

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL	
Data	___/___/___
Cod.	25 0 000 65

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL

BIOTA DO INTERFLÚVIO IRIRI-XINGU ("TERRA DO MEIO")

RELATÓRIO TÉCNICO

Manaus, AM
Setembro de 2002

EQUIPE RESPONSÁVEL

Coordenação geral e Iciofauna

Jansen A. S. Zuanon, Dr.

zuanon@inpa.gov.br

INPA – Coordenação de Pesquisas em Biologia Aquática
Avenida André Araújo, 2936, Cx. P. 478, CEP 69083-970, Manaus, AM
(92) 643-3253 (INPA), (92) 644-1424 (resid.)

Flora

Ieda Leão do Amaral, MSc.

iamaral@inpa.gov.br

INPA – Coordenação de Pesquisas em Botânica
Avenida André Araújo, 2936, Cx. P. 478, CEP 69083-970, Manaus, AM

Herpetofauna

Marcelo Gordo, MSc.

mgordo@fua.br

Universidade do Amazonas, Instituto de Biologia, Departamento de Ecologia
Depto. de Ecologia/ICB–Universidade do Amazonas
Estrada do Contorno, s/n, CEP 69077-000, Manaus, AM

Avifauna

Jose Fernando Pacheco, MSc.

jfpcbc@alternex.com.br

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos
telefone residencial: (0 xx 21) 2535 2876

Mastofauna

Wilson Spironello, Dr.

wilson@inpa.gov.br

INPA – Coordenação de Pesquisas em
Avenida André Araújo, 2936, Cx. P. 478, CEP 69083-970, Manaus, AM

SUMÁRIO EXECUTIVO

- A região conhecida como Terra do Meio, localizada no interflúvio Xingu-Iriri, pode ser considerada muito pobremente conhecida do ponto de vista biológico, com poucos registros formais na literatura a respeito da biota local;
- as informações obtidas para os diversos grupos biológicos permitem caracterizar a área como de altíssimo interesse para a Conservação Biológica;
- do ponto de vista florístico, a presença de cerca de 200 espécies de árvores por hectare pode ser considerada alta para os padrões regionais conhecidos para o Pará. Além disso, a presença de uma população relativamente preservada de mogno reforça a importância daquela área para a conservação;
- o total estimado de espécies de peixes para aquela área gira em torno de 530 espécies, configurando um dos conjuntos ictiofaunísticos de água doce mais ricos do planeta;
- para as aves, um total estimado de 535 espécies é, mesmo em termos amazônicos, superlativo;
- a riqueza estimada de vertebrados aponta para um número superior a 1400 espécies, valor impressionante mesmo para os padrões amazônicos;
- a presença de espécies endêmicas de peixes e provavelmente de anfíbios; a ocorrência de várias espécies de mamíferos e aves ameaçados ou vulneráveis; e a possível existência de novas espécies de primatas (também possivelmente endêmicas) tornam a Terra do Meio especialmente atraente para a conservação biológica;
- é possível especular que o interflúvio Xingu-Iriri pode ter ou estar agindo como uma barreira geográfica de dispersão de espécies (e.g., rios, serras e um mosaico de formações vegetais), contribuindo assim para a ocorrência de processos de especiação;

- observações *in loco* evidenciaram que as várias estradas que cortam a área da Terra do Meio provavelmente representam as principais ameaças atuais à integridade ambiental daquela região, caracterizando-se como portas de entrada para o desmatamento e como fontes de pressões antrópicas associadas (caça, pesca predatória, poluição).
- a conveniência do estabelecimento de um mosaico de Unidades de Conservação na Terra do Meio não baseia-se apenas no alto grau de desconhecimento existente sobre a área em estudo, mas sim na evidente riqueza biológica e alta heterogeneidade ambiental presentes naquela área;
- a criação de UCs ao longo da margem direita do rio Xingu (a montante da confluência com o Iriri) desempenharia um importante papel como corredor biológico naquele sistema (vide área UC040; ISA, 2001), consolidando a área da bacia do rio Xingu como um dos mais importantes sistemas para a conservação da biodiversidade na Amazônia brasileira;
- do ponto de vista da preservação da ictiofauna da Terra do Meio, é imprescindível que uma proposta de conservação para aquela área inclua unidades de conservação mais restritivas, especialmente junto às cabeceiras dos principais cursos d'água. Da mesma forma, é preciso que a proposta contemple também a maior extensão possível dos rios limítrofes (Xingu, Iriri e Curuá), protegendo ambas as margens desses rios e garantindo, assim, a manutenção da qualidade ambiental dos sistemas aquáticos
- Finalizando, é importante ressaltar mais uma vez a necessidade de realização de inventários florísticos e faunísticos na Terra do Meio, para que se possa estabelecer planos de conservação e manejo adequado da área e de seus recursos naturais.

1) APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo fornecer informações iniciais a respeito da biota presente na área da Terra do Meio, como subsídio para o estabelecimento de políticas de conservação ambiental e planejamento de utilização daquela região.

As informações contidas no presente relatório foram obtidas a partir do trabalho de pesquisa, compilação bibliográfica e experiências pessoais dos seguintes pesquisadores: Jansen Zuanon, do INPA (coordenação geral para Biota e responsável pelos estudos da Ictiofauna); Iêda Leão do Amaral, do INPA (Flora); Marcelo Gordo, da Universidade do Amazonas (Anfíbios e Répteis); José Fernando Pachêco, do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (Aves); e Wilson Spironello, do INPA (Mamíferos).

De modo geral, as estimativas de riqueza de espécies produzidas para cada grupo biológico basearam-se nos pouquíssimos registros publicados em periódicos científicos, bem como em registros de ocorrência contidos em relatórios técnicos não publicados (e gentilmente cedidos pelos pesquisadores responsáveis). Em vários casos (notadamente para Aves, grupo melhor conhecido entre os Vertebrados), as estimativas basearam-se em interpolações de áreas de distribuição conhecidas para certas espécies, produzindo listas confiáveis de provável ocorrência de táxons.

As incursões a campo, embora muito limitadas no tempo e espaço, serviram para confirmar registros de ocorrência e obter informações quanto às características de certas fisionomias vegetais e formações geológicas, acidentes geográficos e estado de conservação da área de estudo.

Em função da escassez generalizada de informações publicadas a respeito das áreas de distribuição das espécies conhecidas (ou de ocorrência esperada) para a Terra do Meio, o presente relatório caracteriza-se como um documento preliminar, a ser aprimorado à medida que novos estudos forem publicados ou informações adicionais sejam disponibilizadas para a comunidade científica.

2) INTRODUÇÃO

Talvez o trabalho mais detalhado já publicado sobre qualquer aspecto do rio Xingu ainda seja a “Viagem ao Xingu”, de Henri Coudreau, que percorreu aquele rio desde Belém, encarregado pelo então Governador do Pará, Lauro Sodré, no ano de 1896 (Coudreau, 1977). Entretanto, o minucioso tratamento dado à descrição dos acidentes geográficos, fatos de interesse antropológico e implicações políticas e econômicas do acesso e uso do Xingu àquela época não foi estendido à fauna e flora da região. Assim, mais de um século após a grande viagem exploratória de Coudreau, pouco se sabe a respeito da biota que habita a região do rio Xingu e seus afluentes.

Considerando as características gerais dos ecossistemas e os grandes grupos biológicos presentes na área de estudos, dois outros casos chamam a atenção. A flora regional estudada durante as atividades do Projeto RADAMBRASIL (1968-1978), que identificou as principais formações vegetais presentes, fornecendo mapas, limites de distribuição e identificando áreas de tensão ecológica. E o caso das Aves, tradicionalmente o grupo melhor conhecido entre os vertebrados, para as quais foi possível reunir uma quantidade expressiva de registros de ocorrência para o sistema do rio Xingu e áreas adjacentes (vide texto e referências no presente relatório).

Do ponto de vista faunístico geral, as recentes pesquisas realizadas como parte do estudo prévio à construção da UHE Belo Monte, no baixo Xingu, provavelmente representam o único esforço concentrado realizado em uma área relativamente grande naquela bacia hidrográfica. Entretanto, os resultados desses estudos ainda não foram disponibilizados à comunidade científica na forma de publicações, e encontram-se dispersos na forma de relatórios técnicos de circulação restrita. Assim, a principal característica geral a respeito da biota da bacia do Xingu talvez seja o desconhecimento generalizado sobre a ocorrência de espécies, sua distribuição e muito menos sobre aspectos biológicos e ecológicos (Capobianco *et al.*, 2001; ISA, 2001)

3) DIAGNÓSTICO DO CONHECIMENTO SOBRE A FLORA E FAUNA DA ÁREA DA TERRA DO MEIO

3.1. ESTUDOS SOBRE A FLORA TERRA DO MEIO-PARÁ

Introdução

A Amazônia sempre despertou atenção dos estudiosos mundiais, em virtude da propalada riqueza de sua flora. Ela possui aproximadamente 6.000.000 Km² de área, onde o tipo de vegetação predominante são as floresta de terra firme, ficando a várzea e o igapó com o segundo maior grupo. As campinas predominam na região do rio Negro; as savanas, em Roraima, Humaitá e Amapá; os campos rupestres, nos tepuis da Serra do Aracá e outros; a floresta submontana, no Pico da Neblina, no Sul e Sudoeste do Pará e os mangues, no Amapá e Pará (Pires, 1973).

Os primeiros documentos que fazem referência a nossa flora, remontam a Francisco Pizarro e Francisco Orellana, que percorreram trechos da bacia do Amazonas, saindo do Equador pelo Rio Coca, afluente do Napo, em 1540 à procura do país da canela; mas depois de encontrado verificaram ser impossível a sua exploração em bases econômicas devido à grande dispersão dos espécimes na enorme floresta. Mais tarde, em 1639, o missionário espanhol Cristóval Acunã, companheiro de Pedro Teixeira, desce o Rio Amazonas indo de Quito até o Pará e publica em 1641 as suas primeiras observações no interessante e clássico trabalho intitulado "Nuevo descubrimiento del gran rio de las Amazonas", em cuja obra menciona nossas riquezas naturais.

Em meados do século XVIII, o astrônomo Charles-Marie de la Condamine e J. de Jussieu (1730-1740), desceram o Amazonas e se devem a eles as primeiras notícias científicas sobre a borracha, sendo também os primeiros a mencionarem a utilidade da seringueira e a descreverem a aplicação que os índios faziam do curare, do timbó e da quina.

Outros estudiosos os sucederam, atraídos pela fama que a Amazônia despertava na Europa. Assim, em 1783, o grande naturalista e médico brasileiro, Alexandre Rodrigues Ferreira tomou parte em uma expedição organizada por Portugal, que se estendeu por 9 anos na Amazônia, conseguindo farta documentação científica sobre esta região. É considerado o 1º coletor de nossa flora e o seu material contribuiu para organização da "FLORA BRASILIENSIS" de Martius.

Entre 1799-1804, Alexandre Humboldt e Aimée Bonpland teriam vindo à Amazônia, porém, apenas Humboldt esteve na Venezuela, mas deve-se a ele a denominação "Hiléia" dada à floresta amazônica.

No século XIX, o interesse por nossas riquezas foi acentuando-se e, inúmeros pesquisadores estrangeiros, organizaram expedições, tais como Spix e Van Martius, autor da Flora Brasiliensis, Richard Spruce, Ernesto Ule e J. Huber. Dentre estes, o pesquisador Richard Spruce tem seu nome eternizado numa infinidade de plantas Amazônicas.

No início do século XX o pesquisador botânico Adolfo Ducke viajou de outubro de 1900 a 1945, quando se aposentou; porém, esteve na Amazônia até 1954, para coletar plantas. Foi neste ano que este pesquisador, juntamente com G. A. Black publicaram "NOTAS SÔBRE A FITOGEOGRAFIA DA AMAZÔNIA BRASILEIRA", literatura clássica sobre fitogeografia da Amazônia, muito utilizada até os dias atuais (Rodrigues, 1958).

Apesar dos conhecimentos sobre a flora Amazônica remontarem à época do descobrimento do Brasil, ainda existem, nos dias atuais, regiões que sejam totalmente desconhecidas para a ciência, quanto à composição a florística e faunística. O que torna mais grave não é a inexistência de estudos, mas sim a devastação, pois normalmente essas estão localizadas em regiões com grande fluxo migratório de garimpeiros, fazendeiros, madeireiros e pequenos agricultores (sem terra), que vão em busca do "Eldorado". Este estudo propõe-se a apresentar uma caracterização preliminar dos aspectos fisionômicos e florísticos da área conhecida como "Terra do Meio", situada entre os rios Xingu e Iriri, no sudoeste do Pará, região atualmente submetida a fortes pressões antrópicas e envolvida por um dos principais eixos de desenvolvimento identificados na Amazônia Brasileira (ISA, 2001).

Metodologia de estudo

A área, objeto do trabalho, situa-se no Estado do Pará, entre os rios Iriri e Xingu, sendo denominada de Terra do Meio, no Workshop realizado em Macapá em 1999. Os dados sobre a flora da região foram adquiridos em duas etapas:

- 1ª Etapa - Visita às áreas através de um sobrevôo, com breve contato com moradores da "Vila Caboclo", situada nas coordenadas 06° 10' 31" S e 53° 23' 11.5" W (estrada do Rio Fresco ao Rio Iriri) e da Vila de São Pedro do Iriri (Canopes), nas coordenadas 06° 05' 12,6" S e 53° 45' 49,8" W. Nessas localidades observou-se a Floresta Densa de Terra Firme. Percurso de barco ao longo do rio Xingú, abrangendo as coordenadas 6° 38' 8" S e 52° 01' 41,1" W.
- 2ª Etapa - Consulta a dados secundários, que referem-se sobretudo a relatórios, trabalhos publicados, mapas e dados especificamente do PROJETO RADAMBRASIL.

Caracterização da área no contexto regional

1. Caracterização Fisionômica

As áreas consideradas como parte integrante da "Terra do Meio" são formadas, predominantemente pelos tipos de vegetação, chamadas de Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Ombrófila Densa e Áreas de contatos floresta/savana (RADAMBRASIL, 1974).

1.1. Floresta Ombrófila Aberta

Neste tipo de formação destacam-se duas fitosionomias básicas:

a) Formação Mista: Esta formação é caracterizada por grandes árvores bastante espaçadas, latifoliadas, sempre verdes, de altura bastante irregular, destacando-se *Bertholletia excelsa* Humb.& Bonpl. (castanha-do-brasil), *Helicostylis podogyne* Ducke (inharé), *Apuleia molaris* Spr. ex Benth.(amarelão), *Hymenea* sp. (jatobá), *Couepia* sp. (caraipé), dentre outras. Observa-se frequentes grupamentos de palmeiras, destacando-se as espécies *Orbignya phalerata* Martius (babaçu), *Euterpe precatoria* Martius (açai-da-terra firme), *Maximiliana maripa* (Aublet) Drude (inajá) e *Astrocaryum aculeatum* Meyer (tucumã), (Radambrasil, 1974 e observações de campo).

b) Floresta de Cipó: É uma formação arbórea dominada total ou parcialmente por cipós. Apresenta baixa biomassa, alta densidade de cipós, que obstruem a copa das árvores, com poucas espécies emergentes (Balée, 1989), destacando-se *Alexa grandiflora* Duoke (melancieira), *Andira parvifolia* Ducke (sucupira), *Dalbergia* sp. (jacarandá-do-pará) e *Tabebuia serratifolia* (G.Don) Nichols. (ipê-amarelo). Da ocorrência de cipós, pode-se

destacar as espécies de *Bauhinia* sp. (escada-de-jabutí), *Memora* sp. (buquê-de-noiva), *Acacia* sp. (rabo-de-camaleão), dentre outras. Nas áreas acidentadas com vales estreitos cobertos por cipós, há predominância de árvores mais altas e mais densamente distribuídas (Polamazônia, 1975). Em comparação com as árvores e arbustos existentes, os cipós desfrutam de relativa riqueza de adaptações de formas e tipos de vida na floresta (RADAMBRASIL, 1974).

As áreas com ocorrência de cipós, são citadas por Pires & Prance (1985), como sendo de óbvia e densa ocupação humana pré-histórica.

1.2. Floresta Ombrófila Densa

a) Áreas Inundáveis (Aluvial)

Floresta de estrutura complexa, rica em palmeiras como *Euterpe oleraceae* Martius (açai), *Mauritia* spp. (buriti e buritirana) com alguma ocorrência de helicôneas, marantáceas, aráceas, ciclantáceas e pequenas palmeiras do gênero *Geonoma*. Apresenta raras árvores emergentes, entretanto de grande valor ecológico-econômico, as destacamos: *Ceiba pentandra* Gaerth. (sumaúma), *Pachira* sp. (mungubarana), *Cedrela odorata* Linneu (cedro), *Pouteria* spp. (abiurana) e *Calophyllum brasiliensis* Camb. (jacareúba).

b) Terra-firme de Platôs

Fisionomicamente apresenta uma paisagem uniforme. Entretanto, em uma observação mais detalhada evidencia uma constante e contínua variação, relativamente às espécies botânicas componentes. É uma formação vegetal com grande mistura de espécies, com muitas espécies de plantas por unidade de área, sem uma nítida predominância de uma ou algumas delas quanto ao número de indivíduos ou biomassa (Pires, 1973). Destacam-se espécies como: *Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl. (castanha-do-brasil), *Hymenolobium excelsum* Ducke (angelim-da-mata), *Swietenia macrophylla* King. (mogno), dentre outras. É uma floresta com estrutura uniforme, com baixa densidade de palmeiras e presença rara de cipós.

c) Densa Submontana

É uma formação de áreas dissecadas, em geral de baixa altura, assumindo uma forma de cadeias montanhosas, ou de outeiros e colinas. A cobertura florestal tem estrutura bem variada; é baixa (10 a 15 m) nas cadeias de montanhas e pouca mais alta nos outeiros,

porém não ultrapassando a 20 metros de altura. Nos interflúvios é bem pujante com alturas variando de 25 a 30 metros (Polamazônia,1975). As espécies observadas em algumas áreas no Rio Xingú foram *Euterpe* sp. (açai-do-morro), *Pouteria* sp. (tatarubá), *Cariniana decandra* Ducke (tauari), *Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nichols (pau-d'arco, ipê-amarelo), *T. icana* Gentry (ipê), *Cochlospermum* sp. (algodão-bravo), entre outras.

1.3. Áreas de Contato floresta/savana

Na área de contato ocorre uma concentração de espécies decíduais, principalmente sobre as cristas quartzíticas capeadas por areias, imprimindo uma nova feição à paisagem. Na serra do rio pardo, nas coordenadas 06° 06' 12,6" S e 52° 51' 08,6" W, observa-se, nas encostas, uma vegetação exuberante e nos platôs, vegetação aberta, com pequenos agrupamentos vegetais, com afloramentos rochosos, dando aspecto de campo rupestre.

2. Caracterização Florística

Estudos de Gentry & Dodson (1986), mostram que os bosques tropicais úmidos do novo mundo são os mais ricos que qualquer outro tipo de vegetação, tanto em ervas quanto em lianas, palmeiras e árvores. Possui uma das maiores taxas pluviométrica; por isso concluíram haver forte correlação entre precipitação e diversidade de espécies.

Embora a área de abrangência da Terra do Meio, não apresente elevado índice pluviométrico, quando comparada à Amazônia Ocidental, há uma grande diversidade de feições geomorfológicas, que podem estar relacionadas às formações vegetais apresentadas, podendo influenciar na diversidade de espécies da área. Inventários realizados em áreas próximas à Terra do Meio, em quatro locais, resultaram no registro de cerca de 350 espécies de árvores, palmeiras e cipós (Tab. F1), o que representa uma riqueza elevada mesmo para os padrões regionais.

Os dados secundários e de observações de campo obtidos, mostram que as espécies *Bertholletia excelsa* (castanha-do-brasil), *Ceiba pentandra* (sumaúma), *Apuleia molaris* (amarelão), *Cordia goeldiana* (freijó), *Didymopanax morototoni* (morototó), *Ficus* sp. (gameleira), *Jacaranda copaia* (caroba), *Myrcia floribunda* (goiabinha) são as que apresentam maior distribuição nos ambientes consultados.

Destaca-se a *Apuleia molaris* (amarelão), que tem distribuição disjunta com alta abundância no Pará, não aparecendo no estado do Amazonas, vindo a ocorrer no estado do Acre e *Swietenia macrophylla* (mogno) por sua importância econômica, sendo uma espécie ameaçada de extinção devido à exploração madeireira desordenada.

Comparando-se os dados secundários para as quatro áreas, observa-se um número médio de 200 espécies/ha; valor considerado alto para o estado do Pará. Informações mais detalhadas sobre as espécies ocorrentes nas quatro áreas estão relacionadas na Tabela F1.

Importância ecológica e econômica da Terra do Meio

A área objeto do presente estudo, apresenta uma diversidade de formações vegetais, representativas de ecossistemas amazônicos. Este fato a torna de especial interesse para a conservação destes ecossistemas, podendo ocorrer possíveis endemismos e espécies raras, associadas às cadeias de montanhas, serras isoladas, vales e rios.

