ocorrer também nestes ambientes.

Bastos e Mourão (1989) realizaram um levantamento das espécies de peixe que ocorrem em corpos d'água da fazenda Nhumirim, incluindo "baías" temporárias. Nesse estudo foram identificadas 53 formas; isso representa 1/5 das espécies que ocorrem no Pantanal. A família mais bem representada foi Characidae (lambaris) e Cichlidae (carás) (Tabela 3).

A lista preliminar de répteis consta de 11 espécies de serpentes, 8 de lacertílios e 2 quelônios, num total de 21 espécies (Tabela 4). A avifauna da Estação é composta de pelo menos 206 espécies, distribuídas em 51 famílias, sendo que o Pantanal possui cerca de 350 espécies (Brown Jr., 1986; Cintra e Yamashita, 1990). As famílias com maior número de espécies são: Tyrannidae (bentevis, suiriris, papa-moscas), 20 espécies; Psittacidae (araras, papagaios, periquitos), 14 espécies; Accipitridae (gaviões), 10 espécies; Icteridae (japus, japuíras, tordos, João-pinto), 10 espécies; Fringillidae (coleirinhos, canários, tico-ticos), 10 espécies; Picidae (pica-paus), 10.

Tabela 2. Lista de Microcrustráceos Plancônicos da Fazenda Nhumirim, com possível ocorrência na Estação Ecológica NHUMIRIM

GRUPO	GENERO ESPÉCIE
Calanoida	<i>Microcyclops</i> sp. <i>Thermocyclops minutus</i>
Cladocera	<i>Alona</i> sp.
	<i>Bosmina longirostris</i>
	<i>Bosminopsis</i> sp.
	<i>Chydorus</i> sp.
	<i>Daphnia</i> sp.
	<i>Diaphanosoma</i> sp.
	<i>Ceriodaphnia cornuta</i>
	<i>Ilyocryptus spinifer</i>
	<i>Moina minuta</i>
<i>Pseudosida</i> sp.	

Tabela 3. Lista de Peixes Coletados na Fazenda Nhumirim e Depositados na Coleção de Referência de Peixes do Pantanal, CPAP/EMBRAPA.

ORDEM	SUBORDEM	FAMÍLIA	SUBFAMÍLIA	GENERO	ESPÉCIE	NOME VULGAR
Ordem CHARACIFORMES						
Subordem CHARACOIDEI						
Família Characidae						
Subfamília Tetragonopterinae						
*Gênero - sp.						
- <i>Gymnocorymbus ternetzi</i> (Boulenger, 1985), tetra-prcto						
- <i>Moenkhausia sanctae-flomenae</i> (Steindachner, 1907), olho-de-fogo						
- <i>Moenkhausia intermedia</i> Eigenman, 1908						
- <i>Astyanax cf. bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758), lambari						
- <i>Astyanax cf. alleni</i> (Eigenmann & Mc Atce, 1970)						
- <i>Hemygrammus ulreyi</i> (Boulenger, 1895) piquira						
- <i>Vesicatrus tegatus</i> Eigenmann, 1911						
- <i>Hyphessobrycon callistus</i> (Boulenger, 1900), mato-grosso						
* <i>Hyphessobrycon</i> sp.,						
- <i>Bryconops melanurus</i> (Bloch, 1795)						
Subfamília Cheirodontinae						
- <i>Aphyocharax paraguayensis</i> Eigenmann 1915						
- <i>Aphyocharax rathbuni</i> Eigenmann, 1907						
* <i>Aphyocharax</i>						
- <i>Cheirodon piaba</i> Lutken, 1874						
Subfamília Briconinae						
- <i>Brycon hilarii</i> (Valenciennes, 1849)						
Subfamília Characidiinae						
- <i>Characidium fasciatum</i> Reinhardt, 1866, piauzinho						
- <i>Johertina lateralis</i> (Boulenger, 1895)						
Subfamília Characinae						
- <i>Roeboides descavadensis</i> Fowler, 1932, cacunda						
-* <i>Charax</i> sp.						
Subfamília Acestrorhynchinae						
- <i>Acestrorhynchus altus</i> Menezes, 1969, peixe-cachorro						
Subfamília Myleinae						
- <i>Catoprion mento</i> (Cuvier, 1819), piranha-catarina						
- <i>Metynnix mola</i> Eigenmann & Kennedy, 1903, pacupeva						
Subfamília Serrasalminae						
- <i>Serrasalmus spilopleura</i> Kner, 1860, piranha						
- <i>Serrasalmus humeralis</i> Kner, 1860, piranha						
- <i>Serrasalmus nattereri</i> Kner, 1860, piranha						
Subfamília Triportheinae						
- <i>Triportheus cf. paranensis</i> (Guenther, 1874), sardinha						
Subfamília Curimatidae						
- <i>Curimatopsis myersi</i> Vari, 1982						
- <i>Curimata spilura</i> Guenther, 1864						
Subfamília Anostomidae						
- <i>Leporinus lacustris</i> Campos, 1945, piau						
Subfamília Lebiasinidae						

ORDEM	SUBORDEM	FAMÍLIA	SUBFAMÍLIA	GENERO	ESPÉCIE	NOME VULGAR
						- <i>Pyrrhulina australis</i> Eigenmann & Kennedy, 1903, piratantan
			Subfamília Erythrinidae			
						- <i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Spix, 1829), jeju ou traíra-pixuma
						- <i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794), traíra ou rubafo ou lobó
			Família Prochilodontidae			
						- <i>Prochilodus lineatus</i> (Valenciennes, 1847)
Ordem	SILURIFORMES					
	Subordem	GYMNOTOIDEI				
		Família	Gymnotidae			
						- <i>Gymnotus</i> cf. <i>carapo</i> Linnaeus, 1758
		Família	Sternopygidae			
						- <i>Eigenmannia trilineata</i> Lopez & Castella, 1966, tuvira-transparente
		Família	Hypopomidae			
						-* <i>Hypopomus</i> sp.
	Subordem	SILUROIDEI				
		Família	Auchenipteridae			
						- <i>Trachelyopterus coriaceus</i> Valenciennes, 1840, cangati
		Família	Callichthyidae			
						- <i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758), camboatá
						- <i>Corydoras hastatus</i> Eigenmann & Eigenmann, 1888, cori-dora-anã
						- <i>Hoplosternum thoracatum</i> (Valenciennes, 1840)
		Família	Loricariidae			
			Subfamília	Hypostominae		
						- <i>Hypostomus</i> sp., acari
Ordem	CYPRINODONTIFORMES					
		Família	Cyprinodontidae			
						- <i>Trigonectes</i> cf. <i>rondoni</i> (Ribeiro, 1920)
						- <i>Rivulus punctatus</i> Boulenger, 1895
		Família	Poeciliidae			
						- <i>Heterandia hansemani</i> (?) Henn 1916, barrigudinho
Ordem	PERCIFORMES					
		Família	Cichlidae			
						- <i>Apistogramma borelli</i> (Regan, 1906)
						-* <i>Apistogramma</i> sp.
						- <i>Geophagus pappaterra</i> Heckel, 1840, cará
						- <i>Crenicichla lepidota</i> Heckel, 1840, joana-guesa
						- <i>Aequidens vittatus</i> (Heckel, 1840)
						- <i>Aequidens plagiozonatus</i> Kullander, 1984
						- <i>Aequidens dorsigerus</i> Heckel, 1840
						- <i>Astronotus ocellatus</i> (Cuvier, 1829), acará-guassu
						- <i>Cichlasoma festivum</i> (Heckel, 1840), acará-festivo
Ordem	SYNBRANCHIFORMES					
		Família	Synbranchidae			
						- <i>Synbranchus marmoratus</i> , muçum
Ordem	TORPEDÍNIA					
		Classe	Dipnoi			
		Família	Lepidosirenidae			
						- <i>Lepidosiren paradoxa</i> Fitzinger, 1837.

*Espécie não descrita

Tabela 4. Lista Preliminar de Répteis da Estação Ecológica NHUMIRIM

GENERO ESPÉCIE	FAMÍLIA	NOME VULGAR
<i>Acantochelys macrocephala</i>	Chellonia: Chellydae	Cágado
<i>Ameiva ameiva</i>	Sauria: Teiidae	Lagarto verde
<i>Boa constrictor</i>	Serpentes: Boidae	Jibóia
<i>Bothrops moojeni</i>	Serpentes: Viperidae	Boca de sapo
<i>Bothrops newiedii</i>	Serpentes: Viperidae	Boca de sapo
<i>Caiman crocodilus</i>	Sauria: Alligatoridae	Jacaré
<i>Clelia</i> sp	Serpentes: Colubridae	Cobra
<i>Eunectes notaeus</i>	Serpentes: Boidae	Sucuri
<i>Geochelone carbonaria</i>	Chelonia: Testudinidae	Jabuti
<i>Gymnophthalmus cf lineatus</i>	Sauria: Teiidae	Lagarto-rabo-azul
<i>Gymnophthalmus rubricauda</i>	Sauria: Teiidae	Lagarto-rabo-vermelho
<i>Helicops leopardina</i>	Serpentes: Colubridae	Cobra d'água
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	Sauria: Teiidae	Lagarto
<i>Leptodeira annulata</i>	Serpentes: Colubridae	Cobra dormideira
<i>Liophis</i> sp	Serpentes: Colubridae	Cobra
<i>Mabuya</i> spp	Sauria: Scincidae	Lagarto
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	Serpentes: Colubridae	Falsa coral
<i>Sihynomorphus turgidus</i>	Serpentes: Colubridae	Cobra
<i>Thamnodynastes</i> sp	Serpentes: Colubridae	Cobra cipó
<i>Tropidurus</i> spp	Sauria: Iguanidae	Lagarto
<i>Tupinambis teguixim</i>	Sauria: Teiidae	Teiú

espécies; Columbidae (pombas, juritis, rolinhas), 9 espécies; Ardeidae (garças e socós), 8 espécies; Falconidae (falcões, caracará, quiriquiri), 8 espécies.