A topografia é um dos fatores importantes para a variação de solos, influenciando de maneira direta os aspectos florísticos de comunidades de plantas (Whitmore, 1990). Na Terra do Meio, a ocorrência de topografia variada, incluindo cadeias de montanhas e serras isoladas, indica uma diversidade de ambientes que provavelmente se reflete em uma riqueza florística elevada.

As espécies vegetais observadas, ressaltam a importância da referida área em seu aspecto ecológico e econômico, podendo vir a constituir-se em banco de germoplasma *in situ*, conservando espécies importantes como *Swietenia macrophylla* (mogno), *Cedrela odorata* (cedro), *Hymenolobium* sp. (angelim), *Theobroma grandiflorum* (cupuaçu) e, espécies ainda não conhecidas para a ciência.

Considerações Finais

Devido à escassez de informações sobre a flora da Terra do Meio, recomenda-se estudos mais detalhados, inventários florísticos em cada tipo de formação vegetal, uma vez que os dados secundários obtidos evidenciam a ocorrência de espécies de interesse ecológico-econômico, com distribuição restrita e disjunta, podendo ainda ocorrer endemismo e raridade de espécies, influenciados pela variação geomorfológica e topográfica do terreno.

3.2. A ICTIOFAUNA DO RIO XINGU – CONHECIMENTO ATUAL SOBRE OS PEIXES DA “TERRA DO MEIO”

Introdução

Peixes constituem o maior grupo de vertebrados atuais, contabilizando cerca de 25000 espécies (Liem 1994; Berra 1997). Apesar dos esforços desenvolvidos mundialmente no sentido de registrar a diversidade de formas atuais existentes, boa parte dessa diversidade ainda permanece desconhecida, e importantes descobertas têm sido feitas recentemente (Berra 1997). Na Amazônia, a grande riqueza de espécies e a vasta área a ser estudada têm historicamente dificultado a aquisição de um conhecimento adequado da ictiofauna (Böhlke et al. 1978). Vinte anos após as constatações de Böhlke e colaboradores, a situação continua preocupante (Menezes 1996), e muito ainda resta a ser feito em áreas básicas da ictiologia Neotropical de água doce, como a taxonomia e sistemática e os estudos de história natural.

O rio Xingu apresenta uma série de corredeiras ao longo de seu curso, até atingir a planície Amazônica. Entre elas há uma área considerada como a de melhor aproveitamento hidrelétrico potencial entre os rios da Amazônia brasileira (Belo Monte), sob a iminência dos impactos ambientais generalizados causados pelo represamento (Junk & Nunes de Mello 1987). Adicionalmente, a existência de atividades de mineração e garimpo a montante de Altamira (Pará), e a pesca comercial e de peixes ornamentais provocam impactos ambientais de dimensões desconhecidas.

Do ponto de vista ecológico, muito pouco se conhece sobre os peixes do Xingu. A maioria dos trabalhos publicados é de cunho taxonômico, e os poucos trabalhos tratando de aspectos ecológicos não estão ainda disponíveis na literatura (e.g., Zuanon, 1999). Estudos recentes foram realizados no Xingu, como parte das atividades dos estudos prévios de impacto ambiental na área da futura Hidrelétrica de Belo Monte, e embora não publicados, encontram-se parcialmente disponíveis para análise.

A região conhecida como Terra do Meio representa uma grande incógnita do ponto de vista ictiológico. Os poucos estudos publicados sobre a fauna de peixes da bacia do rio

Xingu referem-se aos grandes rios, e informações sobre peixes de igarapés e afluentes menores são praticamente inexistentes. Considerando o elevado grau de endemismo aparentemente existente no Xingu, é provável que a ictiofauna de igarapés daquela região contenha várias espécies desconhecidas pela ciência, com prováveis casos de endemismos também nesses ambientes.

A Ictiofauna do Xingu

A ictiofauna do rio Xingu é rica em espécies e apresenta vários casos de endemismos (e. g., Isbrücker & Nijssen 1991; Kullander 1991 b; Jégu 1992). Diversas espécies foram descritas para o Xingu nos últimos anos, grande parte delas oriundas das áreas de corredeiras (e.g., Kullander 1988; Isbrücker & Nijssen 1991; Jégu 1992; Burgess 1994; Muller et al., 1994). Outras espécies, reconhecidamente novas para a ciência, aguardam descrição formal, devido a dificuldades de resolução de problemas taxonômicos (obs. pess.). Um inventário preliminar realizado em 1990 resultou em cerca de 200 espécies, coletadas em pouco mais de dez dias de trabalho de campo (obs. pess.).

O número de espécies de peixes habitantes do rio Xingu ainda é desconhecido. Nunca foram feitos inventários geograficamente abrangentes naquela bacia, e também não há compilações publicadas de registros de ocorrência de espécies. Recentemente os trabalhos de Zuanon (1999) nas corredeiras localizadas na área de Altamira, PA, revelaram a ocorrência de cerca de 100 espécies de peixes naquele tipo de ambiente. Posteriormente, entre os anos de 2000 e 2001, os estudos realizados na área da futura UHE Belo Monte, no terço inferior do Xingu, registraram a ocorrência de pelo menos 231 espécies (Isaac et al., 2001). Combinando-se as duas listas, chega-se ao impressionante número de 387 espécies de peixes para aquela área (Tabela P1), que compreende apenas uma pequena parte da bacia dos rios Xingu e Iriri). Essa riqueza de espécies é maior do que a registrada para a maioria dos rios amazônicos, com exceção do rio Negro, que apresenta pelo menos 450 espécies (Goulding et al, 1988), e corresponde aproximadamente ao dobro das espécies que ocorrem em toda a Europa (Lowe McConnell, 1987).

A área conhecida como Terra do Meio compreende uma grande extensão de terra firme entre os rios Xingu e Iriri, cortada por numerosos cursos d'água de pequeno porte, conhecidos regionalmente como igarapés. Igarapés de terra firme abrigam uma ictiofauna

característica, composta principalmente por espécies de pequeno e médio porte (e.g., Sabino & Zuanon, 1998).e que, via de regra, não ocorrem em rios maiores. Estudos recentes em igarapés da Amazônia Central, na região de Manaus, AM, revelaram a ocorrência de mais de 30 espécies de peixes em um único igarapé de 2ª ordem (Sabino & Zuanon, 1998; obs. pess.). Nessa mesma região, a ictiofauna combinada de vinte igarapés distribuídos em uma extensão de cerca de 100 km lineares pode conter mais de 70 espécies (obs. pess.). Isso indica que o número de espécies de peixes típicas de igarapés de pequeno porte esperado para uma área como a Terra do Meio deva ser superior a 150 espécies, o que elevaria o total estimado para aquela área para algo em torno de 530 espécies, configurando uma das coleções de espécies de água doce mais ricas do planeta.

Sabe-se que o conhecimento acumulado sobre os peixes neotropicais está fortemente baseado na ictiofauna da calha dos grandes rios, fato histórico na Amazônia brasileira. Há pouquíssimos trabalhos publicados sobre a ictiofauna dos igarapés de terra firme amazônicos, o que indica um grande potencial para a ocorrência de novas espécies. A presença de diferentes tipos de vegetação na Terra do Meio (vide relatório parcial sobre Flora) também aponta para a ocorrência de espécies de peixes desconhecidas para a Ciência. Por outro lado, a existência de formações geológicas peculiares, como as áreas de afloramentos rochosos (serras) localizadas nas porções leste e sudoeste da Terra do Meio, aponta para a possível ocorrência de espécies endêmicas, aumentando muito o interesse daquela área sob o ponto de vista da conservação da biodiversidade regional.

Peixes, rios e Conservação na Bacia do Xingu

Embora peixes constituam o maior grupo de vertebrados atuais em número de espécies, sua importância na tomada de decisões sobre conservação na Amazônia tem sido quase insignificante. Mesmo a simples e lógica proposta de proteção integral de bacias hidrográficas não tem sido implementada com frequência. Uma exceção talvez seja o Parque Nacional do Jaú, que abrange a maior parte da bacia do rio de mesmo nome, e protege adequadamente uma grande área geográfica. Inventários biológicos desenvolvidos naquele Parque revelaram que uma parcela representativa da ictiofauna do rio Negro encontra-se protegida naquela unidade de conservação, bem como um expressivo número de espécies de peixes (mais de 300; obs. pess.).

Na maioria dos casos, rios são incluídos em unidades de conservação principalmente como limites naturais para a definição das áreas protegidas. De fato, rios de grande porte podem funcionar como barreiras biogeográficas para certos grupos de animais, como aves, mamíferos (p.ex. primatas) e anfíbios. Entretanto, para a fauna aquática o sistema de rios funciona como corredores (Junk et al., 1989), ligando regiões e possibilitando o fluxo gênico entre populações. Isto reforça a necessidade de se proteger grandes extensões de sistemas hidrográficos, principalmente as áreas de nascentes, garantindo a integridade do sistema.

Em sistemas lóticos (rios), barreiras biogeográficas para organismos aquáticos podem ocorrer na forma de cachoeiras (barreiras físicas) ou cachoeiras baixas/corredeiras/pedrais (barreiras ecológicas por mudanças nas características do habitat). Os rios Xingu e Iriri, pela quantidade de corredeiras e pedrais ao longo de seus cursos, representam habitats muito diferentes dos ambientes típicos das calhas dos grandes rios de planície da Amazônia, o que explicaria em parte a existência desse notável número de casos de espécies não descritas e endemismos. Fatores históricos provavelmente também são importantes para a explicação de padrões de endemismo; no caso do Xingu, onde parecem ser freqüentes casos de endemismo ao nível de gênero, ainda não há uma explicação formal para o fenômeno. Deste modo, o estabelecimento de um mosaico de unidades de conservação na área do rio Xingu, abrangendo os cursos dos rios Xingu, Iriri e Curuá, seria extremamente interessante, tanto do ponto de vista da manutenção da biodiversidade local e regional, quanto como testemunho de processos evolutivos diferenciados que teriam ocorrido naquela bacia hidrográfica.

Situação atual e perspectivas de Conservação para a ictiofauna do Xingu

Entre as principais ameaças à integridade ambiental e biótica da bacia do rio Xingu, destacam-se as obras previstas para a UHE Belo Monte (e outras barragens; vide Junk e Nunes de Melo, 1987), os garimpos de ouro, o desmatamento de áreas marginais e a pesca comercial e ornamental. Na região da Terra do Meio, atividades de extração de madeira de lei, que normalmente ocorrem de forma clandestina, têm um grande potencial de perturbação do ambiente. Da mesma forma, atividades mineradoras podem comprometer definitivamente a qualidade de microbacias completas, destruindo rapidamente grandes

áreas de sistemas aquáticos. Ainda, no caso de derrubadas de florestas de terra firme, os impactos provavelmente seriam especialmente negativos sobre os pequenos igarapés, justamente o componente menos conhecido daquele sistema hídrico, e com potencial de abrigar espécies desconhecidas (e mesmo endêmicas) para a ciência.

Recentemente o Xingu tornou-se alvo dos interesses da comunidade científica mundial, mais especificamente dos ictiólogos, em função da exploração intensiva da fauna de peixes ornamentais destinados ao comércio de exportação. Aparentemente, o aumento progressivo na intensidade de exploração de novas áreas e estoques foi correspondido pela descoberta de novas espécies ou variedades de peixes, especialmente de acaris (Loricariidae), o que retro-alimentou o sistema e estimulou a exploração de áreas cada vez mais remotas e águas progressivamente mais profundas. Essa descoberta de espécies, entretanto, não foi acompanhada pelo trabalho de descrição científica adequada de tais entidades biológicas. Além da carência de especialistas disponíveis para trabalhar com os diferentes grupos de peixes, o descontrole existente na saída de exemplares para diversas partes do mundo tem dificultado a elaboração de registros confiáveis de procedência desses exemplares. Isso tem contribuído para a manutenção do quadro de desconhecimento da real riqueza de espécies existente no rio Xingu, dificultando a elaboração de estatísticas confiáveis de capturas e impedindo a realização de um manejo adequado desse recurso natural, de alto valor para a região e o país.

Vale lembrar que a estratégia de captura de peixes ornamentais no Xingu é aparentemente de baixo impacto direto ao meio ambiente. A captura é feita com o auxílio de *vaquetas*, pequenas varetas de madeira densa que são utilizadas para extrair os acaris das fendas nas pedras, conduzindo-os lentamente em direção à superfície da pedra, onde então são capturados. Como os peixes são coletados um a um, e não há destruição do ambiente imediato, a atividade apresenta alto potencial para o estabelecimento de um manejo sustentado de uso desse recurso. Mesmo na quase completa ausência de informações sobre recrutamento e características dos estoques pesqueiros, seria possível estabelecer medidas de proteção à ictiofauna local, como cotas de captura, estabelecimento de períodos de defeso para certas espécies e aprimoramento das técnicas de captura e manuseio dos peixes, de forma a minimizar a mortalidade dos exemplares. Tais medidas, associadas a uma estatística confiável de desembarques e exportação, seriam suficientes para que um manejo

experimental dos estoques fosse estabelecido e gradualmente aprimorado, a partir do monitoramento permanente dessa atividade.

Do ponto de vista da preservação da ictiofauna da Terra do Meio, é imprescindível que a proposta de conservação para aquela área inclua unidades de conservação mais restritivas, especialmente junto às cabeceiras dos principais cursos d'água. Da mesma forma, é preciso que a proposta contemple também a maior extensão possível dos rios limítrofes (Xingu, Iriri e Curuá), protegendo ambas as margens desses rios e garantindo, assim, a manutenção da qualidade ambiental dos sistemas aquáticos.

3.3. A HERPETOFAUNA DO XINGU NA REGIÃO DA TERRA DO MEIO

A Herpetofauna da Região Amazônica

A herpetofauna Amazônica ainda é bastante desconhecida, principalmente os anfíbios, lagartos e serpentes, havendo alguns poucos trabalhos referentes às comunidades de certas regiões ou mesmo listas preliminares, sendo a maioria deles concentrados em locais com grandes centros de pesquisa, como Belém, Manaus e bases de pesquisa no Equador, Perú, Suriname e Guiana Francesa (*e.g.* Hoogmoed, 1973; Hödl, 1977; Duellman, 1978; Lynch, 1979; Toft & Duellman, 1979; Duellman & Thomas, 1996; Hero, 1990;; Zimmermann e Rodrigues, 1990; Martins, 1991 Duellman & Salas, 1991; Cunha e Nascimento, 1993; Rodrigues & Duellman, 1994; Zimmerman & Simberloff, 1996; Martins e Oliveira, 1998) e mais raramente em localidades afastadas ou isoladas (*e.g.* Vanzolini 1986; Gascon e Pereira 1993, Neckel-Oliveira *et al* 2000). Portanto, há grandes extensões da Amazônia carentes de levantamentos da diversidade biológica o que dificulta a elaboração de planos de manejo e da conservação da biodiversidade.

Na Amazônia Brasileira a barreira geográfica mais importante para muitos grupos taxonômicos, como por exemplo os macacos, são os rios. O rio Solimões/Amazonas e seus tributários são barreiras relevantes pelo seu porte (volume e largura) e pela vegetação inundável, que limitam quais as espécies que conseguem suportar as variações sazonais do nível d'água, havendo comunidades características para cada tipo de vegetação (Hödl, 1977; Zimmermann e Rodrigues, 1990; Martins, 1991; observação pessoal).

A exemplo do que ocorre com outros grupos animais e vegetais, a Amazônia abriga grande diversidade de anfíbios e répteis. O clima quente e úmido com uma certa estabilidade, a grande disponibilidade de corpos d'água e a complexidade de ambientes oferecem condições favoráveis à ocorrência de uma infinidade de formas e modos de vida. Cerca de 260 espécies de anfíbios têm sido registradas na Amazônia em geral (Caldwell, 1996) e pelo menos 160 espécies na Amazônia brasileira (Azevedo-Ramos & Galatti, 1999). No entanto, estes números devem aumentar à medida em que inventários em novas áreas sejam realizados.

A Região do Xingu

Em toda a região do rio Xingu e os interflúvios tanto ao leste como ao oeste, não há estudos publicados referentes a inventários de anfíbios e répteis. Os poucos trabalhos nessa região foram feitos nas proximidades de Altamira até o rio Iriri e bem mais ao sul, no alto rio Xingu, em áreas de transição entre cerrado e floresta. No entanto, esses dados se encontram em forma de relatórios técnicos (Altamira – CENEC e equipes da Unicamp, USP e Museu Emílio Goeldi) ou dados não publicados (Alto Xingu – equipes da UNB e USP). Um dos poucos trabalhos publicados se refere à descrição de uma espécie nova de anfíbio (Caldwell & Myers, 1990).

De qualquer maneira, nunca houve inventários ou qualquer outro tipo de trabalho com anfíbios e répteis na região onde está sendo proposta a criação do mosaico de Unidades de Conservação, na “Terra do Meio”.

Herpetofauna prevista para a região da Terra do Meio

Por se tratar de um local com grandes extensões, compreendendo diferentes tipos de formação vegetal e algumas áreas com elevações, espera-se a ocorrência de uma herpetofauna bastante rica, com elementos amazônicos e muitas espécies de cerrado (Tabs. H1, H2).

As áreas centrais com elevações isoladas ou formando pequenas cadeias (serras) são especialmente interessantes pelo potencial de endemismos, uma vez que nas partes altas há vegetação diferenciada (campo rupestre ou canga) das encostas e entorno. O grau de isolamento dessas formações geológicas e vegetais, associado ao gradiente altitudinal pode propiciar a existência de comunidades diferenciadas de anfíbios e répteis e casos de endemismos o que freqüentemente é observado para anuros e lagartos.

Do que se conhece da literatura ou de coletas em outras regiões e entorno, podemos prever para a “Terra do Meio”:

- Jacarés – é provável que ocorram três espécies (*Caiman crocodilus*, *Paleosuchus trigonatus* e *P. palpebrosus*).
- Quelônios – muitas espécies têm a distribuição pouco conhecida, mas é provável a ocorrência de *Platemys platycephala*, *Podocnemis expansa*, *P. unifilis*, *P. sextuberculata*, *Geochelone carbonaria* e *G. denticulata*.
- Lagartos – esperamos entre 20 e 25 espécies de lagartos compreendendo as espécies de ampla distribuição (20) e algumas mais restritas (ver revisão em Ávila-Pires, 1995)(Tab. H2).
- Serpentes – espera-se cerca de 90 espécies, considerando os valores de riqueza e composição de espécies encontradas por Cunha e Nascimento (1993) e Martins e Oliveira (1998). Entretanto é o grupo que certamente apresentará maiores dificuldades de coleta, devido às baixas densidades.
- Anfíbios – é esperado para toda a área a ocorrência de cerca de 65 espécies, tendo como base dados não publicados para a região de Altamira (U. Galatti, com. pess.) e dados do norte de Mato Grosso (Tab. H1).

Ações importantes para conservação

1) *inventários* – há necessidade de inventários em diferentes formações vegetais dentro da grande área em questão (independente das facilidades de acesso), possibilitando o zoneamento da herpetofauna. Inventários rápidos (RAP's) são uma boa alternativa, desde que as coletas respeitem a sazonalidade da maioria dos anuros e répteis. A consulta às Coleções Zoológicas é um complemento aos levantamentos bastante desejável, uma vez que muito material biológico pode ter sido coletado sem a devida divulgação.

2) *ações imediatas para conservação* – a criação de unidades de conservação, garantindo a proteção integral da região mais central, compreendendo as serras e um mosaico de formações vegetais, circundada por áreas protegidas por qualquer outra categoria vão assegurar a diversidade local e a conectividade com outras áreas protegidas, formando um grande corredor entre Amazônia e Cerrado.

3.4. DIAGNÓSTICO DO CONHECIMENTO ORNITOLÓGICO DA TERRA DO MEIO, PARÁ

Introdução

Este relatório tem como objetivo caracterizar a avifauna existente na grande área, em forma aproximada de um quadrilátero, limitada a leste pela margem esquerda do rio Xingu, a montante do rio Iriri, a oeste sobretudo pelo traçado da BR-163 em terras do município de Itaituba, a norte pelo primeiro terço baixo do rio Iriri (excluída a porção mais baixa do rio à jusante do rio Novo), ao sul pelos limites setentrionais das Terras Indígenas Baú, Menkragnoti e Kayapó. Essa grande área, doravante, será aqui referida pela designação de **Terra do Meio**. Dentre as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade amazônica, recentemente sugeridas por um seminário de consulta ampla (Capobianco *et al.* 2001), a Terra do Meio corresponderia à UC040, acrescida de uma grande expansão de seu perímetro para oeste. Toda a área está inserida na chamada ecorregião Tapajós-Xingu (WWF & The World Bank 1999).

A região a leste do rio Tapajós é considerada como uma das mais importantes áreas de endemismo para a avifauna amazônica (o “Centro Pará”; Cracraft 1985, Bates 2001). Adicionalmente, vários táxons endêmicos apresentam distribuições limitadas dentro dessa região, não sendo encontradas a leste do rio Xingu (p. ex. *Rhegmatorhina gymnops*, *Pyriglena leuconota similis*, *Pipra iris eucephala*, veja Ridgely & Tudor 1994) ou sendo mesmo exclusivas de habitats restritos, também a oeste do Xingu (p. ex. *Aratinga pertinax paraensis*, *Pipra vilasboasi* Sick 1997, Olmos & Pacheco 2002).

Replicando um quadro recorrente do conhecimento biótico da Amazônia, onde as limitações de acesso permearam as iniciativas, verifica-se que os trabalhos ornitológicos mais antigos (como os de Sneath) se concentravam em áreas acessíveis por via fluvial, enquanto os mais recentes foram realizados em áreas que contavam com estrutura de acesso por via aérea e, subsequente, por estradas.

Portanto, é verdadeiro afirmar que as áreas de terra firme situadas na região central (interior, equidistante) dos interflúvios dos mais importantes rios da Amazônia representam a última grande fronteira no esforço de inventário qualitativo das aves.

Estado da arte do conhecimento sobre a distribuição das Aves

A ornitologia, dentre as ciências biológicas, talvez seja a que mais avanços experimentou em termos de conhecimento faunístico e biogeográfico. As lacunas no conhecimento da distribuição de outros animais, mesmo vertebrados, são flagrantemente maiores se comparadas com o nível alcançado pela ornitologia. Este quadro é justamente uma peculiaridade da ornitologia, em termos globais (Mayr 1984, Mayr 1998). Esse deriva, em parte, da combinação no passado entre um número maior de naturalistas dedicados especialmente às aves, uma relativa facilidade de obtenção de informações no campo e um intenso comércio de exemplares taxidermizados em nível mundial (Stresemann 1975).

No Brasil, a distribuição de aves começou a ser estabelecida com o acúmulo de informações advindas dos inúmeros trabalhos faunísticos pioneiros. Autores precursores, entre nós, na tentativa de estabelecer distribuições prévias foram Burmeister (1855-56), Pelzeln (1868-71), Goeldi (1894-1900), Ihering & Ihering (1907) e Sneath (1914). O grande compilador deste século, responsável pelo delineamento essencial da distribuição de aves no neotrópico foi, incontestavelmente, C. E. Hellmayr, através especialmente do seu monumental *Catalogue of Birds of the Americas*, publicados entre 1918-1949 (Zimmer 1944, Haffer 1974:29). Foram marcos importantes da ornitologia brasileira neste aspecto os *Catálogos de Aves do Brasil* de Olivério Pinto (1938, 1944). Outra obra referencial importante foi a lista de espécies da América do Sul, com ênfase na distribuição, de Meyer de Schauensee (1966).

Em compasso com a própria história de ocupação e colonização, não é surpreendente que a avifauna da mata atlântica tenha sido a primeira a ser explorada no Brasil. Com a abertura dos portos às nações amigas, em janeiro de 1808, diversas expedições de viajantes-naturalistas estrangeiros iniciaram suas investigações científicas, realizadas num primeiro esforço justamente pelas regiões litorâneas (Pinto 1979). O Rio de Janeiro e São Paulo foram, por toda a fase pioneira, os Estados mais trabalhados. Os Estados da Bahia e do Rio de Janeiro, mesmo antes deste ciclo de expedições, contribuíram como principais centros exportadores de material de história natural da América do Sul (Berlioz 1959).

Até a estruturação significativa das coleções ornitológicas dos principais museus brasileiros no início do Séc. XX, a grande maioria dos dados sobre a avifauna brasileira

esteve dependente da atividade de naturalistas estrangeiros. Estas coleções aqui sediadas no Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ), Museu Paulista (hoje MZUSP) e Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) promoveram através das muitas expedições a diversos pontos do país um gradativo e melhor conhecimento da distribuição das aves brasileiras. Entretanto, apenas as coleções seriadas do Museu Paulista, hoje Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), serviram efetivamente ao propósito de um melhor conhecimento da distribuição, devido a divulgação, em seu tempo, das localidades de coleta, através das obras e dos numerosos artigos de Olivério Pinto, nestor da Ornitologia Brasileira (*apud* Pinto 1945 e Nomura 1984).

Breve histórico da Ornitologia na Amazônia

Salvo as celebradas contribuições legadas pelo séquito de cientistas e artistas trazidos ao Brasil, sobretudo pela mão do ilustrado Conde Maurício de Nassau, durante a ocupação holandesa no Nordeste do Brasil no século XVII (Pinto 1979), é curioso descobrir que as mais antigas iniciativas de investigação ornitológica do país tenham se originado justamente na Amazônia !

Melhor dito, as mais antigas das iniciativas de colecionamento de aves que produziram resultados e se tornaram conhecidas na Europa de então. Assim, são descartadas de imediato todas aquelas contribuições mais antigas de que Pinto (1979) tratou como própria do “Ciclo de Cronistas e Missionários”.

Essas duas iniciativas pioneiras dizem respeito à *Viagem Filosófica* de 1783-1792 pela Amazônia do brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira, a serviço da Côroa Portuguesa, e as coletas naturalísticas de Fried W. Sieber em 1801-1812, a serviço do Conde de Hoffmannsegg,, nas cercanias de Belém e outras localidades a montante do Amazonas até Óbidos (Pinto 1979).

O material ornitológico de A. R. Ferreira, composto por 384 exemplares, foi levado ao Museu da Ajuda, Lisboa e, em 1808, quando os exércitos napoleônicos invadiram Portugal, foram em grande parte “transferidos” (saqueados seria mais correto!) ao Museu de Paris. No fim, o material terminava na capital francesa, bem estudado mas conservado em museu não muito melhor que a Ajuda, em termos de curadoria (Vanzolini 1996).

O acervo de Sieber, composto de 400 espécimes, em sua quase totalidade, foram doados ao recém-fundado Museu de Berlim, constituindo-se os primeiros exemplares brasileiros a serem integrados à dita instituição, que se tornaria em pouco tempo na Europa a mais importante das depositárias de material ornitológico proveniente do Brasil (Pinto 1979, Pacheco & Whitney 2001).

O período entre o retorno de Sieber à Europa (1812) e o início das atividades de colecionamento ornitológico (1894) por todo território amazônico-brasileiro pelo recém-organizado Museu Paraense (mais tarde Museu Paraense Emílio Goeldi) foi marcado pela atividade de célebres naturalistas estrangeiros que palmilharam a hiléia e obtiveram as primeiras grandes séries de material: Johann Baptiste von Spix (1817-1820), Barão de Langsdorff (1826-1829), Johann Natterer (1827-1835), W. J. Burchell (1829-1830), Francis de Castelnau (1843-1847), A. R. Wallace (1848-1852), H. W. Bates (1848-1859), E. Layard (1873) e C. Riker (1884-1887). Esse rico período está relativamente bem apresentado nos capítulos introdutórios da obra de Emília Snethlage (1914) e parcialmente na obra de Olivério Pinto (1979).

A própria Snethlage, secundada pelo grande Charles E. Hellmayr, talvez tenha sido a grande protagonista no processo de conhecimento da avifauna amazônica brasileira. Por quase 25 anos (chegou a Belém em 1905 e faleceu em Porto Velho em 1929) a Madame Snethlage não só promoveu diversas expedições por várias partes da Amazônia como divulgou prontamente vários dos achados mais relevantes em periódicos científicos nacionais e estrangeiros (Snethlage 1908a, 1908b, 1909, 1912, 1913). Sua obra maior, o “Catalogo das Aves Amazonicas” de 530 páginas (Snethlage 1914), se constituiu “num verdadeiro monumento científico” (Cunha 1989). Fonte obrigatória de consulta, ainda hoje, aos interessados em distribuição das aves na Amazônia.

A contribuição de C. E. Hellmayr à ornitologia amazônica não é pequena, tanto mais que a sua contribuição de conjunto à ornitologia neotropical seja das mais relevantes de todos os tempos (Pacheco 2001). Ele elaborou extensos artigos, nos quais com mestria tratou das coleções de aves brasileiras reunidas por coletores profissionais nos primeiros anos do século XX: na região belenense por Alphonse Robert, no baixo Amazonas por Lorenz Müller e no alto Madeira e em Tefé, por Wilhelm Hoffmanns (Hellmayr 1905, 1906, 1907a, 1907b, 1907c, 1910, 1912).

A Ornitologia no interflúvio Tapajós-Tocantins

Uma análise abrangente da avifauna da Amazônia, incorporando todas as informações disponíveis existentes em ambas as margens do Amazonas, da confluência do Madeira para leste até o delta, além dos numerosos pontos de coleta do baixo Tapajós e da região belenense veio a lume há mais de seis décadas (Griscom & Greenway 1941). Estes autores não somente compilaram toda a informação disponível publicada, mas também divulgaram em primeira mão as grandes coleções obtidas na referida região que encontravam-se depositadas no *Museum of Comparative Zoology*, Cambridge, Mass. e *Carnegie Museum*, Pittsburgh.

Tamanha é a representatividade das coleções realizadas na região da margem direita do baixo Tapajós, ao norte da confluência com o rio Jamanxim (conhecida como 'região de Santarém', naturalmente), que a compilação de informações perfaz um total de 446 espécies, já descontado um conjunto de espécies privativas das várzeas amplas, ambientes de ilhas fluviais e savanas. A região de Santarém (considerando todas as suas estações de coleta) está basicamente na direção noroeste partindo-se do ponto central da Terra do Meio.

Também a leste do Tapajós, basicamente a sudoeste da Terra do Meio, estão as localidades de Serra do Cachimbo, PA (Pinto & Camargo 1957), rio Cururu, PA (veja Sick 1997) e Alta Floresta, MT (Zimmer *et al.* 1997) que representam fontes de informação peculiar da avifauna do interflúvio Tapajós-Xingu. A região da Serra do Cachimbo começou a ser explorada ornitologicamente apenas em 1950, por Helmut Sick e auxiliares, a serviço da Fundação Brasil Central, aproveitando a abertura de uma pista de pouso improvisada no topo da serra em 3 de setembro por equipe de homens da Força Aérea (Sick 1957). Em 1955, Emílio Dente e Werner Bokermann, a serviço do Departamento de Zoologia, da Secretaria de Agricultura de São Paulo, aproveitando a estrutura advinda da construção de uma base da Força Aérea Brasileira que facilitou o acesso e a exploração dos arredores (Pinto & Camargo 1957). O material reunido na Serra do Cachimbo de H. Sick e aquele advindo da atividade coletora de seu principal auxiliar na Fundação Brasil Central, o húngaro radicado no Brasil José Hidasi, jamais foi objeto de trabalho de conjunto, embora diversos registros tenham sido citados incidentalmente (Sick 1997). É oportuno mencionar que o Cachimbo foi outras vezes visitado para fins de coleta por J. Hidasi (com. pess.) no

decurso na década de 1960. Em maio de 2002, Fábio Olmos e J. F. Pacheco (dados inéditos) exploraram seletivamente vários ambientes da região da Serra do Cachimbo.

Nos anos de 1957-1960 a região do rio Cururu, no limite meridional da atual Reserva Florestal de Mundurucânia, foi explorada ornitologicamente por José Hidasí e ajudantes, sob a supervisão de H. Sick. Este material foi incorporado às coleções do Museu Nacional, Rio de Janeiro, não tendo sido jamais objeto de trabalho de conjunto. O rio Cururu ou Cururu-ri (não o Cururu-açu, situado mais ao sul) é a localidade-tipo de *Pipra vilasboasi* (Sick 1959), redescoberto apenas em maio de 2002 (Olmos & Pacheco 2002).

A localidade de Alta Floresta localiza-se no extremo centro-norte de Mato Grosso, à beira do Teles Pires, principal formador do Tapajós, e a poucos quilômetros da fronteira com o Pará. A partir de outubro de 1989, a região de Alta Floresta passou a receber regularmente a visita de ornitólogos e observadores de aves, tornando-se uma espécie de “centro de referência” para a avifauna da Amazônia centro-meridional (Whitney 1997, Zimmer *et al.* 1997).

Todas essas três últimas regiões mencionadas (Cachimbo, Cururu e Alta Floresta), a despeito de estarem inseridas no interflúvio Tapajós-Xingu, guardam peculiaridades biogeográficas que as diferenciam parcialmente da composição da Terra do Meio. A Serra do Cachimbo possui uma extensa formação de cerrado e um mosaico de ambientes ecotonais entre esta fisionomia e a floresta circundante. A região do Cururu, ou pelo menos a parte investigada por H. Sick, contém relevantes manchas de vegetação de campina amazônica. A região de Alta Floresta, sobretudo na margem esquerda do Teles Pires, está parcialmente sob influência da “Alta Amazônia”, o que explica a presença de certos táxons do oeste ou o contato de certos pares de espécies (Haffer 1997b).

Ao norte da Terra do Meio, no Baixo Xingu, certas localidades serviram como estações de coleta de naturalistas e ornitologistas profissionais. As localidades de Vitória (02°54’S, 52°01’W), Forte Ambé – absorvida pela atual cidade de Altamira (03°11’S, 52°10’W), Boa Vista (03°04’S, 52°09’W), Ponte Nova (02°54’S, 52°01’W) foram exploradas por Emilie Snethlage entre maio e junho de 1909 (Snethlage 1912, 1914), durante a sua célebre travessia entre o Xingu e o Tapajós. O montante de espécimes obtidos nesta baixa porção do Xingu, em 1909, não deve ter sido expressivo; pois, em toda a travessia o total chegou a 227 peles. Consta que Snethlage retornou aos rios Xingu e Curuá

e obteve novos exemplares, pelo menos, em 1914 (Chapman 1921). Os irmãos Olalla, coletores profissionais, a serviço do *American Museum of Natural History*, Nova York, obtiveram exemplares de aves, em 1931, nas seguintes localidades: Tapará (01°38'S, 52°05'W), Vilarinho do Monte (01°37'S, 52°01'W) e Porto de Moz (01°45'S, 52°14'W). Este material dos Olalla do baixo Xingu é conhecido apenas muito parcialmente; conquanto, este foi apenas citado incidentalmente nas revisões taxonômicas de Zimmer (1931-1955).

Técnicos do extinto Museu da Fauna, Rio de Janeiro, obtiveram uma pequena coleção de aves (52 espécimes) na localidade de Missões, próxima à Altamira, entre 5 e 21 de novembro de 1951 (Aguirre & Aldrichi 1983, 1987).

Um convênio entre a Academia Brasileira de Ciências e o *Smithsonian Institution* propiciou um levantamento ornitológico, dentre outros inventários bióticos, a cerca de 52 km SSW de Altamira (03°39'S, 52°22'W) entre os dias 13 de agosto e 30 de setembro de 1986, que resultou no registro de 263 espécies (Graves & Zusi 1990).

Um muito recente trabalho, como parte dos estudos para o projeto que visa a construção da UHE de Belo Monte, foi apenas noticiado em suas linhas gerais (Henriques *et al.* 2001). Possivelmente, envolvendo períodos correspondentes a cinco meses de levantamento em campo, este trabalho (Henriques *et al.* 2001) menciona o registro de 384 espécies, incluindo 5 delas na lista oficial do IBAMA (mas sem citar qualquer uma delas).

Não consta que algum levantamento da avifauna tenha sido procedido, ou pelo menos seja disponível, na Terras Indígenas Baú e Menkragnoti. Portanto, não existe informação ornitológica proveniente da região situada ao sul da Terra do Meio, na mesma margem do rio Xingu, nos 200 km proximais.

Para servir ao exercício de interpolação que visou avaliar a potencialidade da ocorrência de diversas espécies de aves na Terra do Meio foram considerados diversos inventários realizados a leste do Xingu (Gorotire e Nilo Peçanha, Novaes 1960, Aleixo *et al.* 2000; T. I. Kayapó, Aleixo *et al.* 2000, Aleixo & Whitney, manuscrito; Serra dos Carajás, Novaes 1987, Oren 1987, Pacheco & Fonseca, manuscrito, material do MPEG) e nas regiões adjacentes de Mato Grosso na alta porção do Xingu e seus afluentes entre os paralelos 52° e 54° W: Peixoto de Azevedo (Novaes & Lima 1991), Serra do Roncador (Fry

1970) e localidades do Alto Xingu trabalhadas por H. Sick entre agosto de 1947 e março de 1952 (Sick 1997, H. Sick, manuscrito).

Relevância da Terra do Meio em termos ornitológicos

A consolidação dos dados obtidos nos inventários realizados pelo autor deste relatório nos rápidos reconhecimentos em São Pedro do Iriri, Vila do Caboclo e Atravessado em julho de 2002 e no perímetro ocidental da Terra do Meio (Trairão e Novo Progresso) em maio de 2002 (Olmos & Pacheco, dados inéditos) resultaram no registro de 360 espécies de aves. Antigos registros provenientes do rio Iriri e rio Curuá (Snethlage 1914, 1926), não replicados nas duas recentes campanhas, perfazem 16 registros adicionais. Portanto, um total de 376 espécies é efetivamente registrada para os limites arbitrados da Terra do Meio.

Este total é próximo daquele (394 espécies) alcançado na região de Manaus (80 km norte) em estudo intensivo iniciado em 1979 (Cohn-Haft *et al.* 1997) ou de um outro (362 espécies) obtido em estudo realizado em dezembro de 1991 na região de Porto Trombetas, PA (J. F. Pacheco *et al.*, dados inéditos).

Embora não sejam plenamente comparáveis, sobretudo devido ao tamanho das áreas envolvidas, o presente inventário representa considerável avanço no conhecimento da composição regional das aves ao introduzir informação ao trecho interveniente entre Altamira, PA (c. 3° 40'S) (263 espécies, Graves & Zusi 1990) e Peixoto de Azevedo, MT (c. 10° 10'S) (318 espécies, Novaes & Lima 1991, W. C. A. Bokermann, manuscrito).

O exercício de interpolação criteriosa, no qual espécies registradas nas áreas adjacentes foram consideradas (se ambientes compatíveis estão presentes na Terra do Meio), resultou numa lista de 160 espécies adicionais que provavelmente ocorrem na área de interesse. Notadamente, estas espécies são características da floresta de terra firme ou das formações ripárias. A adição deste conjunto ao total efetivamente registrado (160+376) perfaz um expressivo total de 536 espécies potencialmente ocorrentes na Terra do Meio (Tab. A1). Um inventário metódico e de longa duração seria capaz de confirmar (certamente) a maioria destas potenciais ocorrências, mas possivelmente não todas (Tab. A2). É interessante mencionar (ainda) que este mesmo inventário seria igualmente capaz de registrar espécies ausentes desta lista preliminar de 'esperados' por interpolação. Isto se

deve ao fato de que uma (esperada) parcela de aves ocorrerão como vagantes (migrantes fora de suas rotas convencionais !) ou, simplesmente, porque sua presença na área será inusitada (registros que estendem a distribuição admitida, novos táxons etc).

De qualquer maneira, um total de 535 espécies de aves é, mesmo em termos amazônicos, superlativo. A maior lista de aves de uma Unidade de Conservação da Amazônia brasileira (Reserva Extrativista do Alto Juruá) ostenta a incrível cifra de 543 espécies e encontra-se no sudoeste da Amazônia, notoriamente a mais rica região em biodiversidade do Planeta (Pacheco & Parrini 2002). Em termos mundiais, as duas áreas mais ricas em número de espécies de aves são o Parque Nacional de Manu (554) e a Reserva de Tambopata (572), ambas no Peru. Nos dois casos esses totais refletem o resultado de cerca de 20 anos de observações acumuladas da avifauna.

É conhecido que as tais áreas de mais alta diversidade de aves no sudoeste da Amazônia, associam importantes trechos de mata de terra firme com diferentes habitats ribeirinhos. Constava antes da divulgação da lista da Reserva do Alto Juruá (Whittaker *et al.* 2002) que as áreas de Cachoeira Nazaré, Rondônia, com 459 espécies (Stotz *et al.* 1997) e Alta Floresta, Mato Grosso, com 474 espécies (Zimmer *et al.* 1997), seriam as localidades da Amazônia brasileira com o maior número de espécies de aves assinaladas.

Espécies ameaçadas

Nesta categoria estão as espécies listadas pela Portaria IBAMA 1522 de 19 de dezembro de 1989, e aquelas que constam da listagem da União Internacional para Conservação da Natureza – IUCN (BirdLife International 2000) que foram registradas ou provavelmente ocorrem na Terra do Meio.

Tauató-pintado *Accipiter poliogaster*. Espécie rara de gavião (49cm) cuja distribuição pontual na Amazônia pode envolver uma migração austral (Hilty & Brown 1986, Whittaker & Oren 1999). Uma interpolação entre o baixo Tapajós e o alto Xingu coloca esta ave florestal na lista de espécies potencialmente ocorrentes na Terra do Meio. Há uma pele de Santarém, obtida em 11 de março de 1935, das coleções do Museu de Estocolmo (Gyldenstolpe 1945) e Helmut Sick (manuscrito) relacionou uma pele por ele coletada em Garapú, alto Xingu (13° 19'S, 52° 32'W) em setembro ou outubro de 1952. A espécie

esteve cotada para figurar como ameaçada globalmente (Collar & Andrew 1988). Consta da Portaria IBAMA 1522 de 19 de dezembro de 1989.