A listagem apresentada na Tab. 5 baseia-se em levantamentos realizados entre 1987 e 1992 por Mauro e Tomás (1994) e estudos sobre diversidade de espécies realizados na fazenda Nhumirim (Tomás e Tubelis, 1992).

A Estação Ecológica abriga cerca de 29 espécies de mamíferos (Tab. 6), sendo que o Pantanal abriga cerca de 100 espécies. Na Tabela 6 não consta os quirópteros. As 29 espécies estão distribuídas em 16 famílias, sendo 6 carnívoros, 9 roedores, 1 marsupial, 1 primata, 4 edentados, 4 artiodáctilos e 1 perissodáctilo (Lacher Jr et al., 1987). Alho et al. (1987) estudaram intensivamente as capivaras, *Hydrochaeris hydrochaeris*, registrando 38 grupos sociais para a fazenda Nhumirim, com uma densidade de 0,69 capivaras/ha. Desta listagem foram excluídos cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) e veado campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), que raramente utilizam áreas da Estação. O porco-monteiro (*Sus scrofa feral*) também foi excluído por ser espécie introduzida. O veado-bororó (*Mazama rufina*) não foi inserido na tabela, pois sua ocorrência na região é controversa e depende de documentação (Tomás, opinião pess.). Devido às suas características ecológicas, espécies notáveis que ocorrem no Pantanal inexistem na estação, como a onça pintada (*Panthera onca*), o macaco prego (*Cebus apella*) e a ariranha (*Pteronura brasiliensis*).

O único levantamento sobre insetos na E.E.N. foi realizado com dípteros da família Tabanidae (mutucas). Verificou-se que as três subfamílias existentes no grupo estão representadas na área, distribuídas em 14 gêneros e 26 espécies, conforme listagem apresentada na Tabela 7, elaborada segundo Barros (1992). Além dos tabanídeos, exemplares de outras famílias de dípteros foram capturados eventualmente, podendo-se citar a ocorrência de pelo menos mais 13 famílias compondo a dipterofauna local, incluindo: Asilidae, Bombyliidae, Calliphoridae, Cuterebridae, Fanniidae, Gasterophilidae, Muscidae, Pantophtalmidae, Sarcophagidae, Sepsidae, Syrphidae e Tachinidae.

Tabela 5. Lista Preliminar de Aves da Estação Ecológica NIUMIRIM

GENERO ESPÉCIE	FAMÍLIA	NOME COMUM
<i>Accipter striatus</i>	Accipitridae	Gaviãozinho
<i>Actites macularia</i>	Scolopacidae	
<i>Agelaius cyanopus</i>	Icteridae	
<i>Ajaia ajaja</i>	Threskiornithidae	Colhereiro
<i>Amazilia versicolor</i>	Throchilidae	Beija flor
<i>Amazona aestiva</i>	Psittacidae	Papagaio verdadeiro
<i>Amazona xanthops</i>	Psittacidae	Papagaio galego
<i>Amazoneta brasiliensis</i>	Anatidae	Marreca ananai
<i>Ammodramus humeralis</i>	Fringillidae	
<i>Anhinga anhinga</i>	Anhigidae	Biguatinga
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Psittacidae	Arara azul
<i>Anthus lutescens</i>	Motacillidae	Caminheiro
<i>Ara ararauna</i>	Psittacidae	Arara canindé
<i>Ara auricollis</i>	Psittacidae	Ararinha
<i>Ara chloroptera</i>	Psittacidae	Arara vermelha
<i>Ara nobilis</i>	Psittacidae	Ararinha
<i>Aramides cajanea</i>	Rallidae	Saracura
<i>Aramus guarana</i>	Aramidae	Carão
<i>Aratinga acuticauda</i>	Psittacidae	
<i>Aratinga aurea</i>	Psittacidae	Periquito rei
<i>Aratinga leucophthalmus</i>	Psittacidae	
<i>Ardea cocoi</i>	Ardeidae	Maguari
<i>Arundinicola leucocephala</i>	Tyrannidae	Viuvinha
<i>Athene cunicularia</i>	Strigidae	Coruja buraqueira
<i>Bartramia longicauda</i>	Scolopacidae	Batuira-do-campo
<i>Basileuterus flaveolus</i>	Parulidae	
<i>Brotogeris versicolurus</i>	Psittacidae	Periquito
<i>Bubo virginianus</i>	Strigidae	Jacurutu
<i>Bubulcus ibis</i>	Ardeidae	Garça boiadeira
<i>Busarelus nigricollis</i>	Accipitridae	Maria velha
<i>Buteo magnirostris</i>	Accipitridae	Gavião carijó
<i>Buteo nitidus</i>	Accipitridae	Gavião-carijó
<i>Buteo nitidus</i>	Accipitridae	Gaviãozinho
<i>Buteogallus urubitinga</i>	Accipitridae	Gavião-preto
<i>Butorides striatus</i>	Ardeidae	Socózinho
<i>Cacicus solitarius</i>	Icteridae	
<i>Cairina moschata</i>	Tyrannidae	Pato-do-mato
<i>Campylorhamphus trochilrostris</i>	Dendrocolaptidae	Arapaçu de bico torto
<i>Campylorhynchus turdimus</i>	Troglodytidae	Garrinchão
<i>Caprimulgus rufus</i>	Caprimulgidae	Curiango
<i>Cariama cristata</i>	Cariamidae	Seriema

GENERO ESPECIE	FAMÍLIA	NOME COMUM
<i>Casiornis rufa</i>	Tyrannidae	
<i>Casmeridius albus</i>	Ardeidae	Garça branca
<i>Cathartes aura</i>	Cathartide	Urubu de cabeça vermelha
<i>Cathartes burrovianus</i>	Cathartidae	Urubu de cabeça amarela
<i>Celeus flavescens</i>	Picidae	Pica-pau
<i>Certhiaxis cinammomea</i>	Furnariidae	
<i>Ceryle torquata</i>	Alcedinidae	Martim pescador grande
<i>Charadrius collaris</i>	Charadriidae	Batuíra
<i>Chauna torquata</i>	Anhimidae	Anhuma
<i>Chloroceryle amazona</i>	Alcedinidae	Martim pescador
<i>Chloroceryle americana</i>	Alcedinidae	Bacurau
<i>Chrysoptilus melanochloros</i>	Picidae	Picapau verde
<i>Circus buffoni</i>	Accipitridae	
<i>Claravis pretiosa</i>	Columbidae	Rolinha azul
<i>Cnemotricus fuscatus</i>	Tyrannidae	
<i>Coccyzus americanus</i>	Cuculidae	
<i>Colaptes campestris</i>	Picidae	Picapau do campo
<i>Columba picazuro</i>	Columbidae	Asa branca
<i>Columbina minuta</i>	Columbidae	Rolinha
<i>Columbina picui</i>	Columbidae	Rolinha branca
<i>Columbina talpacoti</i>	Columbidae	Rolinha caldo de feijão
<i>Coragyps atratus</i>	Cathartidae	Urubu cabeça de sola
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Fringillidae	Tico-tico rei
<i>Crax fasciolata</i>	Cracidae	Mutum
<i>Crotophaga ani</i>	Cuculidae	Anu preto
<i>Crotophaga major</i>	Cuculidae	Anu coroca
<i>Crypturellus parvirostris</i>	Tinamidae	Nhambu
<i>Crypturellus undulatus</i>	Tinamidae	Jaó
<i>Cyanocorax chrysops</i>	Corvidae	Cancã
<i>Cyanocorax cyanomelas</i>	Corvidae	Gralha do pantanal
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Vireonidae	Pitiguari
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Dendrocolaptidae	Arapaçu
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Anatidae	Marreca piadeira
<i>Dendrocygna viduata</i>	Anatidae	Marreca irerê
<i>Donacobius atricapillus</i>	Mimidae	Capivareiro
<i>Dryocopus lineatus</i>	Picidae	Pica-pau-de-cabeça-vermelha
<i>Egretta thula</i>	Ardeidae	Garça branca pequena
<i>Elaenia flavogaster</i>	Tyrannidae	
<i>Empidonax euleri</i>	Fringillidae	
<i>Eucometis penicillata</i>	Thraupidae	
<i>Euphonia chloroptica</i>	Thraupidae	
<i>Eupetomena macroura</i>	Throchilidae	Beija flor grande
<i>Euxemura maguari</i>	Cicconidae	Tabuiaia
<i>Falco femoralis</i>	Falconidae	
<i>Falco ruficularis</i>	Falconidae	