Gavião-de-penacho *Morphnus guianensis*. O segundo maior rapineiro do Brasil (85cm), apenas um pouco menos robusto que a espécie seguinte e igualmente distribuída (pelo menos, originalmente) por ampla região que se estendia da Guatemala à Argentina. Este gavião, eminentemente florestal, aparentemente é mais raro que o gavião-real, sendo mesmo conhecido de menos pontos na Amazônia (Collar & Andrew 1988). Sua ocorrência na Terra do Meio deriva da interpolação entre Piquiatuba (Hellmayr & Conover 1949), na margem do baixo Tapajós (03° 03'S, 55° 07'W) e Araguatins, no norte do estado do Tocantins de onde J. Hidasí (manuscrito) obteve um exemplar. Figura na categoria “quase-ameaçada” na lista secundária da IUCN. Consta da Portaria IBAMA 1522 de 19 de dezembro de 1989.

Gavião-real *Harpia harpyja*. A mais possante ave de rapina do planeta, não a maior (105cm). De porte e força inigualáveis, goza de grande notoriedade em sua ampla distribuição original (México à Argentina), mas parece existir regularmente atualmente – de maneira sustentável – apenas na Amazônia. Muito certamente ocorre na Terra do Meio, sendo inclusive descrita e reconhecida pela população local por nomes atribuíveis e características distintivas. Constam registros do gavião-real para todos os quatro sentidos principais a partir da Terra do Meio, alguns em distância inferiores a 200km. Figura como “quase-ameaçada” na lista secundária da IUCN. Consta da Portaria IBAMA 1522 de 19 de dezembro de 1989.

Gavião-pato *Spizastur melanoleucus*. De porte avantajado (56cm), embora seja o menor dos gaviões brasileiros possuidores de penacho. Ocorrências esparsas do México à Argentina, em regiões florestadas e parcialmente campestres. Constam da literatura registros do gavião-pato para todos os quatro sentidos principais a partir da Terra do Meio (Direita do Tapajós, Baixo Xingu, Alto Xingu, interflúvio Xingu-Tocantins). O ponto mais próximo corresponderia a Tauari (03° 05'S, 55° 06'W), na margem direita do baixo Tapajós (Griscom & Greenway 1941). Consta da Portaria IBAMA 1522 de 19 de dezembro de 1989.

Falcão-de-peito-laranja *Falco deiroleucus*. Espécie robusta de falcão (35cm) de ampla distribuição (México à Argentina), mas apenas pontualmente registrada. Esta espécie se

constituiria numa versão avantajada do pequeno, simpátrico e (sobretudo) mais comum Cauré *Falco ruficularis*, portador de plumagem bastante similar (Howell & Whittaker 1995). Na Amazônia brasileira, aparentemente prefere florestas situadas à beira dos rios e borda de mata de terra firme (Whittaker 1996). No interflúvio Tapajós-Tocantins constam apenas três registros independentes para Santarém (veja Griscom & Greenway 1941) e um outro para a Serra do Cachimbo (Sick 1997). A leste do Tocantins, na região de Belém, há registros históricos (Novaes & Lima 1998) e recentes (B. M. Whitney, J. F. Pacheco). A espécie esteve cotada para figurar como ameaçada globalmente (Collar & Andrew 1988). Consta da Portaria IBAMA 1522 de 19 de dezembro de 1989.

Arara-azul *Anodorhynchus hyacinthinus*. O maior psitácida do Mundo (98cm), a gigante de nossas araras. Observada constantemente em maio de 2002 entre a Serra do Cachimbo até cerca de 40km ao norte de Novo Progresso (nas proximidades do limite ocidental da Terra do Meio), tendo sido uma das araras mais comuns nessa região (F. Olmos & J. F. Pacheco, dados inéditos). Essas araras foram observadas nas áreas de Floresta Submontana e Floresta Ombrófila onde ocorriam palmeiras, e em áreas antrópicas (incluindo pastagens) onde palmeiras dispersas e buritizais foram mantidos. Embora não tenha sido observada em maio de 2002 nas áreas mais ao norte, há registros de sua ocorrência no Baixo Tapajós, Altamira (incluindo a Flona Tapajós) e ao longo do rio Iriri até sua confluência com o Xingu (Collar *et al.* 1992). Adicionalmente, dois pares da arara-azul foram encontrados em palmeirais próximos à margem do rio Fresco, arredores de São Félix do Xingu. Consta da Portaria IBAMA 1522 de 19 de dezembro de 1989, e na lista da IUCN como “em perigo”.

Ararajuba *Guaruba guarouba*. Singular psitácida auri-verde endêmico do Brasil, já proposta como Ave-símbolo do país. Um grupo de 18 indivíduos foi observado em área de pastagem com muitas castanheiras mortas 239 km ao norte de Novo Progresso em 17/5/2002, rigorosamente no limite ocidental da Terra do Meio (F. Olmos & J. F. Pacheco, dados inéditos). As aves cruzaram a rodovia e reuniram-se em um açailal junto à mesma. Embora haja registros da espécie em Rondônia e Mato Grosso, suas maiores populações parecem estar no Pará em áreas sob forte pressão antrópica. No interflúvio Tapajós-Xingú a ararajuba havia sido registrada apenas em florestas de terra-firme e várzeas ao norte da confluência entre o rio Jamanxim e o Tapajós (Oren & Willis 1981, Oren & Novaes 1986),

embora um registro (ainda não replicado) em Alta Floresta – MT sugira que a espécie possa ocorrer mais ao sul, talvez entre o Tapajós e o baixo e médio Jamanxim (Lo 1995). A ararajuba consta da Portaria IBAMA 1522 de 19 de dezembro de 1989 (como *Aratinga guarouba*), e na lista da IUCN como “em perigo”.

Dançador-de-coroa-dourada *Pipra (Lepidothryx) vilasboasi*. Uma das espécies amazônicas menos conhecidas, redescoberta somente neste ano após 45 anos! Um macho adulto foi observado, capturado e fotografado, e uma fêmea ou subadulto observada, em floresta bastante alterada pela extração de madeira no Consórcio Jamanxim, Novo Progresso no dia 15/5/2002 (Olmos & Pacheco 2002). Anteriormente conhecida exclusivamente de cinco exemplares coletados no rio Cururu-ri, 200 km a leste, em 1957 (Sick 1959, BirdLife International 2000). Estando a oeste do rio Jamanxim, o ponto específico da redescoberta (07°09’S, 55°29’W) situa-se fora dos limites da Terra do Meio. Todavia, uma ocorrência para leste do rio Curuá não pode ser descartada em virtude da ausência de inventário nessa região. *Pipra vilasboasi* consta da lista de espécies ameaçadas da IUCN como “vulnerável”.

Quatro espécies assinaladas ou possivelmente ocorrentes na Terra do Meio foram consideradas “potencialmente ameaçadas” por Oren (2001): *Leucopternis kuhli*, *Spizaetus ornatus*, *Neomorphus squamiger* e *Nyctibius aethereus*. Três outras, igualmente incluídas em nossa compilação, foram apenas alternativamente consideradas “quase-ameaçadas” pela IUCN: *Neochen jubata*, *Synallaxis cherriei* e *Simoxenops ucayalae* (BirdLife International 2000).

Táxons endêmicos e extensões de distribuição

Nenhuma espécie de ave é atualmente conhecida por ser endêmica à margem esquerda do Xingu (independentemente de seu trecho) ou a qualquer trecho de floresta e demais ambientes sob o domínio das bacias do Iriri e do Curuá. Todavia, alguns endemismos de aves são admitidos para o interflúvio Tapajós-Xingu, a despeito do relativo pouco conhecimento ornitológico das florestas do médio curso do Xingu e seus principais afluentes.

Estas formas endêmicas incluem táxons de aves com distribuição total ou largamente restrita dentro do interflúvio Tapajós-Xingu, incluindo subespécies bem

diferenciadas como *Thamnophilus aethiops atriceps*, *Pyriglena leuconota similis*, etc. Alguns, como *Pipra (Lepidothryx) iris eucephala* apresentam distribuições mais restritas ainda dentro desse interflúvio, nesse caso se restringindo a uma faixa ao longo da margem direita do Tapajós (Ridgely & Tudor 1994). É possível distinguir, de imediato, dois principais grupos de táxons endêmicos do presente interflúvio: um deles associado com florestas ombrófilas ao norte da desembocadura do Jamanxim e o segundo relacionado ao eixo de savanas e de matas secas que se estende da Reserva de Mundurucânia ao Parque Indígena do Xingu, no sentido noroeste-sudeste, que congrega especialmente as aves privativas ou ocorrentes da Serra do Cachimbo (e.g. *Diopsittaca nobilis*, *Aratinga pertinax paraensis*, *Brotogeris chiriri*, etc).

Um padrão diferente de distribuição de formas endêmicas, melhor representado, está associado com formas de aves que se distribuem mais para leste, porém apenas no interflúvio Tapajós-Tocantins (n=31), copiando o centro de endemismo denominado “Centro Pará” (*sensu* Cracraft 1985), ou seja, coabitando indistintamente florestas de ambas as margens do Xingu. Outras formas de aves (espécies ou subespécies) seriam endêmicas (n=93) à margem direita do Amazonas, para leste da confluência do Madeira até o Tocantins ou leste da Amazônia (região de Belém ou Maranhão).

Várias formas, como *Dendrocincla merula castanoptera*, *Sittasomus griseicapillus transitivus*, *Hylophylax poecilinota nigrigula*, *Dendrocolaptes certhia ridgwayi*, *Xiphocolaptes promeropirhynchus paraensis*, *Myrmotherula leucophthalma phaeonota*, *Microrhophias quixensis emiliae*, *Hylophylax naevia ochracea* e *Hylophylax poecilinota nigrigula* fazem parte de complexos de espécies que necessitam de revisões (Ridgely & Tudor 1994), tendo em comum o fato de ocorrerem entre o Tapajós e a leste até o Araguaia-Tocantins (Pinto 1978), muitos se estendendo para o sul até o norte de Mato Grosso (Novaes & Lima 1991, Zimmer *et al.* 1997). Embora algumas dessas formas atualmente recebam apenas status subspecífico, ao mesmo tempo apresentam diferenças morfológicas e de vocalização que podem ser indicativas de status específico pleno, especialmente se considerarmos o conceito filogenético de espécie (Haffer 1997a).

Alguns registros deste conjunto de espécies endêmicas obtidos no interior ou perímetro da Terra do Meio são aqui detalhados por se referirem a táxons pouco conhecidos ou por ampliarem a distribuição conhecida.

Tiriba-de-barriga-vermelha *Pyrrhura perlata*. Antes conhecido como *P. rhodogaster*, esse periquito ou tiriba era considerado endêmico do interflúvio Madeira-Tapajós (Cracraft 1985) embora há muito o rio Jamanxim constitua o limite leste conhecido de sua distribuição (Forshaw 1989). Essa espécie foi encontrada em maio de 2002 (Olmos & Pacheco, dados inéditos) em florestas alteradas no Consórcio Jamanxim, na margem esquerda daquele rio, e em florestas em melhor estado de conservação (embora sofrendo retirada de madeira) na Vicinal Progresso, a mais de 30 km da margem leste, o que sugere que o limite leste da distribuição de *P. perlata* situa-se mais além. A forma próxima *Pyrrhura lepida anerythra* parece não existir a oeste do Xingu (Sick 1997), sendo incerto qual táxon do grupo *perlata-lepida* ocorreria entre os baixos Tapajós e Xingu.

Papagaio-de-cara-branca *Amazona kawalli*. Descrita apenas em 1989, esta espécie é conhecida de um punhado de localidades publicadas bastante dispersas na Amazônia brasileira (Martuscelli & Yamashita 1997). Um grupo de cinco exemplares foi observado em área de Floresta Ombrófila Densa na Vicinal Progresso em 16/10/2001 (Olmos & Pacheco, dados inéditos), constituindo um novo limite leste para a distribuição desta espécie pouco conhecida.

Aracuã-de-cabeça-avermelhada *Ortalis motmot ruficeps*. Endêmico da Amazônia Oriental entre o Tapajós ao norte da foz do rio Jamanxim e o Baixo Araguaia, passando pelos cursos dos médio e baixo Iriri e Xingu (Pinto 1964, Sick 1997). Quatro exemplares de *Ortalis* observados no leito da BR 163 pouco ao norte de Cachoeira da Serra em 12/5/2002 e três com cabeça nitidamente avermelhada foram observados na região de Novo Progresso no dia 15/5/2002 podem ser atribuídos a esse táxon (Olmos & Pacheco, dados inéditos), representando uma extensão de sua distribuição geográfica de mais de 350 km para o sul.

Beija-flor-brilho-de-fogo *Topaza pella*. O único registro dessa espécie no interflúvio Tapajós-Xingu parece ser um exemplar de *T. p. smaragdula* do rio Tapacurazinho (04°18'S, 55°54'W, Hu *et al.* 2000). Um exemplar observado e gravado vocalizando às margens de um rio na Vicinal Batata, próxima a Trairão, em 20/5/2002 (Olmos & Pacheco, dados inéditos), representando um novo limite sudeste para a espécie.

Surucuá-açu *Pharomachrus pavoninus*. A distribuição desta espécie na Amazônia sul-oriental estaria limitada à margem direita do rio Tapajós (Sick 1997), embora tenha sido registrada no norte de Mato Grosso (Alta Floresta, Zimmer *et al.* 1997). Um exemplar foi

gravado e observado na Vicinal Progresso em 16/5/2002 (Olmos & Pacheco, dados inéditos), representando um novo limite leste para a distribuição desta espécie.

Choquinha-de-garganta-amarela, *Myrmotherula sclateri*. A margem direita do baixo Tapajós (c. 54° 30'W) e a região de Alta Floresta, MT se constituíam no limite oriental desta espécie (Ridgely & Tudor 1994, Zimmer *et al.* 1997). Contudo, uma extensão para leste foi verificada em 19/07/2002 quando dois pares foram observados e gravados na copa da floresta em São Pedro do Iriri (06°05'S, 53°45'W), no âmago da Terra do Meio.

Tovaquinha *Dichrozona cincta*. Espécie da Amazônia ocidental registrada a leste do rio Tapajós apenas no rio Cururu (Sick 1997) e das proximidades de Santarém (*D.c. zononota*, Griscom & Greenway 1941, Pinto 1978). Um exemplar foi gravado e observado em floresta ombrófila densa em Trairão, em 18/05/2002 (Olmos & Pacheco, dados inéditos), representando uma nova localidade e limite distribucional para aquela forma.

Papa-taoca *Pyriglena leuconota similis*. As várias subespécies de *P. leuconota* necessitam de uma revisão taxonômica, já que muitas são distintas o suficiente para receber status específico pleno. *Pyriglena leuconota similis*, endêmica do interflúvio Tapajós-Xingu (Pinto 1978) é considerada uma das formas mais distintas, sendo radicalmente diferente das populações dos interflúvios próximos (Ridgely & Tudor 1994). Este táxon era moderadamente comum em floresta seletivamente explorada da região de Novo Progresso, em maio de 2002 (Olmos & Pacheco, dados inéditos).

Mãe-de-taoca-de cara-branca *Rhegmatorhina gymnops*. Endêmica da região entre o Tapajós e o Xingu, encontrada ao sul até o norte do Mato Grosso nos rios Teles Pires e Peixoto de Azevedo (Novaes & Lima 1991, Zimmer *et al.* 1997). Como outras aves especializadas em seguir correições de formigas é bastante sensível à fragmentação e alterações no seu hábitat e, pelo menos em algumas localidades melhor trabalhadas, parece ser genuinamente incomum (Zimmer *et al.* 1997). Em 19/5/2002, a cerca de 30 km leste de Trairão, um par acompanhado por um juvenil ainda sendo alimentado estava acompanhando uma correição de *Labidus predator* em área de Floresta Ombrófila Densa juntamente com várias mães-de-taoca *Phlegopsis nigromaculata* (também com jovens dependentes), *Hylophylax poecilinota nigrigula* e arapaçus *Dendrocincla fuliginosa* e *D. merula*. Vocalizações de *R. gymnops* e *P. nigromaculata* (certamente seguindo outra

correição) também foram ouvidas em área de Floresta Ombrófila Aberta no mesmo município em 20/5/2002 (Olmos & Pacheco, dados inéditos).

Tovaca-estriada *Chamaeza nobilis fulvipectus*. Com distribuição ampla na Amazônia ocidental ao sul do Amazonas-Solimões (Ridgely & Tudor 1994), *Chamaeza nobilis* era conhecida, no interflúvio Tapajós-Xingu, apenas de um exemplar proveniente da área próxima à foz do Tapajós (forma *fulvipectus*, Pinto 1978). Dois exemplares em intensa atividade vocal foram ouvidos e gravados em Floresta Ombrófila Densa a leste de Trairão em 19/5/2002 (Olmos & Pacheco, dados inéditos). Este registro representa uma considerável extensão na distribuição da espécie.

Cigarrinha-do-norte, *Sporophila schistacea*. Este papa-capim ou cigarrinha era conhecida no Brasil apenas da região leste do Pará, Amapá (Sick 1997) e Serra dos Carajás (Pacheco & Fonseca, dados inéditos). Em 14/05/2002 um par foi localizado e documentado por gravações nas imediações de Novo Progresso (Olmos & Pacheco, dados inéditos).

3.5. LEVANTAMENTO DE MAMÍFEROS TERRESTRES NÃO VOADORES DO INTERFLUVIO IRIRI-XINGU (TERRA DO MEIO)

Introdução

A Terra do meio situa-se no interflúvio Xingu-Iriri, tendo como limite sul às terras indígenas do Baú e Menkragnoti e os municípios de Jacundá e São Félix do Xingu. Esta área possui cinco formações serranas e, no geral, apresenta um relevo bastante acidentado (RADAMBRASIL 1978). A cobertura vegetal é um rico mosaico de formações vegetais, como Floresta Ombrófila Densa e Aberta, Cerrado, Canga e Campos de Altitude em afloramentos rochosos (RADAMBRASIL 1978).

A Terra do Meio ainda é considerada uma região de difícil acesso pois além de apresentar um relevo bastante acidentado e rios com grande número de corredeiras e cachoeiras, portanto, de difícil navegabilidade, praticamente não possui estradas de acesso. Todos esses aspectos podem ter contribuído para a falta de estudos de fauna na área, para grupos de mamíferos relativamente bem conhecidos, como o de primatas (Martins *et al.* 1988, Ayres 1989). Na última década a região vem sofrendo maior pressão antrópica, e.g., desmatamentos, assentamentos, exploração de mogno e caça, a partir dos municípios de

Jacundá e São Félix do Xingu. As madeireiras tem contribuído bastante para o avanço de ocupação de terras nesta região por causa de aberturas de estradas de acesso. Portanto, atualmente podemos considerar a parte mais ao sul da Terra do Meio como uma área de atrito porque há confrontos de interesses entre grileiros, madeireiros, assentados, tribos indígenas e unidades de conservação. Por esta razão faz-se necessário estabelecer um programa de uso da terra para a região, principalmente porque a ocupação desordenada pode afetar as cabeceiras de uma rede de drenagem, como dos rios Iriri e Xingu.

Objetivos

Fazer uma caracterização das áreas com maior potencial de preservação do interflúvio Iriri-Xingu, e.g., endemismo, espécies ameaçadas de extinção, formações vegetais e paisagem cênica, com o intuito de estabelecer planos de conservação e manejo dessas áreas.

Métodos de amostragem

Nesta primeira fase do estudo os dados de fauna foram obtidos através de levantamento bibliográficos (livros, artigos e relatórios não publicados).

Resultados

Os dados de literatura mostraram que há uma carência de levantamentos extensivos para a maioria dos grupos de mamíferos não voadores presentes na região do interflúvio Iriri-Xingu. É provável que existam mais informações sobre a fauna do local, mas ainda não estão disponíveis para consulta, como relatórios não publicados de análise de impacto ambiental (EIA-RIMA). A partir das informações existentes elaboramos uma lista preliminar das espécies (acima de 300g) registradas ou de provável ocorrência no interflúvio (Tabela M1). Em negrito estão alguns mamíferos que podem ter-se diferenciado em novas espécies ou subespécies e aqueles cuja distribuição pode abranger o local do estudo (Tabela M1).

Considerações gerais

Apesar da carência de informações sobre a composição da fauna da região em questão, é possível especular que o interflúvio Xingu-Iriri pode ter ou estar agindo como uma barreira geográfica de dispersão de espécies (e.x., rios, serras e um mosaico de

formações vegetais), contribuindo assim para a especiação. De fato, os rios podem funcionar como barreiras naturais de dispersão de espécies animais (Ayres & Clutton-Brock 1992, Patton 1998). Peres *et al.* 1996, sugerem que formações vegetais, para espécies restritas a um tipo de hábitat, como de terra firme, também funcionam como barreiras adicionais nas trocas gênicas entre populações de saúns (*Saguinus* spp.). Portanto, não podemos descartar a hipótese de ocorrência de endemismo, pois existe uma lacuna em relação à distribuição de algumas espécies e subespécies de mamíferos presentes no interflúvio (Martins *et al.* 1988, Ayres 1989, Emmons & Feer 1997, van Roosmalen *et al.* 1998, 2000). Considerando que dez novas espécies de primatas foram descobertas na Amazônia nos últimos dez anos (Tabela M2), existe uma grande chance de que essa hipótese seja confirmada (ver van Roosmalen *et al.* 1998, 2000).

Apesar da falta de embasamento científico para configurar a importância ecológica da região, a presença de espécies ameaçadas de extinção, como o macaco-aranha (*Ateles belzebul marginatus*) (Tabela M3), por si só já justifica a criação de unidades de conservação. Estas unidades podem agir como *buffer* de áreas já protegidas, como terras indígenas. É importante evidenciar que as áreas indígenas desempenham um papel importante na conservação da biodiversidade porque retêm uma considerável fração da Biota Amazônica; cerca de 50% das terras protegidas são territórios indígenas, ou seja, 249 das 459 unidades existentes (Peres 1994, ISA 2000). Mas, será que podemos considerar os territórios indígenas por si só como unidades eficientes de manutenção da diversidade? É provável que em alguns casos isso não ocorra, pois são áreas propensas a atritos sociais e perturbação, e.g., exploração de madeira e caça. Este quadro pode se agravar porque o avanço da colonização na Amazônia vem atingindo índices alarmantes; grande parte da floresta poderá ser destruída em duas décadas (Laurance *et al.* 2001). Portanto, estamos correndo o risco de perder grande parte da nossa biodiversidade antes mesmo de conhecê-la.

Finalizando, é importante ressaltar mais uma vez a necessidade de levantamentos de fauna da Terra do Meio, para então, estabelecermos planos de conservação e manejo da área. As unidades de conservação serão definidas considerando aspectos ecológicos, como: endemismo, espécies em risco de extinção, formações vegetais atuando como corredores, paisagem cênica, *buffer*, etc. A localização dessas unidades poderá ser avaliada através de

um mapa de vulnerabilidade, que considera os efeitos do desmatamento, assentamentos humanos e rodovias (Ferreira 2001). Desta forma será possível minimizar os efeitos de perturbação ambiental, aumentando assim a conectividade das unidades de conservação e, conseqüentemente, a viabilidade das populações de espécies ameaçadas de extinção (Ferreira & Venticinque, *in prep.*).

3.6. SÍNTESE DAS INFORMAÇÕES SOBRE A RIQUEZA ESTIMADA DE ESPÉCIES DA FLORA ARBÓREA E DE VERTEBRADOS PARA A TERRA DO MEIO.

Embora tenha sido enfatizado ao longo do texto a absoluta carência de informações a respeito da fauna e flora da Terra do Meio, as informações obtidas para os diversos grupos biológicos permitem caracterizar a área como de altíssimo interesse para a Conservação Biológica. A paisagem constituída por uma diversidade de formações vegetais, criando áreas de tensão ecológica, cria situações especialmente interessantes do ponto de vista biológico.

Do ponto de vista florístico, a presença de cerca de 200 espécies de árvores por hectare pode ser considerada alta para os padrões regionais conhecidos para o Pará. Além disso, a presença de uma população relativamente preservada de mogno reforça ainda mais o interesse daquela área para a conservação.

A riqueza estimada de vertebrados aponta para um número superior a 1400 espécies, valor impressionante mesmo para os padrões amazônicos (Tabela S1). Aliado a isso, a presença de espécies endêmicas de peixes e provavelmente de anfíbios; a ocorrência de várias espécies de mamíferos e aves ameaçados ou vulneráveis; e a possível existência de novas espécies de primatas (também possivelmente endêmicas) tornam a Terra do Meio especialmente atraente para a conservação biológica.

Tabela S1. Riqueza estimada de espécies de árvores e vertebrados de ocorrência registrada (ou potencial) na área da Terra do Meio, Interflúvio Xingu-Iriri.

Grupo	Número estimado	Observações	em
--------------	------------------------	--------------------	-----------

	de espécies	campo
Flora (árvores)	346	Sim
Fauna (vertebrados)	1398	
Peixes	530	Não
Anfíbios e répteis	190	Não
Aves	536	Sim
Mamíferos*, **	142	Não

* Com peso superior a 300g.

** Riqueza de morcegos (82 spp) citada em ISA (2001)

4) PROPOSTAS PARA CONSERVAÇÃO DA TERRA DO MEIO

A região conhecida como Terra do Meio aparece repetidamente nos diagnósticos da situação de conservação e necessidade de estudos produzidos durante o Seminário de Macapá em 1999 (Capobianco *et al*, 2001; ISA, 2001), conforme ilustrado no quadro abaixo:

Grupo Temático	Áreas incluídas
Botânica	BT035, BT050
Biota Aquática	BA028, BA031
Répteis e Anfíbios	RA022, RA035, RA046
Aves	AV057
Mamíferos	MM021, MM037

*Invertebrados não foram incluídos nas análises por absoluta falta de informações minimamente organizadas.

Tais áreas, incluídas total ou parcialmente nos limites arbitrados para a Terra do Meio, foram caracterizadas da seguinte maneira pelos participantes dos respectivos grupos temáticos (ISA, 2001):

- Regiões completamente inexploradas ou pobremente conhecidas do ponto de vista científico;
- áreas extremamente heterogêneas em termos de cobertura vegetal, incluindo situações de tensão ecológica;
- área incluindo unidades biogeográficas distintas e com possibilidade de ocorrência de novas espécies de primatas;
- área de extrema importância em termos de serviços ambientais (AS001);
- áreas sob ameaça de perturbação antrópica intensa e iminente (PA034);

Como pode ser percebido, a conveniência do estabelecimento de um mosaico de Unidades de Conservação na Terra do Meio não baseia-se apenas no alto grau de desconhecimento existente sobre a área em estudo, mas sim na evidente riqueza biológica e alta heterogeneidade ambiental presentes naquela área.

Neste sentido, do ponto de vista da conservação da biodiversidade local, propomos a criação de pelo menos dois conjuntos de áreas protegidas. Uma UC (ou conjunto de UCs) teria a forma de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável –RDS, que se estenderia principalmente pelas duas margens do rio Iriri e igarapé do Anfrísio. A presença humana tradicional nessas áreas, aliada à baixa densidade demográfica e ao caráter de subsistência das atividades desenvolvidas ao longo da calha desses rios, indicam que uma proposta de conservação adequada deveria necessariamente considerar a manutenção da presença dessas populações humanas.

Outra unidade constituiria uma UC de características mais restritivas, tentativamente identificada como uma Reserva Biológica, abrangendo as porções central e oriental da Terra do Meio, limitada a leste pelo rio Xingu e estendendo-se para o sul até aproximadamente a altura da estrada que vai de São Félix do Xingu em direção a Novo Progresso. Esta grande área, com limites precisos ainda a serem definidos, abrangeria uma grande diversidade de formações vegetais, serras e microbacias hidrográficas completas, garantindo assim a conservação de uma parcela significativa da biodiversidade regional. Além disso, a criação dessa UC desempenharia um importante papel como corredor biológico naquele sistema (vide área UC040; ISA, 2001), consolidando a área da bacia do

rio Xingu como um dos mais importantes sistemas para a conservação da biodiversidade na Amazônia brasileira.

5) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, A.C. & A.D. Aldrichi. 1983. Catálogo das aves do Museu da Fauna. Primeira parte. Rio de Janeiro: Companhia Souza Cruz Indústria e Comércio.
- Aguirre, A.C. & A.D. Aldrichi. 1987. Catálogo das aves do Museu da Fauna. Segunda parte. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.
- Aleixo, A.; B.M. Whitney & D.C. Oren. 2000. Range extensions of birds in southeastern Amazonia. *Wilson Bull.* 112(1):137-142.
- Auricchio, P. 1995. Primatas do Brasil. Terras Brasilis Editora Ltda. 168 p.
- Ávila-Pires, T.C. S. 1995. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). *Zool. Verh. Leiden*, 1995:3-706.
- Ayres, J.M. 1989. Comparative feeding ecology of the uakari and bearded saki, *Cacajao* and *Chiropotes*. *Journal of Human Evolution*, 18: 697-716.
- Ayres, J.M.; Clutton-Brock, T.H. 1992. River boundaries and species range size in Amazonian primates. *American Naturalist*, 140: 531-537.
- Baensch, H.A. & Fischer. G. H. 1998. Aquarien Atlas Photo Index. Mergus Verlag GmbH. 1211p.
- Balée, W. 1989. Cultura na Vegetação da Amazônia Brasileira. In: Neves, W.A. (Org.) *Biologia e Ecologia Humana na Amazônia: avaliação e perspectiva*. SCT/PR-CNPq. Belém-PA. P. 95- 109.
- Bates, J.M. 2001. Avian diversification in Amazonia: evidence for historical complexity and a vicariance model for a basic diversification pattern. Pp.119-137. In: I.C.G. Vieira, J.M.C. Silva, D.C. Oren & M.A. D'incao. (orgs.) *Diversidade biológica e cultural da Amazônia*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- Bergleiter, S. 1999. Zur oekologischen Struktur einer zentralamazonischen Fischzoenose. Ethologische und morphologische Befunde zur Ressourcenteilung. *Zoologica*, E.Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, (149):191pp.

- Berlioz, J. 1959. Le développement de l'ornithologie et l'industrie plumassière. *L'Oiseau* 29: 261-277.
- Berra, T. M. (1997). Some 20th century fish discoveries. *Env. Biol. Fishes*, 50: 1-12.
- BirdLife International. 2000. Threatened birds of the world. Barcelona and Cambridge, UK: Lynx Editions and Birdlife International.
- Bohlke, J.E. ; S.H. Weitzman & N.A. Menezes (1978). Estado atual da sistemática de peixes de água doce da América do Sul. *Acta Amazonica*, 8(4): 657-677.
- Burgess, W. E. (1989). An atlas of freshwater and marine catfishes. T.F.H. Publications, 784 p.
- Burgess, W. E. (1994). *Scobinancistrus auratus*, a new species of loricariid catfish from the rio Xingu (Loricariidae: Ancistrinae). *T. F. H. Magazine*, 43(9): 236-242.
- Burmeister, H. 1985-56. Systematische Übersicht der Tierre Brasiliens, welche während einer Reise durch die Provinzen von Rio de Janeiro und Minas Gerais gesammelt und beobachtet wurden. 2 vols. Berlin: G. Reimer.
- Campbell, D.G. ; Daly, D.C.; Prance, G.T.; Maciel, U.N., 1986 Quantitative ecological inventory of terra firme and varzea tropical forest on the rio Xingu, Brazilian amazon. *New York, Brittonia*, 38 (4): 369-393.
- Capobianco, J.P.R., A. Moreira, D. Sawyer, I. Santos, L.P. Pinto. 2001. Biodiversidade na Amazônia Brasileira. São Paulo: Editora Estação Liberdade / Instituto Socioambiental. 540 p.
- Chapman, F.M. 1921. Descriptions of apparently new birds from Bolivia, Brazil, and Venezuela. *Amer. Mus. Novit.* 2:1-8.
- Cohn-Haft, M. 2000. A case study in Amazonian biogeography vocal and DNA-sequence variation in *Hemitriccus* flycatchers. Louisiana State University. PhD Dissertation.
- Cohn-Haft, M., A. Whittaker, P. C. Stouffer. 1997. A new look at the "species poor" central Amazon: the avifauna north of Manaus, Brazil. Pp. 205-235. In: J.V. Remsen, Jr. (ed.) *Studies in Neotropical Ornithology honoring Ted Parker*. Washington, D.C.: American Ornithologists' Union. (Ornithol. Monogr. No. 48).
- Collar, N.J. & P. Andrew. 1988. Birds to watch. The ICBP world check-list of threatened birds. Cambridge, UK: International Council for Bird Preservation (Technical Publication No.8).

- Collar, N.J., L.A.P. Gonzaga, N. Krabbe, A. Madroño Nieto, L.G. Naranjo, T.A. Parker & D.C. Wege. 1992. Threatened birds of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book. Cambridge: International Council for Bird Preservation.
- Coudreau, H. 1977. Viagem ao Xingu. Coleção Reconquista do Brasil, Ed. Itatiaia/Edusp.(tradução para o português da versão original de 1897).
- Cracraft, J. 1985. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. Ornithological Monographs n.36, p.49-84.
- Cunha, O.R. 1989. Talento e atitude: Estudos biográficos do Museu Emílio Goeldi, I. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- Cunha, O.R. e F.P. Nascimento. 1993. Ofídios da Amazônia. As cobras da região leste do Pará. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Zool. 9(1).
- Duellman, W. E. 1978. The Biology of an Equatorial Herpetofauna in Amazonian Ecuador. Misc. Publ. Nat. Hist. Univ. Kansas 65: 1-352.
- Emmons, L.H.; Feer, F. 1997. Neotropical rainforest mammals: A field guide. The University of Chicago Press, Chicago and London. 281 p.
- Ferrari, F.E.; Souza, L.L.; Cruz Neto, E.H.; Carvalho, M.P.; Costa, M.P.; Ravetta,^aL.; Andrade, R.P.; Camargo, P.R. 2001. Mamíferos terrestres não-voadores. Relatório da EIA-RIMA-UHE Belo Monte.
- Ferreira, L.V. 2001. A distribuição das unidades de conservação no Brasil e a identificação de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade nas ecoregiões do Bioma Amazônia. Tese de doutorado da Universidade do Amazonas, Manaus.
- Ferreira, L.V.; Venticinque, E.M. (in prep.). Ecoregion and gap analysis as a tool to expand strict-use protected areas in the Amazon Biome.
- Forshaw, J.M. 1989. Parrots of the World. Third [revised] edition. Melbourne: Lansdowne Editions.
- Fry, C.H. 1970. Ecological distribution of birds in north-eastern Mato Grosso State, Brazil. Anais Acad. Brasil. Ciênc. 42:275-318.
- FUPEF, 2000. Inventário Florestal Diagnóstico na Terra Indígena Xicrin do Rio Cateté. Relatório Técnico. Fundação de Pesquisa Florestal do Paraná. Curitiba. 135p.
- Gascon, C. e O S. Pereira. 1993. Preliminary checklist of the herpetofauna of the upper Rio Urucu, Amazonas, Brasil. Revta. Bras. Zool. 10:179-183.

- Gentry, A.H. 1986. Sumario de patrones fitogeograficos neotropicales y sus implicaciones para el desarrollo de la Amazonia. Colômbia. Ac. Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 61(16): 101-116.
- Gery, J. 1977. Characoids of the World. TFH Publications. Neptune City, 672 p.
- Glaser U. & W. Glaser. 1996. SouthAmerican Cichlids II. Verlag: A.C.S. GmbH, Germany.110p.
- Glaser U. F. Schäfer & W. Glaser. 1996a. SouthAmerican Cichlids III. Verlag: A.C.S. GmbH, Germany.144p.
- Glaser U. F. Schäfer & W. Glaser. 1996b. All *Corydoras*. Verlag: A.C.S. GmbH, Germany.142p.
- Goeldi, E.A. 1894-1900. As aves do Brasil. Rio de Janeiro: Livraria Clássica de Alves & Cia.
- Goulding, M.; M. L. De Carvalho & E. G. Ferreira (1988). Rio Negro, rich life in poor water. SPB Academic Publishing, The Hague, Netherlands, 200 pp.
- Grantsau, R. 1988. Os Beija-flores do Brasil: uma chave de identificação para todas as formas de beija-flores do Brasil. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura.
- Graves, G.R. & R.L. Zusi. 1990. Avian body weights from the lower rio Xingu. Bull. Brit. Ornith. Club 110:20-25.
- Griscom, L. & J.C. Greenway. 1941. Birds of lower Amazonia. Bull. Mus. Comp. Zool. 88:83-344.
- Gyldenstolpe, N. 1945. A contribution to the ornithology of northern Bolivia. Kungl. Svenska Vet.-Akad. Handl., ser. 3, 23:1-300.
- Haffer, J. 1974. Avian speciation in tropical South America, with a systematic survey of toucans (Ramphastidae) and jacamars (Galbulidae). Cambridge, Mass.: Nuttall Ornithological Club. (Publs. No. 14).
- Haffer, J. 1977. A systematic review of the Neotropical ground-cuckoos (Aves, Neomorphus). Bonn. Zool. Beitr. 28(1/2):48-76.
- Haffer, J.H. 1997a. Species concepts and species limits in ornithology. Pp.11-24. In: J. Del Hoyo, A. Elliott & J. Sargatal. (eds.). Handbook of the birds of the world volume 4. Barcelona: Lynx Ediciones.

- Haffer, J.H. 1997b. Contact zones between birds of southern Amazonia. Pp. 281-305. In: J.V. Remsen, Jr. (ed.) Studies in neotropical ornithology honoring Ted Parker. Lawrence: American Ornithologists' Union. (Ornithological Monographs no. 48).
- Hellmayr, C.E. & B. Conover. 1949. Catalogue of birds of the Americas and the adjacent islands.. Field Mus. Nat. Hist. Publ. Zool. Ser. 13, Pt. 1(4): 1-358 (Publ. 634).
- Hellmayr, C.E. 1905. Notes on a collection of birds, made by Mons. A. Robert in the district of Pará, Brazil. Novit. Zool. 12:269-305.
- Hellmayr, C.E. 1906. Notes on a second collection of birds from the district of Pará, Brazil. Novit. Zool. 13:353-385.
- Hellmayr, C.E. 1907a. On a collection of birds from Teffé, Rio Solimões, Brazil. Novit. Zool. 14:40-91.
- Hellmayr, C.E. 1907b. On a collection of birds made by Mr. W. Hoffmanns on the Rio Madeira, Brazil. Novit. Zool. 14:343-412.
- Hellmayr, C.E. 1910. The birds of the rio Madeira. Novit. Zool. 17:257-428.
- Hellmayr, C.E. 1912. Zoologische Ergebnisse einer Reise in das Mündungsgebiet des Amazonas (herausgeg. von L. Müller). II. Vögel. Abh. Bayern Akad. Wiss., Math.-phys. Kl., 26(2):1-142.
- Henriques, L.M.P., R.M. Valente, D. Pimentel-Neto, F.R. Silva, C. Diniz, M. Guimarães, R. Ferreira, L. Oliveira & A.P. Pereira. 2001. Levantamento avifaunístico e considerações ecológicas na área de influência da UHE Belo Monte, rio Xingu, Estado do Pará. R.100. In: IX Congr. Bras. Ornitologia, Resumos. Curitiba: Univ. Católica do Paraná.
- Hilty, S.L. & W.L. Brown. 1986. A guide to the birds of Colombia. Princeton: Princeton University Press.
- Hinkelmann, C. 1989. Notes on the taxonomy and geographic variation of *Phaethornis bourcieri* (Aves: Trochilidae) with the description of a new subspecies. Bonn. Zool. Beitr. 40(2):99-107.
- Hödl, W. R 1977. Call differences and calling site segregation in anuran species from Central Amazonian floating meadows. Oecologia 28: 351-363.
- Hoogmoed, M. S. 1973. Notes on the Herpetofauna of the Surinam IV. The lizards and the Amphisbaenians of Surinam. Biogeographica 4: 1-419.

- Howell, S. N. G. & A. Whittaker. 1995. Field identification of Orange-breasted and Bat Falcons. *Cotinga* 4:36-43.
- Hu, D.-S., L. Joseph & D. Agro. 2000. Distribution, variation, and taxonomy of *Topaza* Hummingbirds (Aves: Trochilidae). *Orn. Neotrop.* 11:123-142.
- Ihering, H. von & R. von Ihering. 1907. As aves do Brazil. Catálogos da Fauna Brasileira. Vol. I. São Paulo: Museu Paulista.
- ISA 2000. Amazônia Brasileira. Instituto Socioambiental.
- ISA (Instituto Socioambiental) 2001. Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade na Amazônia brasileira. MMA/SBF, Brasília, DF. 144 p'.
- Isaac, V. J., M. Camargo-Zorro, T. Giarrizzo, K. N. Sousa, M. Mourão Filho, B. Montinho, J. Zuanon, J. R. Carvalho Junior, M. L. Oliveira, J. S. Carneiro, V. P. S. De Azevedo, M. G. Da Silva Jr., M. Y. C. Da Silva, R. S. Santiago, A. S. Batista Jr., J. N. R. Da Silva. 2001. A Ictiofauna da área da UHE Belo Monte, Altamira, PA. Relatório técnico final. Universidade Federal do Pará, Belém, PA. 71 p.
- Isbrücker, I. J. H. & H. Nijssen (1989). Diagnose dreier neuer Harnischwelsgattungen mit fünf neuen Arten aus Brasilien (Pisces, Siluriformes, Loricariidae). *Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift*, 42: 541-547.
- Isbrücker, I. J. H. & H. Nijssen (1991). *Hypancistrus zebra*, a new genus and species of uniquely pigmented ancistrinae loricariid fish from the Rio Xingu, Brazil (Pisces: Siluriformes: Loricariidae). *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 1(4): 345-350.
- Jégu, M. (1992). *Ossubtus xinguensis*, Nouveaux genre et espèce du Rio Xingu, Amazonie, Brésil (Teleostei:Serrasalminidae). *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 3(3): 235-252.
- Juniper, T. & M. Parr. 1998. Parrots. A guide to parrots of the world. New Haven: Yale University Press.
- Junk, W.J. & J.A.S. Nunes De Mello (1987). Impactos ecológicos das represas hidrelétricas na bacia Amazônica Brasileira. *Tübinger Geographische Studien*, 95: 367-385.