GENERO ESPÉCIE	FAMÍLIA	NOME COMUM
<i>Falco sparverius</i>	Falconidae	Quiriquiri
<i>Formicivora rufa</i>	Formicariidae	
<i>Furnarius rufus</i>	Furnariidae	João de barro
<i>Galbula ruficauda</i>	Galbulidae	Ariramba
<i>Gallinago gallinago</i>	Scolopacidae	Narceja
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Parulidae	
<i>Geranospiza caerulescens</i>	Accipitridae	Gavião pernilongo
<i>Glaucidium brasilianum</i>	Strigidae	Corujinha
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Icteridae	Pássaro preto
<i>Guira guira</i>	Cuculidae	Anu branco
<i>Harpiprion caerulescens</i>	Threskiornithidae	Curicaca cinza
<i>Herpetotheres cachimans</i>	Falconidae	Acauã
<i>Heterospizias meridionalis</i>	Accipitridae	Gavião caboclo
<i>Himantopus himantopus</i>	Recurvirostridae	Maçaricão
<i>Hirundinea ferruginea</i>	Tyrannidae	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirundinidae	Andorinha
<i>Hoploxypterus cayanus</i>	Charadriidae	Batuíra
<i>Hydropsalis brasiliiana</i>	Caprimulgidae	Bacurau tesoura
<i>Hylocharis chrysur</i>	Throchillidae	Beija flor
<i>Icterus cayanensis</i>	Icteridae	
<i>Icterus Icterus</i>	Icteridae	João pinto
<i>Ictinia plumbea</i>	Accipitridae	Sovi
<i>Idioptilon margaritaceiventris</i>	Tyrannidae	
<i>Jabiru mycteria</i>	Ciconidae	Tuiuiú
<i>Jacana jacana</i>	Jacanidae	Cafézinho
<i>Leistes superciliaris</i>	Icteridae	
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Dendrocolaptidae	Arapaçu
<i>Leptotila rufaxilla</i>	Columbidae	Juriti
<i>Leptotila verreauxi</i>	Columbidae	Juriti
<i>Leuconerpes candidus</i>	Picidae	Picapau branco
<i>Machetornis rixosus</i>	Tyrannidae	Suiriri
<i>Megarhynchus pitangua</i>	Tyrannidae	Bentevi-bico-chato
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Threskiornithidae	Corocoró
<i>Micrastur ruficollis</i>	Falconidae	Gavião
<i>Micrastur semitorquatus</i>	Falconidae	Gavião
<i>Milvago chimachime</i>	Falconidae	Gavião carrapateiro
<i>Mimus saturninus</i>	Mimidae	Sabiá do campo
<i>Molothrus badius</i>	Icteridae	Asa de telha
<i>Molothrus bonariensis</i>	Icteridae	Tordo
<i>Muscivora tyrannus</i>	Tyrannidae	Tesourinha
<i>Mycteria americana</i>	Ciconidae	Cabeça seca
<i>Myiarchus ferox</i>	Tyrannidae	
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Tyrannidae	
<i>Myiodinastes maculatus</i>	Tyrannidae	Bente-vi rajado
<i>Myiopsitta monachus</i>	Psittacidae	Papo branco

GENERO ESPÉCIE	FAMÍLIA	NOME COMUM
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Tyrannidae	Bentevizinho
<i>Nandayus nenday</i>	Psittacidae	Jandaia
<i>Nyctibius grandis</i>	Nyctibiidae	Urutau
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ardeidae	Socó dorminhoco
<i>Nystalus maculatus</i>	Bucconidae	João bobo
<i>Ortalis canicollis</i>	Cracidae	Arancuã
<i>Otus choliba</i>	Strigidae	Caburé
<i>Paroaria capitata</i>	Fringillidae	Cardeal
<i>Paroaria coronata</i>	Fringillidae	Galo campina
<i>Phacellodomus ruber</i>	Furnariidae	Graveteiro
<i>Phaeoprogne tapera</i>	Hirundinidae	Andorinha do campo
<i>Phaethornis petrei</i>	Trochilidae	Beija flor
<i>Phaetusa simplex</i>	Laridae	Gaivota
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Phalacrocoracidae	Biguá
<i>Phimosus infuscatus</i>	Threskiornithidae	Frango d'água
<i>Phloeocastes leucopogon</i>	Picidae	Picapau-de-cabeça- vermelha
<i>Phloeocastes melanoleucos</i>	Picidae	Picapau-de-cabeça-vermelha
<i>Piaya cayana</i>	Cuculidae	Alma de gato
<i>Picumnus chrysochlorus</i>	Picidae	Picapau verde
<i>Picumnus minutissimus</i>	Picidae	Picapau anão
<i>Pionus maximiliani</i>	Psittacidae	Maritaca
<i>Pipile pipile</i>	Cracidae	Jacutinga
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Tyrannidae	Bentevi
<i>Plegadis chihi</i>	Threskiornithidae	Frango d'água
<i>Podager nacunda</i>	Caprimulgidae	Bacurau
<i>Polioptila dumicola</i>	Sylviidae	Balança rabo
<i>Polyborus plancus</i>	Falconidae	Caracará
<i>Progne chalibea</i>	Hirundinidae	Andorinha
<i>Psarocolius decumanus</i>	Icteridae	Japuguaçu
<i>Pseudoseisura cristata</i>	Furnariidae	
<i>Pteroglossus castanotis</i>	Ramphastidae	Araçari
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Tyrannidae	São-joãozinho
<i>Ramphastos toco</i>	Ramphastidae	Tucano
<i>Ramphocelus carbo</i>	Thraupidae	Bico de prata
<i>Rhea americana</i>	Rheidae	Ema
<i>Rhynchotus rufescens</i>	Tinamidae	Perdiz
<i>Rosthramus sociabilis</i>	Accipitridae	Gavião caramujeiro
<i>Saltator atricollis</i>	Fringillidae	Trinca ferro
<i>Saltator coerulescens</i>	Fringillidae	
<i>Scaphidura oryzivora</i>	Icteridae	Graúna
<i>Scardafella squamata</i>	Columbidae	Rolinha fogo-apagou
<i>Serpophaga subcristata</i>	Tyrannidae	
<i>Sicalis flaveola</i>	Fringillidae	Canário da terra
<i>Sporophila bouvreuil</i>	Fringillidae	
<i>Sporophila collaris</i>	Fringillidae	Coleirinho do brejo

GENERO ESPECIE	FAMÍLIA	NOME COMUM
<i>Sterna superciliaris</i>	Laridae	Gaivota
<i>Synallaxis gujanensis</i>	Furnariidae	
<i>Synallaxis spixi</i>	Furnariidae	
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Ardeidae	Maria faceira
<i>Tachycineta albiventris</i>	Hirundinidae	Andorinha de rio
<i>Tapera naevia</i>	Cuculidae	Saci
<i>Taraba major</i>	Formicariidae	Chocão
<i>Thamnophilus doliatus</i>	Formicariidae	Choca barrada
<i>Theristicus caudatus</i>	Thraupidae	Sanhaço verde
<i>Thraupis sayaca</i>	Thraupidae	Sanhaço
<i>Thryothorus gurayanus</i>	Troglodytidae	
<i>Tigrisoma lineatum</i>	Ardeidae	Socó- boi
<i>Tytira cayana</i>	Cotingidae	Anambé
<i>Todirostrum cinereum</i>	Tyrannidae	
<i>Tringa solitaria</i>	Scolopacidae	Batuira
<i>Troglodytes aedon</i>	Troglodytidae	
<i>Trogon curucui</i>	Trogonidae	Peito-de-moça
<i>Trogon surrucura</i>	Trogonidae	Peito-de-moça
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Turdidae	Sabiá poca
<i>Turdus rufiventris</i>	Turdidae	Sabiá laranjeira
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tyrannidae	
<i>Vanellus chilensis</i>	Charadriidae	Quero-quero
<i>Veniliornis passerinus</i>	Picidae	Pica-pau
<i>Vireo olivaceus</i>	Vireonidae	
<i>Volatinia jacarina</i>	Fringillidae	Tiziu
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Dendrocolaptidae	Arapaçu
<i>Xolmis velata</i>	Tyrannidae	Noivinha
<i>Zenaida auriculata</i>	Columbidae	Rolinha

Tabela 6. Lista Preliminar de Mamíferos da Estação Ecológica NHUMIRIM

GÊNERO ESPÉCIE	ORDEM: FAMÍLIA	NOME VULGAR
<i>Alouatta caraya</i>	Primates: Cebidae	Bugio
<i>Calomys callosus</i>	Rodentia: Cricetidae	Rato-do-mato
<i>Cerdocyon thous</i>	Carnivora: Canidae	Guaraxo
<i>Clyomys laticeps</i>	Rodentia: Echimydae	Punaré
<i>Dasyprocta punctata</i>	Rodentia: Dayproctidae	Cutia
<i>Dasytus novencinctus</i>	Xenarthra: Dasypodidae	Tatu-galinha
<i>Didelphis albiventris</i>	Marsupialia: Didelphidae	Gambá
<i>Eira barbara</i>	Carnivora: Mustelidae	Irara
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Xenarthra: Dasypodidae	Tatu peba
<i>Felis concolor</i>	Carnivora: Felidae	Onça parda
<i>Felis pardalis</i>	Carnivora: Felidae	Jaguatirica
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Rodentia: Hydrochaeridae	Capivara
<i>Marmosa sp</i>	Marsupialia: Didelphidae	
<i>Mazama americana</i>	Artiodactyla: Cervidae	Veado-mateiro
<i>Mazama gouazoubira</i>	Artiodactyla: Cervidae	Veado-catingueiro
<i>Monodelphis domestica</i>	Marsupialia: Didelphidae	
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Xenarthra: Myrmecophagidae	Tamanduá-bandeira
<i>Nasua nasua</i>	Carnivora: Procyonidae	Quati
<i>Oryzomys concolor</i>	Rodentia: Cricetidae	Rato-do-mato
<i>Oryzomys fornesi</i>	Rodentia: Cricetidae	Rato-do-mato
<i>Oryzomys subflavus</i>	Rodentia: Cricetidae	Rato-do-mato
<i>Procyon cancrivorus</i>	Carnivora: Procyonidae	Mão-pelada
<i>Speothos venaticus</i>	Carnivora: Canidae	Cachorro-vinagre
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Xenarthra: Myrmecophagidae	Tamanduá-mirim
<i>Tapirus terrestris</i>	Perissodactyla: Tapiridae	Anta
<i>Tayassu pecari</i>	Artiodactyla: Tayassuidae	Queixada
<i>Tayassu tajacu</i>	Artiodactyla: Tayassuidae	Caititu
<i>Thrychomys apereoides</i>	Rodentia: Echimydae	Rato de espinho
<i>Tolipeutes matacus</i>	Xenarthra: Dasypodidae	Tatu-bola

Tabela 7. Lista preliminar das espécies de Tabanidae (Insecta: Diptera) da Estação Ecológica Nhumirim.

SUBFAMÍLIA	TRIBO	GÊNERO ESPÉCIE
CHRYSOPSINAE	CHRYSOPSINI	<i>Chrysops</i> sp. <i>Chrysops patriciae</i>
PANGONINAE	PANGONINI	<i>Esenbeckia lemniscata</i>
TABANINAE	DIACHLORINI	<i>Chlorobanus inanis</i> <i>Cryptotylus unicolor</i> <i>Diachlorus bimaculatus</i> <i>Dchelacera scutellata</i> <i>Lepiselaga crassipes</i> <i>Phaeotabanus</i> sp. <i>Selasoma tibiale</i> <i>Stenotabanus cinereus</i>
	TABANINI	<i>Leucotabanus exaestuans</i> <i>Poeciloderas seclusus</i> <i>Tabanus</i> sp. <i>Tabanus claripennis</i> <i>Tabanus occidentalis</i> <i>Tabanus guyanensis</i> <i>Tabanus importunus</i> <i>Tabanus palpalis</i> <i>Tabanus pungens</i> <i>Tabanus restrepoensis</i> <i>Tabanus sorbillans</i> <i>Tabanus</i> sp. <i>Tabanus wilkersoni</i> <i>Tabanus wokei</i>

3. PROJETOS DE PESQUISA DESENVOLVIDOS NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA NIUMIRIM

3.1 CONSOLIDAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA RESERVA BIOLÓGICA DO PANTANAL ARENOSO, NHECOLÂNDIA, MS

Objetivo: Manutenção e monitoramento da Estação Ecológica.

3.1.1. AÇÕES DE PESQUISA:

a) Avaliação do estrato arbóreo

Objetivo: Acompanhar a evolução do estrato arbóreo de uma área com e sem influencia do gado e do fogo.

Métodos: Foram montadas, em 1989, 100 parcelas de 10x10 m ao redor da baía "20", sendo 50 parcelas na Estação e 50 na internada 5. As amostragens estão sendo realizadas a cada 5 anos.

b) Fenologia de espécies arbóreas

Objetivo: Obter informações básicas sobre árvores nativas, frutíferas e madeiras, e também sobre as principais palmeiras do Pantanal.

Métodos: Foram marcados 10 indivíduos adultos, com etiquetas de alumínio numeradas, das 20 espécies selecionadas: *Amona dioica*, *Hancornia speciosa*, *Caryocar brasiliense*, *Buchenavia tomentosa*, *Rheedia brasiliensis*, *Hymenaea stigonocarpa*, *Dipteryx alata*, *Byrsonima verbascifolia*, *Mouriri elliptica*, *Psidium guineense*, *Alibertia sessilis*, *Vitex cymosa*, *Myracrodruon urundeuva*, *Tabebuia impetiginosa*, *Tabebuia caraiiba*, *Cordia glabrata*, *Protium heptaphyllum*, *Diptychandra aurantiaca*, *Anadenanthera macrocarpa* e *Fagara chiloperone*. Os dados fenológicos estão sendo coletados quinzenalmente. Também foram marcados 20 indivíduos jovens das mesmas espécies, para o acompanhamento do crescimento. Os resultados dessas pesquisas estão sendo publicados em revistas especializadas da área.

c) Avaliação do estrato herbáceo

Objetivo: Acompanhamento da sucessão vegetacional para dar subsídio ao manejo e uso das pastagens nativas.

Métodos: Foram estabelecidos 6 transectos de 90 m de comprimento, tendo com referência a "baía" 20, distribuídos 2 em cada mesorelevo (borda de cordilheira, campo e "baía"). As avaliações estão sendo feitas bimestralmente, utilizando quadrados de 0.5 m x 0,5 m.

d) Fenologia de gramíneas

Objetivo: Obter informações básicas sobre a fenologia de algumas gramíneas sem interferência do gado e do fogo.

Métodos: As gramíneas selecionadas foram: *Axonopus purpusii*, *Elyonurus muticus*, *Mesosetum chaseae*, *Trachypogon* sp., *Eragrostis bahiensis*, *Panicum laxum*, *Paspalum plicatulum*, *Leersia hexandra*, *Ichnanthus procurrens* e *Sorghastrum setosum*.

Essa ação de pesquisa foi concluída em 1992.

e) Levantamento de avifauna

Objetivo: Obter uma listagem de ocorrências de aves na Estação e tipos de ambientes por elas freqüentados.

Métodos: Foram percorridas 13 rotas predeterminadas para observação e listagens das espécies de aves. Para a identificação da avifauna utilizaram-se dois métodos distintos, concomitantemente: a) observação de aves em roteiros predeterminados, utilizando-se um binóculo para a identificação das espécies avistadas; as saídas ao campo foram realizadas principalmente pela manhã e final da tarde; sempre que possível fotografaram-se as espécies avistadas, com as seguintes finalidades: observação e comparação mais acurada dos taxa a que pertencem; consultas a especialistas; e elaboração de um álbum ilustrado sobre a avifauna da Estação; b) captura de aves utilizando-se redes de neblina para servir como suporte ao item a. Esses resultados foram utilizados para a elaboração da tabela 5.

f) Levantamento de anfíbios e répteis

Objetivo: Obter uma listagem de ocorrência das espécies de anfíbios e répteis da Estação e a elaboração de um guia de campo.

Métodos: Os animais são capturados, medidos e preservados em via líquida para identificação.

g) Censo de *Sus scrofa*, *Tayassu tajacu* e *Tayassu pecari*

Objetivo: Avaliar as densidades e tamanho de grupo das três espécies de pecarídeos da Estação.

Métodos: Os transectos serão preestabelecidos, atravessando diferentes habitats, em períodos pela manhã, fim de tarde e à noite. Os animais avistados nesses transectos são contados, anotando-se o horário e a atividade dos indivíduos.

3.2. DINÂMICA DE POPULAÇÃO, REPRODUÇÃO E COMPORTAMENTO DE *CAIMAN CROCODYLUS YACARE*.

Objetivo: Determinar os parâmetros populacionais do jacaré e seu comportamento na natureza, para a elaboração de um programa de utilização sustentada do jacaré no Pantanal.

Métodos: Desde 1987 os ninhos de jacarés são localizados e mapeados. Os jacarés recém-eclodidos e adultos são marcados e recapturados. As contagens aéreas e noturnas avaliam o tamanho da população adulta de jacarés, levando em consideração os efeitos das condições climáticas e o habitat. Radiotelemetria está sendo utilizada em jacarés para determinar padrões de movimentação. Vários resultados dessas pesquisas estão sendo publicados.

3.3. DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE MONITORAMENTO PARA POPULAÇÕES DE CAIMAN E OUTRAS ESPÉCIES DE VERTEBRADOS DO PANTANAL.

Fonte financiadora: World Wildlife Fund (WWF) e Conservation International (CI).

Objetivo: Obter informações de distribuição e abundância de espécies de vertebrados.

Método: O levantamento aéreo vem sendo realizado desde 1991, em todo o Pantanal. Os transectos pre-estabelecidos estão sendo feitos de um avião Cessna, a uma velocidade de 200 km/h e a uma altura de 60 m. As espécies são avistadas e contadas (jacaré, cervo, veado campeiro, capivara). O habitat e as alterações ambientais também são registradas.

3.4. VARIAÇÃO SAZONAL DA DISTRIBUIÇÃO E ABUNDÂNCIA DE ALGUMAS ESPÉCIES DA FAUNA DO PANTANAL.

Fonte financiadora: CI

Objetivo: Obter mapas de distribuição e abundância das espécies de vertebrados por habitat e por época.

Método: O levantamento utiliza uma aeronave tipo ultraleve, em condições padronizadas de velocidade de 50-90 Km/h, a uma altura de 50 m. Os transectos são pre-estabelecidos com auxílio de um GPS (Global Position System) e percorridos pela manhã e tarde.