- Junk, W.J.; Bayley, P.B. & Sparks, R.E. 1989. The flood pulse concept in river – floodplain systems. In: DODGE, D.P. (ed.). Proceedings of the International Large River Symposium. Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci., 106. p. 110-127.
- Kullander, S.O. (1988). *Teleocichla*, a new genus of South American rheophilic cichlid fishes with six new species (Teleostei:Cichlidae). *Copeia*, 1: 196-230.
- Kullander, S.O. (1991 a). *Crenicichla phaiospilus* and *C. percna*, two new species of pike cichlids (Teleostei: Cichlidae) from the rio Xingu, Brazil.). *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 1(4): 351-360
- Kullander, S.O. (1991 b).). *Geophagus argyrostictus*, a new species of cichlid fish from the Rio Xingu, Brazil. *Cybium*, 15: 129-138
- Laurance, W.F.; Cochrane, M.A.; Bergen, S. Fearnside, F.M.; Delamônica, P; Barber, C.; D'Angelo, S; Fernandes, T. 2001. The future of the Amazon. *Science*, 19(291): 438-439.
- Liem, K. F. (1994). Introducing fishes. pp. 14-19. In Paxton, J. R. & W. N. Eschmeyer (eds.), *Encyclopedia of Fishes*, Academic Press, San Diego, CA, USA. 240 p.
- Lo, V.K. 1995. Extensão da distribuição de *Guaruba guarouba* para o onorte de Mato Grosso, Amazônia meridional (Psittaciformes: Psittacidae). *Ararajuba* 3:93-94.
- LOWE-McConnell, R. H. (1987). *Ecological studies in tropical fish communities*. Cambridge University Press, Cambridge, U.K., 382 p.
- Martins, E.S.; Ayres, J.M.; Valle, M.B.R. 1988. On the status of *Ateles belzebul marginatus* with notes on other primates of the Iriri River Basin. *Primate Conservation*, 9: 87-91.
- Martins, M. 1991. The lizards of Balbina, Central Amazônia, Brazil: a qualitative analysis of resource utilization. *Stud. Neotr. Fauna Environ.* 26: 179-190.
- Martins, M.e M. E. Oliveira. 1998. Natural history of snakes in forests of the Manaus region, Central Amazonia, Brazil. *Herpetological Natural History*, 6: 78-150.
- Martuscelli, P. & C. Yamashita. 1997. Rediscovery of the White-cheeked Parrot *Amazona kawalli* (Grantsau and Camargo 1989), with notes on its ecology, distribution and taxonomy. *Ararajuba* 5(2):97-113.
- Mayr, E. 1984. The contributions of ornithology to biology. *Bioscience* 34(4):250-255.
- Mayr, E. 1998. *The Growth of Biological Thought. Diversity, Evolution, and Inheritance*. Cambridge

- Menezes, N. A. (1996). Methods for assessing freshwater fish diversity. Capítulo 19, pp. 289-295. In C. E. de M. Bicudo & N. A. Menezes (eds.), Biodiversity in Brazil – A first approach. CNPq, Brasília. 326 p.
- Meyer de Schauensee, R. 1966. The species of birds of South America and their distribution. Philadelphia: Academy of Natural Sciences.
- Ministério das Minas e Energia. 1974/75. Departamento Nacional de Produção Mineral- DNPM. Projeto Radambrasil. Folhas SA.22 - Belém-Vol.5; SB.21 - Tapajós- Vol.7 e SB.22 - Araguaia-Vol. 4. 573p.
- Muller, S.; L. H. Rapp Py-Daniel & J. Zuanon.(1994). Description of a new loricariid fish (Siluriformes: Loricariidae) from the Xingu and Tocantins Rivers, Brazil. Ichthyol. Explor. Freshwaters,5(4): 289-296.
- Neckel-Oliveira, A. P. Lima, W. E. Magnusson e A. Albernaz. 2000. Diversity and distribution of frogs in Amazonian Savanna. Ambhibia-Reptilia.
- Nomura, H. 1984. Olivério Pinto (1896-1981). Ciência e Cultura 36(7): 1235-1241.
- Novaes, F.C. & M.F.C. Lima. 1991. As aves do rio Peixoto de Azevedo, Mato Grosso, Brasil. Rev. Brasil. Zool. 7(3):351-381.
- Novaes, F.C. & M.F.C. Lima. 1998. Aves da grande Belém. Municípios de Belém e Ananindeua, Pará. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- Novaes, F.C. 1960. Sobre uma coleção de aves do sudeste do Estado do Pará. Arq. Zool. São Paulo 11(1958):133-146.
- Novaes, F.C. 1987. Vertebrados terrestres da Serra Norte/Carajás. Pp. 109-112. In: M.L. Davies de Freitas (coord.). Anais do seminário sobre desenvolvimento econômico e impacto ambiental em áreas do trópico úmido brasileiro, 1. Belém, 1986. A experiência da CVRD. Rio de Janeiro: Companhia Vale do Rio Doce.
- Oliveira, T.G.; Cassano, K. 1999. Guia de identificação dos felinos brasileiros. Sociedade de Zoológicos do Brasil. 60 p.
- Olmos, F. & J.F. Pacheco. 2002. Redescoberta de *Pipra vilasboasi*, espécie desaparecida há 45 anos. Atualidades Orn. 107:3.
- Oren, D.C. & E. Willis. 1981. New Brazilian records for the Golden Parakeet (*Aratinga guarouba*). Auk 98:394-396.

- Oren, D.C. & F.C. Novaes. 1986. Conservation of the Golden Parakeet *Aratinga guarouba* in northern Brazil. *Biol. Conserv.* 36:329-337.
- Oren, D.C. & T.A. Parker III. 1997. Avifauna of the Tapajós national park and vicinity, Amazonian Brazil. Pp. 493-525. In: J.V. Remsen, Jr. (ed.) *Studies in neotropical ornithology honoring Ted Parker*. Lawrence: American Ornithologists' Union. (Ornithological Monographs no. 48).
- Oren, D.C. 1987. A avifauna de canga ferrífera.. Pp. 113-116. In: M.L. Davies de Freitas (coord.). *Anais do seminário sobre desenvolvimento econômico e impacto ambiental em áreas do trópico úmido brasileiro, 1*. Belém, 1986. A experiência da CVRD. Rio de Janeiro: Companhia Vale do Rio Doce.
- Oren, D.C. 2001. Biogeografia e conservação de aves na região amazônica. Pp. 97-109. In: J.P.R. Capobianco, A. Veríssimo, A. Moreira, D. Sawyer, I. Santos, L.P. Pinto (orgs.). *Biodiversidade na amazônia brasileira. Avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios*. São Paulo: Estação Liberdade, Instituto Sócioambiental.
- Pacheco, J. F. & R. Parrini. 2002. Breve histórico do conhecimento da avifauna da região do alto Juruá. Pp. 77-79. In: M. C. Carneiro & M. B. Almeida (orgs.) *Enciclopédia da Floresta*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Pacheco, J.F. & B.M. Whitney. 2001. Um tributo ao naturalista Friedrich Sellow (1789-1831). Pp. 33-41. In: F.C. Straube (ed.). *Ornitologia sem fronteiras*. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- Pacheco, J.F. 1993. Expansões geográficas de aves do Rio de Janeiro. R.42. In: III Congr. Bras. Ornitologia, Resumos. Pelotas: Univ. Católica de Pelotas.
- Pacheco, J.F. 2001. Pílulas Históricas IV. Um tributo ao admirável Carl E. Hellmayr (1878-1943). *Atualidades Orn.* 103: 10.
- Patton, J.L. 1998. Rivers, refuges, and ridges: the geography of speciation of Amazonian mammals. In: Howard, D.; Berlocher, S. (Eds.). *Endless forms: modes and mechanisms of speciation*. Oxford University Press, Oxford, UK. pp. 202-213.
- Pelzeln, A. von. 1868-71. *Zur Ornithologie Brasiliens. Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835*. Vienna: A. Pichler's Witwe und Sohn.

- Peres, C.A. 1994. Indigenous reserves and nature conservation in Amazonian Forest. *Conservation Biology* 8: 586-588.
- Peres, C.A.; Patton, J.L.; Silva, M.N.F. 1996. Riverine barriers and gene flow in Amazonian saddle-back tamarins. *Folia Primatologica*, 67: 113-124.
- Peters, J. L. 1951. Check-list of birds of the world. Vol. VII. Cambridge, Mass.: Museum of Comparative Zoology.
- Pinto, O.M.O. & E.A. Camargo. 1948. Sôbre uma coleção de aves do rio das Mortes (Estado de Mato Grosso). *Pap. Avulsos Dept. Zool. São Paulo* 8:287-336.
- Pinto, O.M.O. & E.A. Camargo. 1957. Sobre uma coleção de aves da região de Cachimbo (sul do Estado do Pará). *Pap. Avulsos Dept. Zool. São Paulo* 13:51-69.
- Pinto, O.M.O. 1938. Catálogo das aves do Brasil e lista dos exemplares que representam no Museu Paulista. *Rev. Mus. Paulista* 22(1937): 1-566.
- Pinto, O.M.O. 1944. Catálogo das Aves do Brasil. Pt.2. Passeriformes. São Paulo: Publ. Dept. Zool., Sec. Agricultura, Indústria e Comércio.
- Pinto, O.M.O. 1945 Cinquenta anos de investigação ornitológica. *Arq. Zool. S. Paulo* 4: 261-340.
- Pinto, O.M.O. 1947. Contribuição à ornitologia do Baixo Amazonas. Estudo Crítico de uma coleção de aves do Estado do Pará. *Arq. Zool. S. Paulo* 5(6):311-482.
- Pinto, O.M.O. 1964. Ornitologia Brasiliense. Catálogo Descritivo e Ilustrado das Aves do Brasil Vol. I. São Paulo: Dept. Zool., Sec. Agricultura.
- Pinto, O.M.O. 1978. Novo catálogo das aves do Brasil. Vol. 1. São Paulo: Empresa Gráfica da Rev. dos Tribunais.
- Pinto, O.M.O. 1979. A ornitologia do Brasil através das idades (século XVI a século XIX). São Paulo: Emp. Graf. da Revista dos Tribunais (Brasiliensia Documenta, XIII).
- Pires, J.M. & Prance, G.T. 1985. The vegetation types of the Brazilian Amazon. In: Prance, G.T.& Lovejoy, T. (eds.) *Key environments: Amazonia*. New York, Pergamon Press. P.109-145.
- Pires, J.M. 1973 *Tipos de Vegetação da Amazônia*. Belém, CNPq/INPA/MPEG (Publicações a vulsa), p.179-202.
- Ploeg, A. (1991). Revision of the South American cichlid genus *Crenicichla* Heckel, 1840, with descriptions of fifteen new species and considerations on species groups,

phylogeny and biogeography. Academisch Proefschrift, Universiteit van Amsterdam, 153 pp.

Polamazônia. 1975. Programa de polos agropecuários e agrominerais da Amazônia. - Polo Juruema. Relatório Técnico, Belém, p.129-166.

RADAMBRASIL (1968-1978). Levantamento de recursos naturais: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Ministério das Minas e Energia, Brasília, Brazil.

Revilla, J.D.; Amaral, I.L.; Matos, F.D.A.; Lima Filho, D.A.; Gomes, O.M.C; Cabral, M.T.D.1987. Levantamento e Análise da Fitomassa da UHE de Kararaô, rio Xingu-PA. Relatório Técnico. CNEC/MCT/INPA. 181p.

Ribeiro, R.J.; Higuchi, N.; Santos, J. dos; Azevedo, C.P. 1999. Estudo Fitossociológico nas regiões de Carajás e Marabá , Pará-Brasil. Acta Amazonica 29(2).207-222.

Ridgely, R.S. & G. Tudor. 1994. The Birds of South America, vol. II. Austin: University of Texas Press.

Rodrigues, W.A.1958. Curso Teórico-Prático de Botânica Elementar para Professores Primário.INPA (n.p.), Cap.1. 5p.

Sabino, J. & J. Zuanon (1998). A stream fish assemblage in Central Amazonia: distribution, activity patterns and feeding behavior. Ichthyol. Explor. Freshwaters, 8(3): 201-210.

Schubart, O., A.C. Aguirre & H. Sick. 1965. Contribuição para o conhecimento da alimentação das aves brasileiras. Arq. Zool. 12: 95-249.

Sick, H. 1957. Tukani, unter Tieren und Indianern Zentralbrasilien. Hamburg: Paul Parey.

Sick, H. 1959. Zwei neue Pipriden aus Brasilien. J. Orn. 100(1):111-112.

Sick, H. 1997. Ornitologia brasileira. Edição revista e ampliada por José Fernando Pacheco. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira..

Silva, J.M.C. & D.C. Pimentel Neto. 1997. As Aves. Pp. 403-415. In: P.L.B. Lisboa (org.) Caxiuanã. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi

Snethlage, E. 1908a. "Eine Vogelsammlung von Rio Purus, Brasilien". J. Orn. 56:7-24.

Snethlage, E. 1908b. Ornithologisches von Tapajoz und Tocantins. J. Orn. 56:493-539.

Snethlage, E. 1909. Sobre uma coleção de aves do rio Purus. Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi 5:43-76.

- Snethlage, E. 1912. A travessia entre o Xingu e o Tapajós. Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi 7:49-92.
- Snethlage, E. 1913. Über die Verbreitung der Vogelarten in Unteramazonien. J. Orn. 61:469-539.
- Snethlage, E. 1914. Catálogo das aves amazônicas. Bol. Mus. Paraense E. Goeldi 8: 1-530.
- Snethlage, E. 1926. Lista sistemática, anotada, de passaros dos estados de Pará, Amazonas, e Mato Grosso collecionados pelo pessoal do Museu Goeldi, Pará, nos annos 1914-1917. Bol. Mus. Nacional. 2(6):49-58.
- Stotz, D.F., S.M. Lanyon, T.S. Schulenberg, D.E. Willard, A. Townsend Peterson & J.W. Fitzpatrick. 1997. An avifaunal survey of two tropical forest localities on the middle Rio Jiparaná, Rondônia, Brazil. Pp. 763-781. In: J.V. Remsen, Jr. (ed.) Studies in neotropical ornithology honoring Ted Parker. Lawrence: American Ornithologists' Union. (Ornithological Monographs no. 48).
- Stresemann, E. 1975. Ornithology, from Aristotle to the Present. Cambridge: Harvard University Press.
- van Roosmalen, M.G.M.; van Roosmalen, T.; Mittermeier, R.A.; Fonseca, G.A.B. 1998. A new and distinctive species of marmoset (Callitrichidae, Primates) from the lower Rio Aripuanã, State of Amazonas, Central Brazilian Amazonia. Goeldiana Zoologia, 22: 1-27.
- van Roosmalen, M.G.M.; van Roosmalen, T.; Mittermeier, R.A.; Rylands, A.B. 2000. Two new species of marmoset, genus *Callithrix* Erxleben, 1777 (Callitrichidae, Primates), from the Tapajós/Madeira interfluvium, South Central Amazonia, Brazil. Neotropical Primates, 8(1): 2-18.
- Vanzolini, P.E. 1986. Levantamento herpetológico da área do Estado de Rondônia sob a influência da rodovia BR 364. Programa Polonoroeste, Subprograma Ecologia Animal, Relatório de Pesquisa no.1, CNPq, Brasília, Brasil.
- Vanzolini, P.E. 1996. A contribuição zoológica dos primeiros naturalistas viajantes no Brasil. Revista USP 30:190-238.
- Whitmore, H.G. 1990. An Introduction to Tropical Rain Forest. Oxford, Clarendon Press, 225p.

- Whitney, B.M. 1997. Birding the Alta Floresta region, northern Mato Grosso, Brazil. *Cotinga* 7:64-68.
- Whittaker, A. & D.C. Oren. 1999. Important ornithological records from the Rio Juruá, western Amazonia, including twelve additions to the Brazilian avifauna. *Bull. Brit. Ornith. Club* 119(4):235-260.
- Whittaker, A. 1996. First records of the Orange-breasted Falcon *Falco deiroleucus* in central Amazonian Brazil, with short behavioural notes. *Cotinga* 6:65-68.
- Whittaker, A., D. C. Oren, J. F. Pacheco, R. Parrini e J. C. Minns. 2002. Aves registradas na Reserva Extrativista do Alto Juruá. Pp. 81-99. In: M. C. Carneiro & M. B. Almeida (orgs.) *Enciclopédia da Floresta*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Willis, E.O. & Y. Oniki. 1981. Levantamento preliminar de aves em treze áreas do Estado de São Paulo. *Rev. Brasil. Biol.* 41:121-135.
- WWF & The World Bank. 1999. A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean. Washington: World Wildlife Fund.
- Zimmer, J.T. 1931-1955. Studies of peruvian birds. 1-66. *Amer. Mus. Novit.* 500-1649.
- Zimmer, J.T. 1944. In memoriam - Carl Eduard Hellmayr. *Auk* 61(4): 616-622.
- Zimmer, K.J.; T.A. Parker III; M.L. Isler & P.R. Isler. 1997. Survey of a southern Amazonian avifauna: the Alta Floresta region, Mato Grosso, Brazil. *Ornithological Monographs* 48:887-918.
- Zimmerman, B. L. e M. T. Rodrigues. 1990. Frogs, Snakes and Lizards of the INPA-WWF reserves near Manaus, Brazil. In: A Gentry (ed.). *Four Neotropical Forests*. New Haven, Yale Univ. Press.
- Zuanon, J. A. S. 1999. História natural da ictiofauna de corredeiras do rio Xingu, na região de Altamira, Pará. Tese de Doutorado, Unicamp, Campinas, SP, Brasil. 192 p.

6) ANEXO 1: TABELAS

7) ANEXO 2: COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE ALGUMAS LOCALIDADES CITADAS NO TEXTO

ANEXO 1

TABELAS

Tabela P1. Lista de espécies de peixes registradas para o rio Xingu, em ordem alfabética.