3.5. IDENTIFICAÇÃO E ECOLOGIA DE TABANÍDEOS (DIPTERA) NO PANTANAL, SUB-REGIÃO DA NHECOLÂNDIA.

Objetivo: Realizar o levantamento das espécies de Tabanidae ocorrentes na região e conhecer sua sazonalidade e aspectos relacionados à transmissão de agentes patogênicos.

Método: São realizadas capturas mensais com armadilhas "canopy" em eqüinos, em ambientes de campo e cerradão, e observações sobre comportamento alimentar e interação vetor-hospedeiro.

4. OBJETIVOS DA ESTAÇÃO

Geral:

Permitir estudos comparativos com áreas da mesma região ocupadas e modificadas pelo homem, a fim de obter informações úteis ao planejamento regional e ao uso racional dos recursos naturais.

Específicos:

- Proteger uma amostra da sub-região da Nhecolândia como testemunho do ecossistema;
- Propiciar a realização de pesquisas comparativas (básicas e aplicadas ao manejo) sobre o efeito do gado e de fogo na planície;
- Servir de exemplo para a estruturação de novas áreas de conservação;
- Propiciar a realização de programas de educação ambiental.

5. PLANO DE GERENCIAMENTO DA ESTAÇÃO

5.1. FORMA DE GERENCIAMENTO

O conselho administrativo da Estação Ecológica Nhumirim é composto por (Fig. 6) :

- 1) Membro nato: chefe geral.

Um dos membros elegíveis será o coordenador do conselho, e os demais serão colaboradores.

3) Membro designado: 1 agente florestal (operário rural).

Os membros elegíveis serão designados pelo chefe geral e pelos coordenadores das áreas de fauna e flora, para um período de dois anos de gestão, podendo ser reeleitos.

O conselho administrativo da Estação tem como funções:

Membro nato:

1. Avaliar e compatibilizar as atividades de cada gestão com as previstas no Plano de Manejo.

2. Desenvolver e executar estratégias de captação de recursos junto a instituições financiadoras nacionais e internacionais.

Membros elegíveis:

a) Coordenador

1. Elaborar um plano de trabalho levando em consideração o Plano de Manejo da Estação.

2. Estabelecer convênios e captação de recursos, junto a Universidades e Instituições financiadoras nacionais e internacionais.

3. Desenvolver mecanismos de controle ao cumprimento das diretrizes estabelecidas no Plano de Manejo.

4. Responsável pelo cumprimento das atividades previstas nos projetos de pesquisa desenvolvidas na Estação.

5. Elaborar no final da gestão um relatório das atividades desenvolvidas.

b) Colaboradores

1. Auxiliar na elaboração e cumprimento do plano de trabalho.

2. Desenvolver atividades designadas pelo coordenador do conselho administrativo.

Membro designado:

2. Comunicar ao coordenador eventuais anormalidades na Estação Ecológica.
3. Atender o público visitante fornecendo informações sobre a Estação Ecológica.

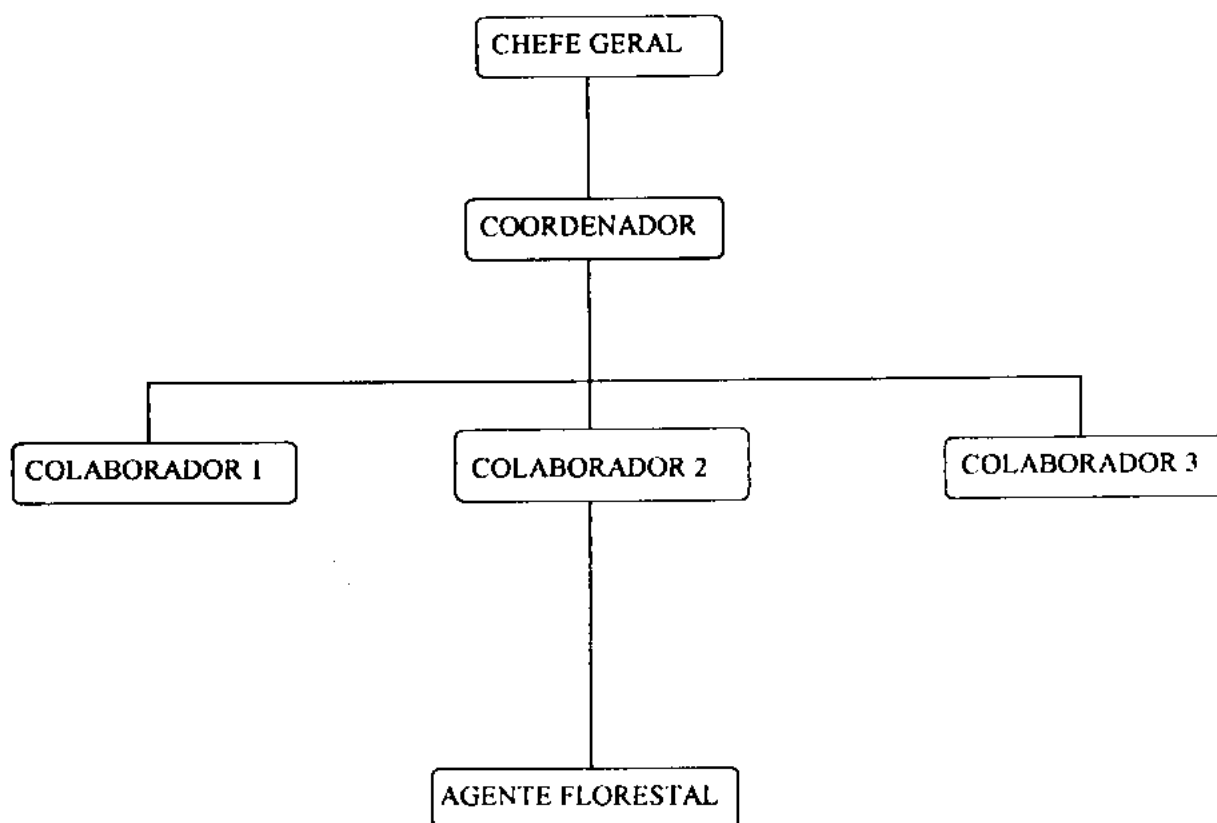


Figura 6: Organograma Funcional da Estação Ecológica Nhumirim.

5.2. ZONEAMENTO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA

A divisão da Estação Ecológica em três zonas é um meio de alocar os programas de manejo para áreas definidas, de modo a evitar conflitos e realizar os objetivos da Estação (Figura 6). As zonas são baseadas em sistemas elaborados no "Manual de Planejamento de Parques Nacionais" (FAO, 1976), com adaptações específicas para a Estação.

5.2.1. ZONA PRIMITIVA

Definição:

Esta zona consiste de áreas naturais, onde a intervenção tem sido pequena ou mínima. Pode tolerar ocasionalmente o uso limitado do público, especificamente excluídos os veículos motorizados.

Objetivo geral:

Preservar o ambiente natural e facilitar a realização de estudos científicos e educação ambiental.

Objetivo específicos:

Oferecer trilhas para caminhadas a pé com fins educativos e de observação científica.

Normas:

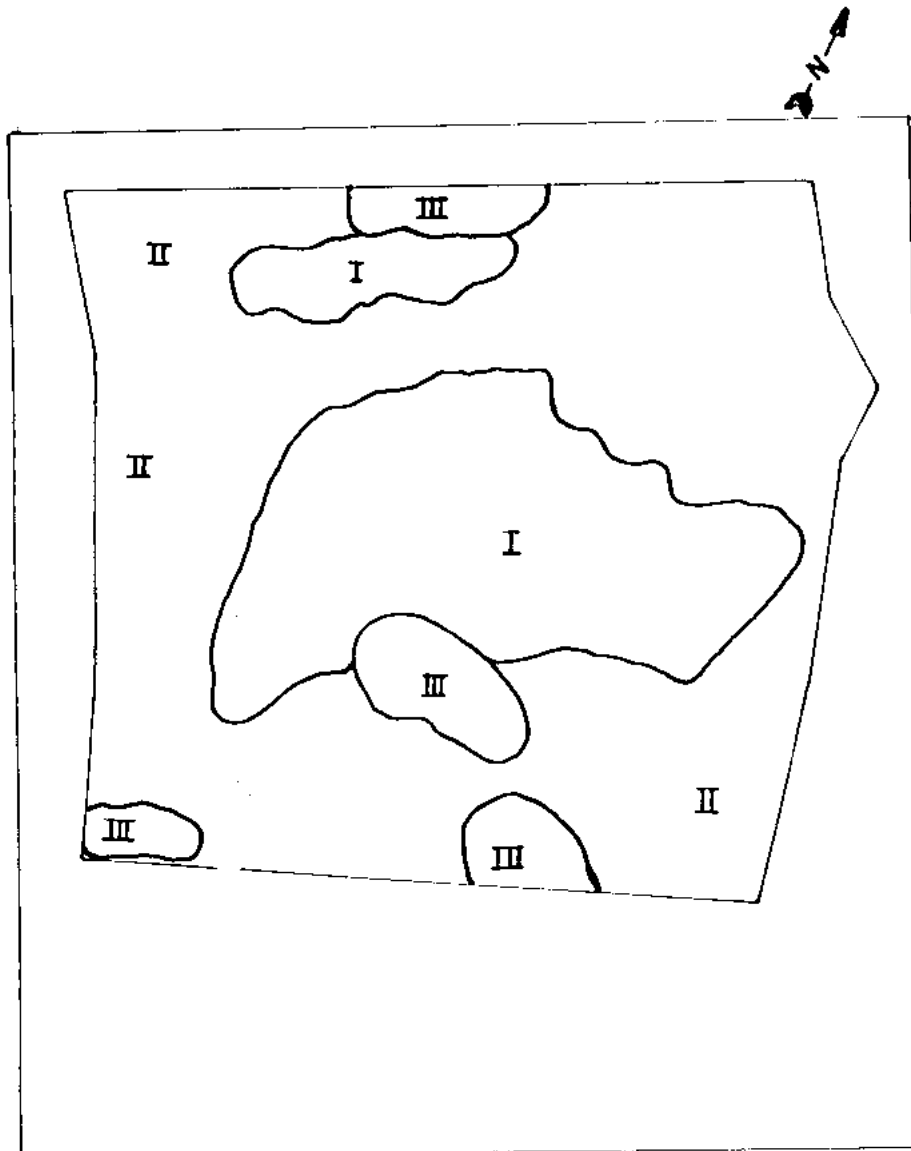
1. permite-se o uso público limitado e restrito a caminhadas;
2. permite-se a investigação científica e os trabalhos administrativos;
3. o uso de veículos automotores não será permitido, exceto em casos de emergência;
4. não é permitida a coleta de material científico, exceto em casos excepcionais.

5.2.2. ZONA DE USO EXTENSIVO

Consiste basicamente de áreas naturais, mas podendo conter áreas com alguma alteração humana.

Objetivo geral:

Manter o ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar o acesso ao público e promover a educação ambiental



- I - ZONA PRIMITIVA
- II - ZONA DE USO EXTENSIVO
- III - ZONA DE USO INTENSIVO

Figura 6. Zoneamento de uso da Estação Ecológica

Objetivo específico:

Fomentar a investigação científica e o monitoramento ambiental.

Normas:

1. permite-se o uso público de acordo com a capacidade de carga determinada;
2. permite-se o uso de veículos motorizados, exclusivamente nos caminhos para isso indicados;
3. nesta zona será permitida a instalação de abrigos rústicos, para pernoite, quando tal se justifique;
4. permite-se a utilização de sinalização adequada para a melhor informação e interpretação dos recursos da Estação;
5. permite-se a coleta de material científico.

5.2.3. ZONA DE USO INTENSIVO

Consiste de áreas naturais ou alteradas pelo homem.

Objetivo geral:

Podem ser utilizadas para experimentos manipulativos e de educação ambiental.

Objetivo específico:

Proporcionar experimentos de alteração e controle da paisagem natural, como fogo e roçada das gramíneas, experimentos de regeneração florestal e de recuperação de área degradada.

Normas:

1. permite-se a instalação de postos de observação, "trailer" e placas de sinalização;
2. permite-se a reintrodução de espécies vegetais nativas;
3. permite-se o uso do fogo controlado e roçada;
4. permite-se a coleta de material científico;
5. permite-se a utilização de cevas para atrair animais silvestres.

5.3. INFRA-ESTRUTURA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA

facilitar o acesso aos diferentes tipos de vegetação e corpos d'água e evitar a descaracterização das paisagens com placas, torres de observação mal colocadas e outros recursos.

Os objetivos e a descrição de cada um dos itens da infra-estrutura da Estação estão definidos a seguir:

a) Cercas - as cercas da Estação possuem 4 fios de arame liso. Os postes e moirões estão em um espaçamento de 2 m, a uma altura de 1,50 m.

b) Placas de lagoas - são placas de chapas de ferro galvanizado, não oxidáveis, com 20 x 30 cm. Estão instaladas em suportes de madeira com 1,60 m acima do solo, próximas das lagoas, onde consta o número da lagoa (Figura 8A).

c) Placas indicadoras - são placas de chapas de ferro galvanizado, não oxidáveis, com formato em seta, medindo 30 x 20 cm. Estão instaladas nas trilhas de veículos e de pedestres (Figura 8C).

d) Plaquetas para identificação de árvores - são de placas de ferro galvanizado, não oxidáveis, medindo 10 x 15 cm. Nessas placas constam família, nome científico e nome regional da planta. Estão instaladas próximas das plantas a 30 cm do solo (Figura 8B).

e) Trilhas - estão divididas em dois tipos, uma para circulação de veículos e outra para caminhadas a pé (Figura 9).

f) Torres de observação - Estão localizadas nas bordas das "baías" 44 e 28 e na "salina" 82 (Figura 10).

5.4. CRITÉRIOS PARA USO E MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA

1. Os subprojetos de pesquisa do CPAP estarão inseridos no projeto de apoio da Estação, intitulado "Consolidação da unidade de conservação da reserva biológica do Pantanal arenoso, Nhecolândia, MS".

2. Os projetos de pesquisa serão submetidos ao conselho administrativo, de acordo com o cronograma estabelecido pela EMBRAPA.

3. Os resultados dos subprojetos e projetos de pesquisa deverão constar no Banco de Dados da Estação.

4. O material coletado na Estação deverá ser depositado na coleção de referência do CPAP.

5. Só será permitida a coleta de material científico, mediante a existência de um projeto de pesquisa.

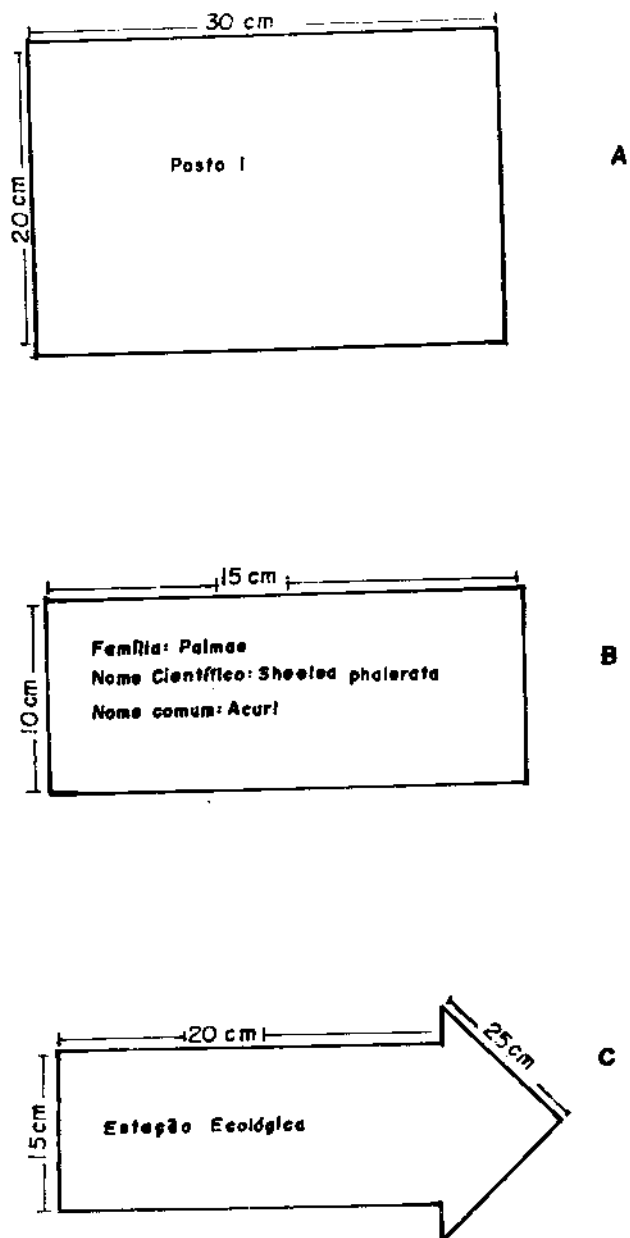


Figura 7. A- Placas de identificação das lagoas;
 B- Placas de identificação de árvores;
 C- Placas indicadoras.