Ordem	Família	Espécie	Referência
Perciformes	Sciaenidae	(Sciaenidae). Gênero e sp.nov. A	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Acanthicus</i> sp1(L155)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Acanthicus</i> sp2(L156)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Acanthicus</i> sp3(L159)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Doradidae	<i>Acanthodoras</i> sp	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Acarichthys heckeli</i>	Glaser U. et al, 1996
Perciformes	Cichlidae	<i>Acaronia nassa</i>	Glaser U. et al, 1997
Characiformes	Characidae	<i>Acestrocephalus sardina</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Acnodon normani</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Aequidens michaeli</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Ageneiosidae	<i>Ageneiosus</i> aff. <i>ucayalensis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Ageneiosidae	<i>Ageneiosus brevifilis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Ageneiosidae	<i>Ageneiosus</i> sp n. "vittatus"	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Agoniates anchovia</i>	Isaac et al. 2001
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Amazonsprattus scintilla</i>	Bergleiter, S. 1999
Clupeiformes	Engraulidae	<i>Anchovia surinamensis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus (Hemiancistrus) sp5(L174)</i>	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus megalostomus</i>	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus ranunculus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp 1 "preto"	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp 2	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp1 (L032)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp2 (L100, Similar L 180)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp3 (L136)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp4 (L159)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp6 (L100)	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Anostomidae	<i>Anostomoides</i> cf. <i>laticeps</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Anostomoides laticeps</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Anostomus intermedius</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Anostomus intermedius</i>	Zuanon, 1999
Characiformes	Anostomidae	<i>Anostomus</i> sp2	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Anostomus ternetzi</i>	Zuanon, 1999
Characiformes	Anostomidae	<i>Anostomus trimaculatus</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Apistogramma</i> cf. <i>gephyra</i>	Glaser, et al, 1996
Perciformes	Cichlidae	<i>Apistogramma</i> cf. <i>regani</i>	Glaser, et al, 1997
Gimnotiformes	Apteronotidae	<i>Apteronotus mucronatus</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Apteronotidae	<i>Apteronotus</i> aff. <i>bonaparti</i>	Isaac et al. 2001
Osteoglossiformes	Arapaimidae	<i>Arapaima gigas</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Sternopygidae	<i>Archolaemus blax</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Hemiodidae	<i>Argonectes</i> sp.n.	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Aspidoras brunneus</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Aspidoras fuscoguttatus</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Aspidoras poecilus</i>	Burgess, 1989
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax polylepis</i>	Gery, 1977
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i> sp.	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Auchenipterichthys thoracatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Auchenipterus nuchalis</i>	Isaac et al. 2001

Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Auchenipterus .sp.</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus niveatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus</i> sp "aba laranja"	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus</i> sp "pg"	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus</i> sp "pp"	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus</i> sp "preto"	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus</i> sp1(L018)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus</i> sp2(L018)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus</i> sp3(L081)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus</i> sp4(L085)	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Hemiodidae	<i>Bivibranchia protractila</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Hemiodidae	<i>Bivibranchia velox</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Ctenolucidae	<i>Boulengerella cuvieri</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Ctenolucidae	<i>Boulengerella maculata</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Hypopomidae	<i>Brachyhypopomus beebei</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Brycon</i> aff. <i>brevicauda</i>	Gery, 1977
Characiformes	Characidae	<i>Brycon brevicauda</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Brycon pesu</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Brycon</i> aff. <i>pesu</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Bryconamericus</i> gr. <i>diaphanus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Bryconops alburnoides</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Bryconops melanurus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Bryconops</i> sp	Isaac et al. 2001
Characiformes	Chilodontidae	<i>Caenotropus labyrinthicus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Caquetaia spectabile</i>	Zuanon, 1999
Characiformes	Characidae	<i>Catoprion mento</i>	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Centromochlus heckeli</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Centromochlus</i> sp	Isaac et al. 2001
Clupeiformes	Engraulidae	<i>Cetengraulis</i> sp	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Psetopsidae	<i>Cetopsis coeticuens</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Chaetobranchius flavescens</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Chalceus macrolepidotus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Charax gibbosus</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Cichla</i> sp n "xingu"	Isaac et al. 2001
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Colomesus asellus</i>	Bergleiter, S. 1999
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras garbei</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras maculifer</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras polystictus</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras</i> sp	Glaser, et al. 1996b
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras xinguensis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Creagrutus</i> sp	Gery, 1977
Characiformes	Characidae	<i>Creagrutus</i> sp 2	Gery, 1977
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla johanna</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla reticulata</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla acutirostris</i>	Ploeg, 1989
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla</i> aff. <i>strigata</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla inpa</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla macrophthalmia</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla marmorata</i>	Ploeg, 1989
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla percna</i>	Ploeg, 1989
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla phaiospilus</i>	Ploeg, 1989
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla regani</i>	Ploeg, 1989
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla rosemariae</i>	Isaac et al. 2001

Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla saxatilis</i>	Ploeg, 1989
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla</i> sp "preta"	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Curimata cyprinoides</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Curimata falcata</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Curimata inornata</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Curimata vittata</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Curimatella dorsalis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Curimatopsis crypticus</i>	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Curimatidae	<i>Cynodon gibbus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax festivus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax leucostictus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax spiluroopsis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax stilbolepis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Doras</i> cf. <i>eigenmanni</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia</i> aff. <i>limbata</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia</i> aff. <i>macrops</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia</i> aff. <i>virescens</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Electrophoridae	<i>Electrophorus electricus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Farlowella amazona</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Farlowella</i> cf. <i>gladiola</i>	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Gasteropelecidae	<i>Gasteropelecus</i> sp	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Geophagus</i> aff. <i>altifrons</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Geophagus argyrostictus</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Geophagus proximus</i>	Isaac et al. 2001
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Gymnorhamphichthys</i> aff. <i>hypostomus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Glyptoperichthys</i> aff. <i>joselimaianus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Glyptoperichthys</i> cf. <i>gibbiceps</i>	Bergleiter, S. 1999
Siluriformes	Loricariidae	<i>Glyptoperichthys</i> sp	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Glyptoperichthys xinguensis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Goslinia platynema</i>	Isaac et al. 2001
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Gymnorhamphichthys</i> sp	Bergleiter, S. 1999
Siluriformes	Doradidae	<i>Hassar orestis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Hassar</i> sp	Bergleiter, S. 1999
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hemiancistrus</i> sp	Bergleiter, S. 1999
Siluriformes	Cetopsidae	<i>Hemicetopsis candiru</i>	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Characidae	<i>Hemigrammus levis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Hemigrammus ocellifer</i>	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Characidae	<i>Hemigrammus</i> sp	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Hemiodidae	<i>Hemiodopsis immaculatus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Hemiodopsis sterni</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Hemiodidae	<i>Hemiodopsis vorderwinkleri</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Hemiodontidae	<i>Hemiodus</i> "xinguensis"	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Hemiodidae	<i>Hemiodus argenteus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Hemiodidae	<i>Hemiodus goeldii</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Hemiodidae	<i>Hemiodus microlepis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Hemiodidae	<i>Hemiodus unimaculatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Cetopsidae	<i>Hemiodus vorderwinkleri</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Henonemus punctatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Heptapterus somnians</i>	Burgess, 1989
Perciformes	Cichlidae	<i>Heros</i> sp	Burgess, 1989
Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplerethrinus unitaeniatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hopliancistrus</i> sp1(L067)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hopliancistrus</i> sp2(L171)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hopliancistrus tricornis</i>	Isaac et al. 2001

Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias macrophthalmus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Hoplosternum thoracatum</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Cynodontidae	<i>Hydrolycus</i> sp	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Hydrolycus armatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypancistrus</i> sp "pão"	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypancistrus</i> sp1(L098)+C22	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypancistrus zebra</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon heterorhabdus</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon loweae</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon pulchripinnis</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon</i> sp	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon vilmae</i>	Baensch H.A. 1998
Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Hypoclinemus</i> sp	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Hypophthalmidae	<i>Hypophthalmus edentatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Hypophthalmidae	<i>Hypophthalmus fimbriatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Hypophthalmidae	<i>Hypophthalmus marginatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypoptopoma</i> aff. <i>gulare</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypoptopoma guentheri</i>	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypoptopoma</i> sp "meia lua"	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> aff <i>emarginatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus boulengeri</i>	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> cf. <i>emarginatus</i>	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus latirostris</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> sp	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> sp 1	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> sp 2	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> sp.1 Sinop(L087)	Burgess, 1989
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus variostictus</i>	Burgess, 1989
Characiformes	Characidae	<i>Iguanodectes spilurus</i>	Bergleiter, S. 1999
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Ilisha amazonica</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Imparfinis pristis</i>	Burgess, 1989
Characiformes	Characidae	<i>Knodus heterestes</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Anostomidae	<i>Laemolyta petiti</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Laemolyta proximus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Lasiancistrus</i> sp(L068)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Leporacanthicus heterodon</i>	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Leporacanthicus</i> sp1galaxias(L172)	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporellus brunneus</i>	Zuanon, 1999
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporellus megalepis</i>	Zuanon, 1999
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporellus vittatus</i>	Zuanon, 1999
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus affinis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus brunneus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i> cf. <i>melanostictus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus desmotes</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus fasciatus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus friderici</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus julii</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus maculatus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i> sp	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i> sp "pa"	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i> sp "verde"	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i> sp. "psi"	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus tigrinus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Lithodoras dorsalis</i>	Isaac et al. 2001

Siluriformes	Loricariidae	<i>Loricaria</i> sp	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Loricariichthys</i> sp	Isaac et al. 2001
Clupeiformes	Engraulidae	<i>Lycengraulis batesii</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Megalodoras uranoscopus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Megalonema</i> sp	Isaac et al. 2001
Characiformes	Crenuchidae	<i>Melanocharacidium</i> aff. <i>depressum</i>	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Crenuchidae	<i>Melanocharacidium dispilomma</i>	Bergleiter, S. 1999
Perciformes	Cichlidae	<i>Mesonauta festivus</i>	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Characidae	<i>Metynnis</i> cf. <i>lippincottianus</i>	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Metynnis hypsauchen</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Microglanis</i> sp	Zuanon, 1999
Siluriformes	Loricariidae	<i>Microlepidogaster</i> sp	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Hemiodidae	<i>Micromischodus sugillatus</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Gobiidae	<i>Microphilipnus</i> cf. <i>macrostoma</i>	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia</i> aff. <i>comma</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia coletti</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia grandisquamis</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia intermedia</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia lepidura</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia melogramma</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia</i> sp	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia</i> sp	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia</i> sp2	Isaac et al. 2001
Perciformes	Nandidae	<i>Monocirrhus polyacanthus</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Myleus</i> cf. <i>rubripinnis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Myleus pacu</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Myleus rhomboidalis</i>	Zuanon, 1999
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Myleus rubripinnis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Myleus schomburgki</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Myleus torquatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Myoglanis</i> sp	Zuanon, 1999
Characiformes	Lebiasinidae	<i>Nannostomus eques</i>	Zuanon, 1999
Characiformes	Lebiasinidae	<i>Nannostomus unifasciatus</i>	Zuanon, 1999
Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Neofundulos parvipinnis</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Loricariidae	<i>Oligancistrus punctatissimus</i>	Zuanon, 1999
Siluriformes	Loricariidae	<i>Oligancistrus</i> sp "bola branca"	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Opsodoras leporhinus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Orinocodoras</i> sp	Burgess, 1989
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Ossubtus xinguense</i>	Isaac et al. 2001
Osteoglossiformes	Osteoglossidae	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Sciaenidae	<i>Pachyurus</i> sp	Baensch H.A. 1998
Perciformes	Sciaenidae	<i>Pachyurus</i> sp n.c.	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Panaque</i> aff. <i>nigrolineatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Parancistrus aurantiacus</i>	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Parancistrus</i> sp "bola azul"	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Parancistrus</i> sp1(L020)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Parancistrus</i> sp2(L031)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Parancistrus</i> sp3 (L047)	Baensch H.A. 1998
Rajiformes	Potamotrygonidae	<i>Paratrygon aiereba</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Parauchenipterus galeatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Peckoltia</i> cf. <i>vermiculata</i>	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Peckoltia</i> sp	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Peckoltia</i> sp 2	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Peckoltia</i> sp.1 vittata(L015)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Peckoltia</i> sp.2(L066)	Baensch H.A. 1998

Siluriformes	Loricariidae	<i>Peckoltia vittata</i>	Isaac et al. 2001
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Pellona castelnaeana</i>	Isaac et al. 2001
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Pellona flavipinnis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Petalodoras eigenmanni</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Phractocephalus hemioliopus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Piaractus brachypomus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodella</i> sp	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina flavipinnis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus</i> aff. <i>altipinnis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus altipinnis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus ornatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus</i> sp "olhudo"	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pinirampus</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion magdalenae</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Platydoras armatulus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Platydoras costatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Platynemateichthys notatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Aspredinidae	<i>Platystacus cotylephorus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Platystomatichthys sturio</i>	Isaac et al. 2001
Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Plesiolebias glaucopterus</i>	Bergleiter, S. 1999
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poecilia minor</i>	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Characidae	<i>Poptella compressa</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Apteronotidae	<i>Porotergus</i> sp	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Potamorhina latior</i>	Isaac et al. 2001
Atheriniformes	Belonidae	<i>Potamorrhaphis guianensis</i>	Bergleiter, S. 1999
Rajiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon leopoldi</i>	Isaac et al. 2001
Rajiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon</i> cf. <i>humerosa</i>	Isaac et al. 2001
Rajiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon</i> cf. <i>hystrix</i>	Isaac et al. 2001
Rajiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon motoro</i>	Isaac et al. 2001
Rajiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon orbignyi</i>	Isaac et al. 2001
Rajiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon</i> sp	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Pristella maxillaris</i>	Bergleiter, S. 1999
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Pristobrycon</i> cf. <i>serrulatus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Pristobrycon serrulatus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Psectrogasper falcata</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudacanthicus leopardus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudacanthicus</i> sp	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudancistrus</i> aff. <i>barbatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudancistrus</i> sp	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Pseudanos trimaculatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Pseudepapterus hasemani</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudoacanthicus</i> sp1(L025)	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudoloricaria punctata</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudopimelodus</i> sp	Baensch H.A. 1998
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	Isaac et al. 2001
Beloniformes	Belonidae	<i>Pseudotyllosurus microps</i>	Isaac et al. 2001
Clupeiformes	Engraulidae	<i>Pterengraulis atherinoides</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Pterodoras lentiginosus</i>	Isaac et al. 2001
Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Pterolebias phasianus</i>	Baensch H.A. 1998
Perciformes	Cichlidae	<i>Pterophyllum scalare</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Pygocentrus nattereri</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Lebiasinidae	<i>Pyrrhulina</i> sp	Bergleiter, S. 1999
Siluriformes	Loricariidae	<i>Reganella depressa</i>	Isaac et al. 2001

Perciformes	Cichlidae	<i>Retroculus xinguensis</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Rhamdella</i> sp	Burgess, 1989
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Rhamdia</i> sp	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Ramphichthyidae	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Ramphichthyidae	<i>Rhamphichthys rostratus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Rhinodoras dorbignyi</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Rhinopetitia myersi</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Doradidae	<i>Rhyncodoras</i> sp.	Burgess, 1989
Siluriformes	Doradidae	<i>Rhyncodoras woodsi</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Doradidae	<i>Rhyncodoras xingui</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Loricariidae	<i>Rineloricaria</i> cf. <i>tefeana</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Loricariidae	<i>Rineloricaria cacerensis</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Loricariidae	<i>Rineloricaria parva</i>	Burgess, 1989
Siluriformes	Loricariidae	<i>Rineloricaria</i> sp "listrada"	Isaac et al. 2001
Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Rivulus modestus</i>	Baensch H.A. 1998
Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Rivulus violaceus</i>	Baensch H.A. 1998
Characiformes	Characidae	<i>Roeboexodon guyanensis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Roeboides</i> cf. <i>descalvandensis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Roeboides dayi</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Sartor respectus</i>	Zuanon, 1999
Perciformes	Cichlidae	<i>Satanoperca acuticeps</i>	Isaac et al. 2001
Perciformes	Cichlidae	<i>Satanoperca jurupari</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Schizodon vittatum</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Scobinancistrus auratus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Scobinancistrus</i> cf. <i>pariolispos</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Scobinancistrus</i> sp	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Scobinancistrus</i> sp1(L082)	Zuanon, 1999
Characiformes	Prochilodontidae	<i>Semaprochilodus brama</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Prochilodontidae	<i>Semaprochilodus insignis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Prochilodontidae	<i>Semaprochilodus taeniurus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Serrasalmus</i> aff. <i>eigenmanni</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Serrasalmus</i> aff. <i>manueli</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim lima</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Loricariidae	<i>Spectracanthicus</i> sp	Zuanon, 1999
Gimnotiformes	Hypopomidae	<i>Steatogenys elegans</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Steindachnerina</i> cf. <i>bimaculata</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Curimatidae	<i>Steindachnerina</i> sp	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Apteronotidae	<i>Sternarchella terminalis</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Apteronotidae	<i>Sternarchorhynchus curvirostris</i>	Isaac et al. 2001
Gimnotiformes	Sternopygidae	<i>Sternopygus xinguensis</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Anostomidae	<i>Synaptolaemus cingulatus</i>	Zuanon, 1999
Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus</i> cf. <i>marmoratus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Tatia intermedia</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Tatia schultzi</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Tatia</i> sp	Burgess, 1989
Perciformes	Cichlidae	<i>Teleocichla centrarchus</i>	Zuanon, 1999
Perciformes	Cichlidae	<i>Teleocichla gephyrogramma</i>	Zuanon, 1999
Perciformes	Cichlidae	<i>Teleocichla monogramma</i>	Zuanon, 1999
Perciformes	Cichlidae	<i>Teleocichla</i> sp	Zuanon, 1999
Characiformes	Characidae	<i>Tetragonopterus argenteus</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Characidae	<i>Tetragonopterus chalceus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Tocantinsia depressa</i>	Isaac et al. 2001
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Tometes</i> sp	Isaac et al. 2001

Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus</i> sp	Zuanon, 1999
Characiformes	Characidae	<i>Triportheus rotundatus</i>	Isaac et al. 2001
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Typhlobelus</i> sp	Zuanon, 1999
Perciformes	Cichlidae	<i>Uaru amphicanthoides</i>	Bergleiter, S. 1999
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Zungaropsis multimaculatus</i>	Burgess, 1989

Tabela H1. Espécies de sapos (Amphibia, Anura) de ocorrência esperada para a Terra do Meio.

GRUPO	FAMÍLIA	ESPECIE		
Anfibios Anuros (sapos, rãs)	Pipidae	<i>Pipa arrabali</i> <i>P. pipa</i>		
	Pseudidae	<i>Lisapsus limellus</i>		
	Hylidae	<i>Hyla boans</i> <i>H. fasciata</i> <i>H. geographica</i> <i>H. granosa</i> <i>H. lanciformis</i> <i>H. leucophyllata</i> <i>H. marmorata</i> <i>H. minuta</i> <i>H. melanargyrea</i> <i>H. parviceps</i> <i>H. punctata</i> <i>H. raniceps</i> <i>H. walfordi</i> <i>H. wavrini</i>		
		<i>Osteocephalus taurinus</i> <i>Osteocephalus</i> sp. <i>Phrynohyas resinifictrix</i> <i>P. venulosa</i> <i>Phyllomedusa bicolor</i> <i>P. hipochondrialis</i> <i>P. tomopterna</i> <i>P. vaillanti</i> <i>Scinax boesemani</i> <i>S. fuscomarginata</i> <i>S. garbei</i> <i>S. nebulosus</i> <i>S. ruber</i>		
		Centrolenidae	<i>Cochranella</i>	
		Bufonidae	<i>Bufo granulosus</i> <i>B. marinus</i> <i>B. nasicus</i>	
			Leptodactylidae	<i>Adenomera andreae</i> <i>A. hylaedactyla</i> <i>Ceratophrys cornuta</i> <i>Eleutherodactylus fenestratus</i> <i>E. zimmermani</i> <i>Leptodactylus knudseni</i> <i>L. macrosternum</i> <i>L. mystaceus</i> <i>L. pentadactylus</i> <i>L. petersi</i> <i>L. rhodomystax</i> <i>Physalaemus petersi</i> <i>Proceratophrys</i> sp.
		Dendrobatidae		<i>Dendrobates castanioticus</i> <i>Epipedobates</i> cf. <i>pictus</i> <i>Epipedobates quinquevittatus</i>
		Microhylidae		<i>Chiasmocleis</i> sp. <i>Ctenophryne geayi</i> <i>Elachistocleis bicolor</i>

Tabela H2. Espécies de lagartos e cobras-cegas de ocorrência esperada para a área da Terra do Meio.

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
LAGARTOS	Gekkonidae	<i>Coleodactylus amazonicus</i>
		<i>Gonatodes humeralis</i>
		<i>Hemidactylus mabuia</i>
		<i>Thecadactylus rapicauda</i>
	Gymnophthalmidae	<i>Alopoglossus angulatus</i>
		<i>Arthrosaura reticulata</i>
		<i>Bachia flavescens</i>
		<i>Iphisia elegans</i>
		<i>Leposoma parietale</i>
		<i>Iguana iguana</i>
	Polychrotidae	<i>Anolis fuscoauratus</i>
		<i>Anolis ortonii</i>
		<i>Anolis transversalis</i>
		<i>Polichrus marmoratus</i>
	Scincidae	<i>Mabuya bistriata</i>
	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>
		<i>Kentropyx</i> sp.
		<i>Tupinambis teguixin</i>
	Tropiduridae	<i>Plica plica</i>
<i>P. umbra</i>		
<i>Uracentron azureum</i>		
<i>Uranoscodon supersiliosus</i>		
<i>Amphisbaena alba</i>		
ANFISBENAS (cobras-cegas)	Amphisbaenide	<i>A. fuliginosa</i>

Tabela A1. Distribuição das espécies de aves na região da Terra do Meio e áreas adjacentes. **Legenda:** (1) Restrita ao “Centro do Pará” (*sensu* Cracraft 1985), entre o Tapajós e Tocantins; (2) Restrita à “Baixa Amazônia”, a leste do Madeira ou, ainda, do Tapajós ao Maranhão; (3) Não restrita aos limites anteriores, monotípico; (4) idem, politípico. **Registro específico para Terra do Meio (TM):** A – São Pedro do Iriri, Vila do Caboclo, Atravessado, julho de 2002 (J. F. Pacheco); B – Trairão, maio de 2002 (Olmos & Pacheco, dados inéditos); C – Novo Progresso, maio de 2002 (Olmos & Pacheco, dados inéditos); D – rio Iriri (Snethlage 1914, Snethlage 1926, Peters 1951); E – rio Curuá (Snethlage 1914, Snethlage 1926, Pinto 1978). **Oeste (W) ⇒:** A – margem direita do baixo Tapajós ou região adjacente do Amazonas (Griscom & Greenway 1941, Pinto 1944, Pinto 1947, Pinto 1964, Pinto 1978, Grantsau 1988, Sick 1997, Hu *et al.* 2000, Aleixo *et al.* 2000); B – Serra do Cachimbo (Pinto & Camargo 1957, Sick 1997, Olmos & Pacheco, dados inéditos); C – Alta Floresta (Zimmer *et al.* 1997), D – região do rio Cururu (Sick 1997), E – rio Jamanchim (Snethlage 1914). **Baixo Xingu (N) ↓:** A – Altamira (Graves & Zusi 1990, J. F. Pacheco, obs. pess.); B – Caxiuanã (Silva & Pimentel Neto 1997, Cohn-Haft 2000); C – Altamira (Aguirre & Aldrighi 1983, 1987); D – Tapará, Vilarinho do Monte, Porto de Moz, coletados em 1931 (Zimmer 1931-1955); E – Anapu, Pracupi – coletados por Lasso em 1939 (Pinto 1947); F – Cussari – 1904-6, 1912 (Snethlage 1914), G – Rio Xingu (Victoria, Forte Ambé, Boa Vista, Ponte Nova, em 1909, e Altamira, em 1914 (Snethlage 1914, Chapman 1921, Griscom & Greenway 1941, Pinto 1944, Pinto 1947). **Alto Iriri/Xingu (S) ↑:** A – Peixoto de Azevedo, MT, entre julho de 1976 e agosto de 1980 (Novaes & Lima 1991, Bokermann MS), B – Serra do Roncador, MT (Fry 1970), C – Alto Xingu, entre ago 1947 e mar 1952 (Sick MS, Schubart *et al.* 1965). **Leste/Sudeste (E) ⇐:** A – Carajás (Pacheco & Fonseca MS., Cohn-Haft 2000, acervo do MPEG); B – São Félix do Xingu (J. F. Pacheco, obs. pess.); C – Reserva Indígena Kayapó, região de Gorotire e Riosinho (Novaes 1960, Aleixo *et al.* 2000, B. M. Whitney MS, A. Aleixo MS); D – material de Conceição do Araguaia e Santana do Araguaia, PA (Novaes 1960, acervo do MPEG); E – Santana do Araguaia (P.S.M.Fonseca MS); F – rio Araguaia, ilha do Bananal (R. S. Ridgely MS, P. Roth MS, J. Hidasi MS); G – Araguatins, TO (material de J. Hidasi, acervo do MPEG). **Hábitat (Hab):** t – Terra Firme; r – floresta ribeirinha, inundável; s – secundária, ambientes em regeneração; c – Cerrado; a – aquático. O sinal (#) indica a ocorrência de aloespécie distinta (ou táxon relacionado) em lugar da presente forma. Veja ao fim da tabela explicação para os valores indicados (1-3) nas letras A-E no lado direito da mesma, relativos aos percentuais relativos de possibilidade de ocorrência na Terra do Meio.