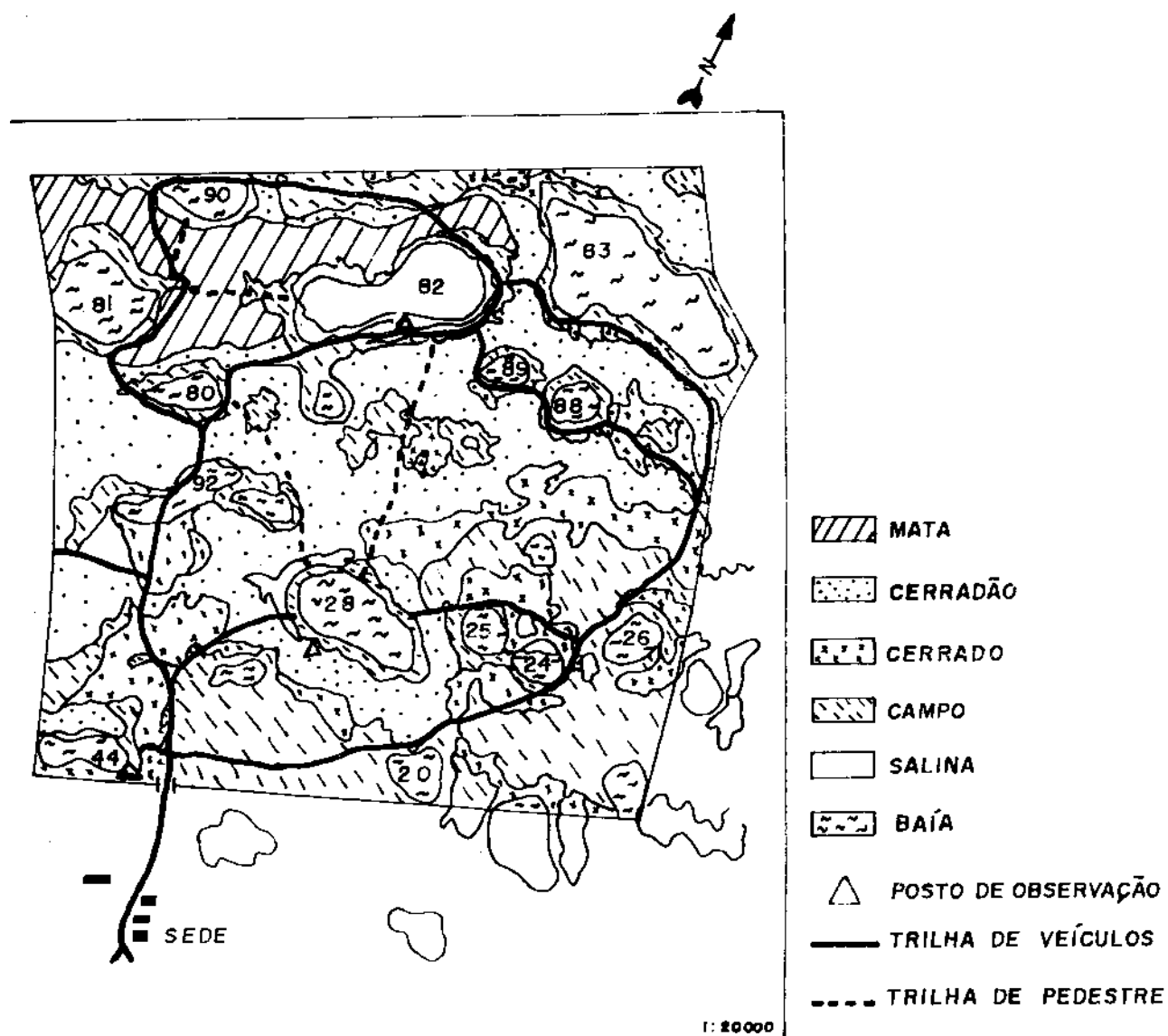


Figura 8. Localização das trilhas de veículos, de pedestres e postos de observação.

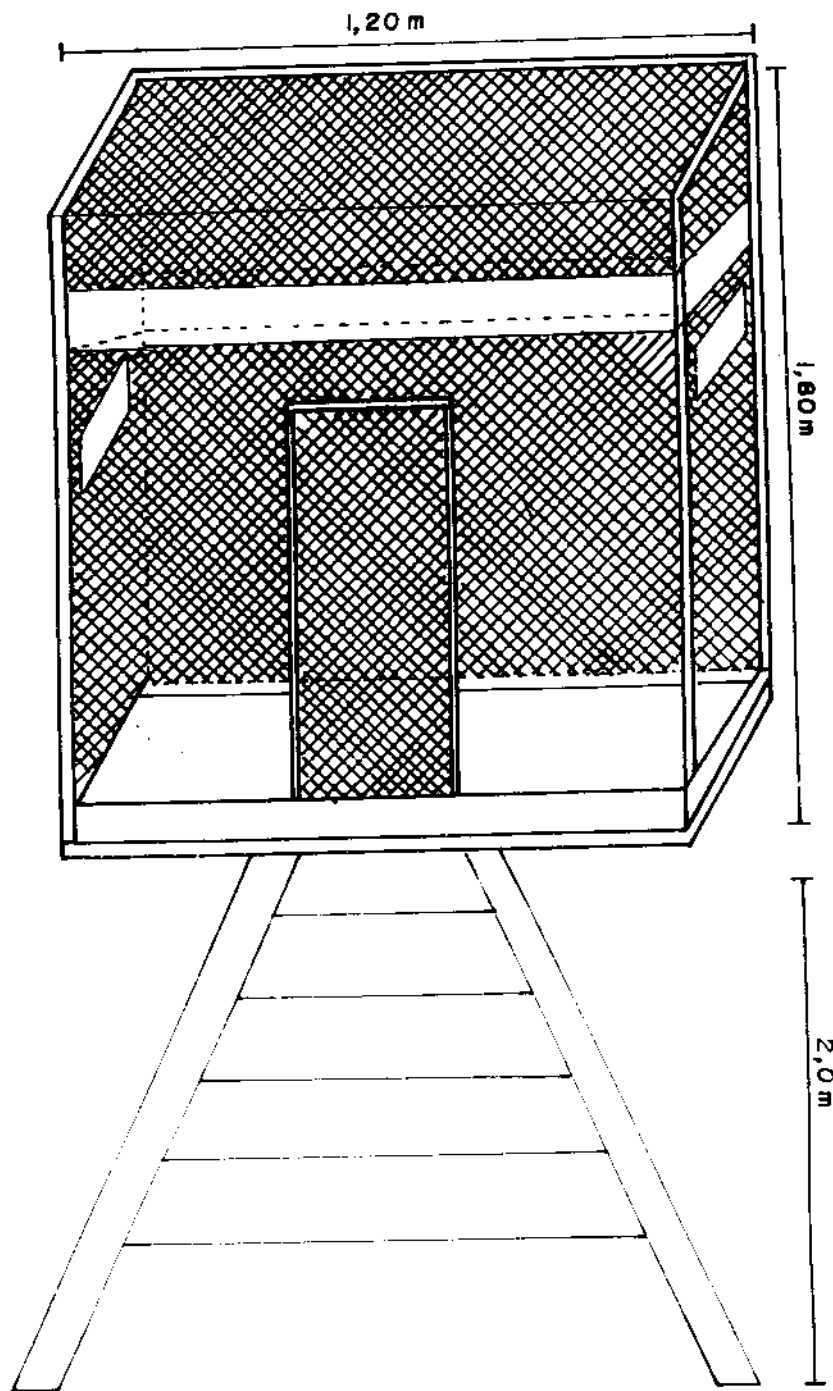


figura 9. Desenho esquemático das torres de observação.

6. As visitas à Estação deverão ser programadas previamente, autorizadas pelo conselho administrativo.

7. As visitas serão acompanhadas por um dos membros do conselho administrativo, mas especificamente pelo agente florestal.

8. O uso do fogo ficará restrito à zona de uso intensivo, mediante um projeto de pesquisa.

9. Em caso de incêndio acidental, o mesmo será imediatamente controlado, e as informações dos danos causados à vegetação e à fauna serão registrados no Banco de Dados.

10. O aceiramento deverá ser feito anualmente, entre maio e agosto.

11. Será permitido o uso de veículos somente nas trilhas para veículo; em casos excepcionais com autorização do conselho.

12. As trilhas de veículos, pedestres, postos de observação, cercas e placas sinalizadoras serão mantidas pelo agente florestal.

13. Todo o equipamento utilizado nas pesquisas deverá ser retirado da Estação Ecológica.

14. É expressamente proibida a caça e pesca na Estação Ecológica e nos seus limites.

15. É expressamente proibida a entrada de animais domésticos.

16. O Banco de Dados arquivará todas as informações geradas na Estação Ecológica. O acesso a essas informações será feito com autorização do conselho administrativo.

5.5. AÇÕES DE PESQUISA PRIORITÁRIAS PARA A MANUTENÇÃO E MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA

A- Inventário de fauna - principalmente de anfíbios, répteis e insetos.

B- Inventário de flora - principalmente algas e fungos.

C- Estudos em comunidades faunísticas.

D- Estudos em comunidades vegetais.

E- Estudos em ecologia de espécies ameaçadas e raras.

Todo o material coletado deverá ser depositado na coleção de referência do CPAP, incluindo duplicatas de exemplares coletados por pesquisadores de outras instituições.

5.6. PLANO DE DIVULGAÇÃO DA ESTAÇÃO

O maior objetivo da divulgação da Estação Ecológica é atrair o interesse de pesquisadores e estudantes de pós-graduação nas áreas de Ecologia, Zoologia, Botânica e manejo de recursos naturais, de forma a possibilitar a realização de estudos sobre vários aspectos da Estação, dentro de cada especialidade. Além deste público, haverá divulgação para os proprietários de terra do Pantanal, buscando incentivar a criação de reservas particulares nas fazendas.

Um dos primeiros passos tomados neste sentido foi a escolha de um logotipo para identificar a Estação, usado em folders, camisetas, placas, papel timbrado, vídeos e outros materiais de divulgação. O logotipo da Estação Ecológica é o mão-pelada, *Procyon cancrivorus*, da família Procyonidae. São animais de hábitos noturnos, geralmente onívoros, podem ser encontrados próximos de lagoas, em atividade de forrageio (Figura 11).

A divulgação da Estação Ecológica é feita através de: dias de campo, folders, publicações, camisetas, adesivos, matérias para jornais e revistas, vídeos, exposições de fotos sobre a reserva (Exposições itinerantes em bancos, escolas, etc.) e visitação como prêmio para estudantes das escolas de Corumbá e outros municípios.

5.7. CONVÊNIOS COM OUTRAS INSTITUIÇÕES

Os convênios nacionais e internacionais com instituições de pesquisa e ensino são feitos de acordo com normas da EMBRAPA.

6. AGRADECIMENTOS

Aos colegas que plantaram a semente da "Conservação de uma área na Nhumirim". Ao Nilson de Barros que a fez germinar e ao Urbano Gomes P. de Abreu, que cuidou da sobrevivência da plântula, com apoio da Fundação O BOTICÁRIO.

Aos colegas Fernando Antonio Fernandes e Ana Fernandes, pelo auxílio na elaboração final do Plano de Manejo.



Figura 10. Logotipo da Estação Ecológica Nhumirim.

7. BIBLIOGRAFIA CITADA

- ALHO C. J. R.; CAMPOS, Z. M. S.; GONÇALVES, H. C. Ecologia de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*, Rodentia) do Pantanal: I- Habitats, densidades e tamanho de grupo. *Revista Brasileira Biologia*, v.47, n.1/2, p.87-97, 1987.
- BARROS, A. T. M. Tabanidae (diptera) do Pantanal: espécies da região de Corumbá. CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ZOOLOGIA.12., 1992, Belém. Anais. Belém, Pará: Sociedade Brasileira de Zoologia, Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emilio Goeldi, 1992. p.56.
- BASTOS, E. K.; MOURÃO, G. M. Levantamento da ictiofauna as lagoas (baías e salinas) da Fazenda Nhumirim, no Pantanal da Nhecolândia, Corumbá, MS. In: CONGRESSO BRASILEIRO ZOOLOGIA, 8, 1986. CUIABÁ, MT. Resumos. Cuiabá, MT: Sociedade Brasileira de Zoologia / Universidade Federal de Mato Grosso, 1986. p.127.
- BOURLIÈRE, F. *Science and parks in the tropics*. WORLD CONFERENCE ON NATIONAL PARKS. Morges, Switzerland. Proceedings. Morges, Switzerland: IUCN, 1962, p.63-68.
- BROWN Jr., K. S. *Zoogeografia da Região do Pantanal Matogrossense*. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984, Corumbá. Anais. Brasília: EMBRAPA- DDT, p.137-178, 1986. (EMBRAPA-CPAP, Documentos, 5).
- CADAVID GARCIA, E. A. *O clima no Pantanal Mato-grossense*. Corumbá, MS: EMBRAPA-CPAP, 1984. 39p.(EMBRAPA-CPAP. Circular Técnica, 14).
- CINTRA, R.; YAMASHITA, C. Habitats, abundância e ocorrência das aves do Pantanal de Poconé, Mato Grosso, Brasil. *Papéis Avulsos Zoologia*, 31, p.107-113, 1990.
- EMBRAPA Serviço Nacional de Levantamento de Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ) *Levantamento semidetalhado dos solos da fazenda Nhumirim do Pantanal da Nhecolândia, Município de Corumbá, Mato Grosso do Sul*. Rio de Janeiro, s.d. 109 p.il. (EMBRAPA-SNLCS. Boletim de Pesquisa,--). No prelo.
- FARNWORTH, E.G.; TIDRICK, T.H., JORDAN, C.F.; SMATHERS, W.M. The value of Natural Ecosystems: an economic and ecological framework. *Environmental Conservation*, v.8, n.4, p.275-282, 1981.
- FAO. Report to the Government of Brazil. *A General Program for Wildlife Management and Conservation in Brazil*. Based on the work of G.B. Weterberg. Rome. April 1976. UNDF/FAO/BRA/71/545. Technical Report 7. (Restricted Distribution), 1976.

- GEHLBACH, F.R. Investigation, evaluation and priority ranking of natural areas. *Biology Conservation*, v.8, p.79-88, 1975.
- GOLDSMITH, F.B. The evaluation of ecological resources in the countryside for conservation purposes. *Biology Conservation*, v.8, p.89-96, 1975.
- HELLIWELL, D.R. *A methodology for assessment of priorities and values in nature conservation*. Merlewood Research & Development Paper, n.28, 1971.
- KIRKPATRICK, J.B. An interactive method for establishing priorities for the selection of nature reserves: an example from Tasmania. *Biology Conservation*, v.25, p.127-134, 1983.
- KLOPATEK, J.M.; KITCHING, J.T.; OLSON, R.J.; KUMAN, K.D.; MANN, L.K. A hierarchical system for evaluating regional ecological resources. *Biology Conservation*, v.20, p.271-290, 1981.
- LACHER Jr, T. E.; ALHO, C. J. R.; CAMPOS, Z. M. S.; GONÇALVES, H. C. Densidades y Preferencias de microhábitats de los mamíferos en la Hacienda Nhumirim, sub-región Nhecolândia, Pantanal de Mato Grosso del Sur. *Ciencia interamericana*, v.28, n.1-2, 1987.
- MACNEELY, J.A.; MILLER, K.R. IUCN, National Parks, and Protected Areas: Priorities for Action. *Environmental Conservation*, v.10, n.1, p.13-21, 1983.
- MARGULES, C.R. *Conservation evaluation in practice*. In: *Wildlife Conservation Evaluation*, M.B. Usher (ed.), London: Chapman and Hall, p 297-314, 1986.
- MARGULES, C.R.; NICHOLLS, A.O.; PRESSEY, R.L. Selecting networks of reserves to maximise biological diversity. *Biology Conservation*, v.43, p.63-76, 1988.
- MARGULES, C.R.; USHER, M.B. Criteria used in assessing wildlife conservation potential: a review. *Biology Conservation*, v.21, p.79-109, 1981.
- MAURO, R. A; TOMÁS, W.M. Listagem preliminar da avifauna da Estação Ecológica Nhumirim e adjacências. Corumbá, EMBRAPA-CPAP, 16p (EMBRAPA-CPAP. Circular Técnica).
- McKINNON, J.; CHILD, G.; THORSELL, J.W. *Managing Protected Areas in the Tropics*. IUCN/UNEP, Gland, Switzerland, 1986. 295 p.
- MILLER, R.I.; BRANTTON, S.P.; WHITE, P.S. A regional strategy for reserve design and placement based on an analysis of rare and endangered species distribution patterns. *Biology Conservation*, v.39, p.255-268, 1987.
- MOORE, A.W. *Operations Manual for a Protected Areas System*. Roma: FAO, 1984, 85p. (FAO *Conservation Guide*, 9).

- MOURÃO, G. M. Limnologia comparativa de três lagoas (duas "baías" e uma "salina") do Pantanal da Nhecolândia, Ms. São Carlos: UFSC, 1989. 81p. Tese mestrado.
- PAIVA, M.P. *Aproveitamento de recursos faunísticos do Pantanal de Mato Grosso: pesquisas necessárias e desenvolvimento de sistemas de produção mais adequados à região*. Brasília: EMBRAPA -DDT, 1984. 71p. (EMBRAPA - DPP. Documentos, 7).
- PETERKEN, G.F. A method for assessing woodland flora for conservation using indicator species. *Biology Conservation*, v.6, p.239-245, 1974.
- PONZONI, F.; SILVA, M.P. Mapeamento da vegetação da fazenda Nhumirim, utilizando dados do Landsat-5-TM. Inédito.
- POTT, A. Pastagens no Pantanal. Corumbá, MS: EMBRAPA-CPAP, 1988. 58p. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 7).
- POTT, V. J.; POTT, A.; RATTER, J. A.; VALLS, J. F. M. Flora da Fazenda Nhumirim, Nhecolândia, Pantanal; relação preliminar. Corumbá, MS: EMBRAPA-CPAP, 1986. 26p (EMBRAPA-CPAP. Pesquisa em Andamento, 5).
- RABE, F.W.; SAVAGE, N.L. A methodology for selection of aquatic natural areas. *Biology Conservation*, v.15, p.291-300, 1979.
- RAPOPORT, E.H.; BORIOLI, G.; MONJEAU, J.A.; PUNTIERI, J.E.; OVIED, R.D. The design of nature reserves: a simulation trial for assessing specific conservation value. *Biology Conservation*, v.37, p.269-290, 1986.
- RATTER, J. A.; POTT, A.; POTT, V. J.; CUNHA, C. N. da; HARIDASAN, M. Observations on woody vegetation types in the Pantanal and at Corumbá, Brazil. *Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh* v.45, n.3, p.503-525, 1988.
- SALIS, S. M.; SILVA, M. P.; MAURO, R. A. Estudo florístico e fitossociológico da Reserva Biológica do Pantanal Arenoso, Corumbá, MS. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 8; 1990, Campinas, SP. Resumos. Campinas, SP: SBSP, 1990. p.97.
- THORSELL, J.W. Research in tropical protected areas: some guidelines for managers. *Environmental Conservation*, v.17, n.1, p.14-18. 1990.
- TOMÁS, W.M.; TUBELIS, D.P. Species-area relationship a preliminary study on birds of cordilheira forests in the Pantanal region, Brazil. CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ECOLOGIA, 2., 1992, Caxambú, MG. 345-346p.

TUBBS, C.R.; BLACKWOOD, J.W. Ecological evaluation of land for planning purposes. *Biology Conservation.*, v.3, p.169-172, 1971.

WARD, S.D.; EVANS, D.F. Conservation assessment of British Limestone pavements based on floristic critères. *Biology Conservation*, v.9, p.217-233, 1976.