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ⇐	Hab	A	B	C	D	E
<i>Tinamus tao tao</i> (2)	B	A	B	A	A	t					
<i>Tinamus major</i> (4)	A	A	A	A	A	t, r					
<i>Tinamus guttatus</i> (3)	C	A	A	A	A	t					
<i>Crypturellus cinereus</i> (3)	A	A	B	A	A	t, r, s					
<i>Crypturellus soui</i> (4)	A	A	B	A	A	t, s					
<i>Crypturellus obsoletus griseiventris</i> (1)	10%	A	–	A	–	t	0	3	2	1	1
<i>Crypturellus undulatus adpersus</i> (2)	B	A	B	A	A	r					
<i>Crypturellus variegatus</i> (3)	B	A	A	A	A	t					
<i>Crypturellus strigulosus</i> (3)	A	A	B	A	A	t					
<i>Tachybaptus dominicus</i> (4)	B	A	–	A	A	a					
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (4)	A	A	A	A	A	a					
<i>Anhinga anhinga</i> (4)	90%	A	A	A	A	a	3	3	2	3	3
<i>Ardea cocoi</i> (3)	A	A	A	A	A	a					
<i>Ardea alba</i> (4)	B	A	B	A	A	a					
<i>Egretta thula</i> (4)	A	A	A	A	B	a					
<i>Bubulcus ibis</i> (4)	A	C	–	A	A	c, a					
<i>Butorides striatus</i> (4)	A	A	A	A	A	a					
<i>Agamia agami</i> (3)	70%	A	C	–	F	a	2	3	1	3	1
<i>Ptilerodius pileatus</i> (3)	A	A	A	A	A	a					
<i>Nycticorax nycticorax</i> (4)	70%	A	–	–	E	a	2	3	2	3	0
<i>Tigrisoma lineatum</i> (4)	90%	A	B	A	A	a	3	3	2	3	3
<i>Zebrilus undulatus</i> (3)	70%	A	D	A	G	a	3	3	1	3	1
<i>Cochlearius cochlearius</i> (4)	60%	A	–	A	F	a	2	3	1	3	0
<i>Mesembrinibis cayennensis</i> (3)	A	A	A	A	A	a					

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ←	Hab	A	B	C	D	E
<i>Mycteria americana</i> (3)	90%	A	A	B	B	a	3	3	2	3	3
<i>Sarcoramphus papa</i> (3)	A	A	A	A	A	t					
<i>Coragyps atratus</i> (4)	A	B	A	A	A	s, c, t					
<i>Cathartes aura</i> (4)	A	A	A	B	A	t, s, c					
<i>Cathartes burrovianus</i> (4)	70%	C	-	B	B	r, c	2	3	1	3	3
<i>Cathartes melambrotos</i> (3)	A	B	A	-	A	t					
<i>Dendrocygna autumnalis</i> (4)	C	A	-	A	-	a					
<i>Neochen jubata</i> (3)	60%	A	-	C	D	a	2	3	1	3	0
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (4)	C	A	-	-	D	a					
<i>Cairina moschata</i> (3)	A	A	A	A	A	a					
<i>Anhima cornuta</i> (3)	70%	A	-	C	A	a	2	2	1	3	3
<i>Gampsonyx swainsoni</i> (4)	C	A	D	B	A	c, t					
<i>Elanoides forficatus</i> (4)	A	A	A	A	A	t, c					
<i>Leptodon cayanensis</i> (4)	70%	A	B	-	A	t	2	3	1	2	3
<i>Chondrohierax uncinatus</i> (4)	70%	A	B	-	A	t	2	3	1	2	3
<i>Harpagus diodon</i> (3)	20%	A	-	-	G	t	0	3	2	2	1
<i>Harpagus bidentatus</i> (4)	C	A	A	A	A	t					
<i>Ictinia plumbea</i> (3)	A	C	A	A	A	t, c					
<i>Rostrhamus sociabilis</i> (4)	70%	A	-	A	A	a	2	2	2	3	3
<i>Accipiter bicolor</i> (4)	70%	A	B	C	E	t	3	3	1	2	0
<i>Accipiter superciliosus</i> (4)	60%	A	A	-	C	t	2	3	1	2	1
<i>Accipiter poliogaster</i> (3)	10%	A	-	C	-	t	0	3	1	1	1
<i>Buteo brachyurus</i> (4)	70%	A	-	A	A	t, s	2	3	1	3	3
<i>Buteo nitidus</i> (4)	A	A	B	B	A	t, s					
<i>Buteo magnirostris</i> (4)	A	A	A	A	A	s, c					
<i>Leucopternis albicollis</i> (4)	C	A	A	A	A	t					
<i>Leucopternis kuhli</i> (3)	70%	A	-	A	C	t	2	3	1	2	2
<i>Leucopternis schistacea</i> (3)	70%	A	A	-	A	r	2	2	2	3	3
<i>Busarellus nigricollis</i> (4)	70%	A	D	-	A	r	2	2	3	3	3
<i>Buteogallus meridionalis</i> (3)	60%	A	-	A	B	s, c	2	1	2	3	3
<i>Buteogallus urubitinga</i> (4)	B	A	A	A	A	r, s, c					
<i>Morphnus guianensis</i> (3)	60%	A	-	-	G	t	2	3	1	2	1
<i>Harpia harpyja</i> (3)	80%	A	B	A	A	t	3	3	1	2	3
<i>Spizastur melanoleucus</i> (3)	70%	A	B	A	G	t	3	3	1	3	1
<i>Spizaetus ornatus</i> (4)	70%	A	-	B	A	t	2	3	2	2	3
<i>Geranoospiza caeruleascens</i> (4)	90%	A	D	C	A	t, s, c	3	3	2	3	3
<i>Pandion haliaetus</i> (4)	80%	A	A	-	C	a	2	3	3	3	3
<i>Herpetotheres cachimans</i> (4)	A	A	-	A	A	t, s					
<i>Micrastur semitorquatus</i> (4)	B	A	B	-	C	t					
<i>Micrastur ruficollis</i> (4)	A	B	-	C	A	t					
<i>Micrastur gilvicollis</i> (3)	C	A	B	A	A	t					
<i>Micrastur mirandollei</i> (3)	B	A	-	-	A	t					
<i>Daptrius ater</i> (3)	A	A	A	A	A	r, s					
<i>Ibycter americanus</i> (3)	A	A	A	A	A	f					
<i>Milvago chimachima</i> (4)	80%	A	-	B	A	r, s, c	2	3	3	3	3
<i>Caracara plancus</i> (3)	A	A	A	B	A	r, s, c					
<i>Falco deiroleucus</i> (3)	20%	A	-	-	-	t, s	0	3	1	3	1
<i>Falco rufigularis</i> (4)	A	A	A	A	A	t, s					
<i>Ortalis motmot ruficeps</i> (1)	C	A	A	#	A	r, t, s					
<i>Penelope superciliaris superciliaris</i> (2)	90%	A	B	B	A	t, s	3	3	3	2	3

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ←	Hab	A	B	C	D	E
<i>Penelope pileata</i> (2)	70%	A	A	#	A	t	2	3	2	2	3
<i>Pipile cujubi cujubi</i> (2)	B	A	B	#	A	t					
<i>Crax fasciolata fasciolata</i> (4)	80%	A	A	A	A	t	3	3	2	1	3
<i>Mitu tuberosa</i> (3)	80%	A	A	A	A	t	3	3	2	1	3
<i>Odontophorus gujanensis</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Opisthocomus hoazin</i> (3)	B	A	B	-	A	r					
<i>Psophia viridis dextralis</i> (1)	80%	A	A	A	A	t	3	3	3	1	3
<i>Amaurolimnas concolor</i> (4)	70%	A	-	-	A	t	2	3	1	1	3
<i>Aramides cajanea</i> (4)	B	A	A	A	A	a					
<i>Laterallus exilis</i> (3)	B	A	-	-	G	a					
<i>Laterallus melanophaius</i> (4)	A	B	-	-	A	a					
<i>Anurolimnas viridis</i> (4)	A	A	D	B	A	a, c					
<i>Porphyryla martinica</i> (3)	B	A	-	C	E	a					
<i>Porphyryla flavirostris</i> (3)	B	A	D	C	-	a					
<i>Heliornis fulica</i> (3)	A	A	A	C	A	r, a					
<i>Eurypyga helias</i> (4)	A	A	B	A	A	r, a					
<i>Jacana jacana</i> (4)	B	A	B	A	A	a					
<i>Vanellus chilensis</i> (4)	A	A	B	A	A	a, c					
<i>Vanellus cayanus</i> (3)	A	A	A	A	B	a					
<i>Pluvialis dominica</i> (3)	70%	B	-	C	C	a	2	3	2	3	2
<i>Charadrius collaris</i> (3)	90%	A	A	C	C	a	3	3	3	3	2
<i>Tringa solitaria</i> (4)	80%	A	-	A	A	a	2	3	3	3	3
<i>Tringa flavipes</i> (3)	70%	A	-	A	E	a	2	3	3	3	1
<i>Tringa melanoleuca</i> (3)	70%	A	-	A	C	a	2	3	2	3	2
<i>Actitis macularia</i> (3)	100	A	A	B	A	a	3	3	3	3	3
<i>Calidris fuscicollis</i> (3)	80%	B	-	-	A	a	2	3	3	3	3
<i>Calidris melanotos</i> (3)	70%	A	-	C	D	a	2	3	2	3	1
<i>Phaetusa simplex</i> (4)	A	A	A	C	B	a					
<i>Sterna supercilialis</i> (3)	A	A	A	C	B	a					
<i>Rynchops niger</i> (4)	A	A	A	C	D	a					
<i>Columba speciosa</i> (3)	A	A	B	A	A	t					
<i>Columba cayennensis</i> (4)	A	A	B	B	A	r, s					
<i>Columba subvinacea</i> (4)	A	A	B	A	A	t					
<i>Columba plumbea</i> (4)	B	A	A	A	-	t					
<i>Columbina passerina</i> (4)	B	A	A	-	-	s					
<i>Columbina talpacoti</i> (4)	A	A	B	A	A	s					
<i>Claravis pretiosa</i> (3)	80%	A	-	A	A	t, s	2	3	2	3	3
<i>Leptotila verreauxi</i> (4)	A	A	A	C	A	r, s					
<i>Leptotila rufaxilla</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Geotrygon montana</i> (4)	C	A	A	A	A	t					
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> (3)	C	A	A	A	A	t, s					
<i>Ara ararauna</i> (3)	A	A	A	A	A	t, s					
<i>Ara macao</i> (4)	B	C	A	A	A	t, s					
<i>Ara chloroptera</i> (3)	A	A	A	C	A	t					
<i>Ara severa</i> (4)	A	A	A	-	A	t, r, s					
<i>Orthopsittaca manilata</i> (3)	A	A	B	C	C	r, s, c					
<i>Guaruba guarouba</i> (2)	B	A	B	-	-	t					
<i>Aratinga leucophthalmus</i> (4)	A	A	A	A	A	s, t, c					
<i>Aratinga aurea</i> (3)	70%	A	A	B	C	c, s	3	1	3	3	3
<i>Pyrrhura perlata</i> (2)	C	E	#	-	#	t					
<i>Pyrrhura picta microtera</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Forpus sclateri</i> (4)	C	A	-	A	C	t, r					
<i>Brotogeris chrysopterus tuipara</i> (2)	A	A	A	-	A	t					

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ←	Hab	A	B	C	D	E
<i>Touit hueti</i> (3)	70%	B	B	-	A	t	2	3	1	2	3
<i>Pionites leucogaster leucogaster</i> (2)		B	A	B	A	A	r, t				
<i>Pionopsitta vulturina</i> (2)		B	A	A	#	A	t				
<i>Pionus menstruus</i> (4)		A	A	A	A	A	t				
<i>Amazona ochrocephala</i> (4)		A	A	A	-	A	t, s				
<i>Amazona amazonica</i> (3)		A	B	B	B	A	r, t, s				
<i>Amazona farinosa</i> (4)		B	A	A	-	A	t				
<i>Amazona kawalli</i> (3)		C	A	-	-	-	t, r				
<i>Derophtus accipitrinus fuscifrons</i> (2)		A	A	B	A	A	t				
<i>Coccyzus melacoryphus</i> (3)		A	A	E	A	A	s, r				
<i>Coccyzus euleri</i> (3)	20%	A	-	-	F	t, r, c	0	3	1	3	1
<i>Piaya cayana hellmayri</i> (2)		A	A	A	A	A	t, r, s				
<i>Piaya melanogaster</i> (3)	10%	B	-	A	-	t	0	3	1	1	1
<i>Piaya minuta</i> (4)		C	A	B	A	A	r				
<i>Crotophaga ani</i> (3)		A	A	A	A	A	s, r				
<i>Crotophaga major</i> (3)	100	A	A	A	A	A	r	3	3	3	3
<i>Tapera naevia</i> (4)		B	A	-	B	A	c, s, r				
<i>Dromococcyx pavoninus</i> (3)		C	C	-	-	A	t				
<i>Nemorphus squamiger</i> (2)	10%	A	A	C#	F#	t	0	3	1	1	1
<i>Otus choliba</i> (4)	70%	A	A	C	D	s, c	3	2	2	2	1
<i>Otus usta</i> (3)		A	A	A	A	A	t				
<i>Lophostrix cristata</i> (4)		B	A	-	-	A	t				
<i>Pulsatrix perspicillata</i> (4)		A	A	A	-	A	t				
<i>Glaucidium hardyi</i> (3)		A	C	-	-	A	t				
<i>Athene cunicularia</i> (4)		B	B	-	-	B	c, s				
<i>Ciccaba huhula</i> (4)		B	C	-	-	A	t				
<i>Ciccaba virgata</i> (4)		E	A	A	A	C	t				
<i>Nyctibius grandis</i> (4)		B	A	-	C	A	t				
<i>Nyctibius aethereus</i> (4)	20%	B	-	-	C	t	0	3	1	1	3
<i>Nyctibius griseus</i> (4)		C	A	A	A	A	t				
<i>Lurocalis semitorquatus</i> (4)		B	C	A	A	A	t				
<i>Chordeiles rupestris</i> (4)	70%	A	-	C	G	a	2	3	3	3	1
<i>Chordeiles acutipennis</i> (4)	80%	A	E	C	D	c, a	3	3	3	3	1
<i>Nyctiprogne leucopyga</i> (4)	80%	A	A	C	D	r	3	3	3	3	1
<i>Podager nacunda</i> (4)		C	A	-	A	C	c, s				
<i>Nyctidromus albicollis</i> (4)		A	A	A	A	A	t, s				
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i> (4)		C	A	A	A	C	t				
<i>Caprimulgus rufus</i> (4)	70%	A	-	B	A	t	2	3	2	1	3
<i>Caprimulgus sericocaudatus</i> (4)	70%	A	-	-	C	t	2	3	1	1	3
<i>Caprimulgus parvulus</i> (4)	70%	A	E	A	A	c, s	3	1	3	3	1
<i>Caprimulgus nigrescens</i> (3)		C	A	A	A	A	t				
<i>Hydropsalis climacocerca pallidior</i> (1)		A	A	A	A	B	r				
<i>Hydropsalis torquata</i> (4)	70%	A	E	B	A	c, s	3	1	2	2	3
<i>Streptoprocne zonaris</i> (4)	40%	C	-	-	A	c, s, t	1	3	3	3	3
<i>Cypseloides senex</i> (3)	10%	B	-	-	A	c, s	0	1	3	3	0
<i>Chaetura viridipennis</i> (3)	30%	B	-	-	A	t	0	3	2	3	3
<i>Chaetura cinereiventris</i> (4)		C	B	A	-	-	t				
<i>Chaetura spinicauda</i> (4)		A	A	B	-	A	t				
<i>Chaetura brachyura</i> (4)		B	B	B	-	A	t, s				
<i>Panyptila cayennensis</i> (4)		C	B	A	A	A	t				
<i>Tachornis squamata</i> (4)		C	A	B	B	A	t, s, c				
<i>Glaucis hirsuta</i> (4)		A	A	A	A	A	t				
<i>Threnetes leucurus</i> (4)	70%	C	A	-	-	t	2	3	3	1	1

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ←	Hab	A	B	C	D	E
<i>Phaethornis superciliosus muelleri</i> (2)	B	A	A	A	A	t					
<i>Phaethornis hispidus</i> (3)	A	-	-	A	A	t					
<i>Phaethornis bourcierii major</i> (1)	20%	A	-	-	-	t	0	3	1	1	3
<i>Phaethornis ruber</i> (4)	A	A	A	A	A	t, s					
<i>Campylopterus largipennis obscurus</i> (2)	90%	A	A	A	A	t, s	3	3	3	2	3
<i>Florisuga mellivora</i> (4)	B	A	B	B	A	t					
<i>Anthracothonax nigricollis</i> (3)	C	A	A	C	A	s, t, c					
<i>Lophornis gouldii</i> (3)	70%	B	A	C	A	c, t	3	1	2	2	3
<i>Chlorestes notatus</i> (4)	80%	A	B	-	A	r, s, t	2	3	3	2	3
<i>Thalurania furcata furcatoides</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Hylocharis sapphirina</i> (3)	70%	A	-	-	A	t	2	3	1	2	3
<i>Hylocharis cyanus</i> (4)	90%	A	A	A	A	t, s	3	3	3	2	3
<i>Polytmus theresiae</i> (4)	70%	A	E	-	A	r, c	2	3	2	2	3
<i>Amazilia versicolor</i> (4)	90%	A	B	C	A	t	3	3	3	2	3
<i>Amazilia fimbriata</i> (4)	80%	A	B	B	A	s, r, c	3	2	3	2	3
<i>Polyplanta aurescens</i> (3)	60%	B	A	-	-	t	2	3	1	2	1
<i>Topaza pella smaragdula</i> (2)	B	A	-	-	-	t					
<i>Heliothryx aurita phainolaema</i> (2)	A	A	A	-	A	t					
<i>Heliomaster longirostris</i> (4)	80%	A	B	B	A	t, s, c	3	3	2	2	3
<i>Calliphlox amethystina</i> (3)	70%	B	-	A	A	t, s, c	2	3	2	2	3
<i>Pharomachrus pavoninus</i> (3)	C	A	-	-	-	t					
<i>Trogon melanurus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Trogon viridis</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Trogon collaris</i> (4)	A	A	B	A	C	t					
<i>Trogon rufus</i> (4)	60%	A	C	-	G	t	2	3	2	1	1
<i>Trogon curucui</i> (4)	70%	B	-	C	B	r	2	3	2	1	3
<i>Trogon violaceus crissalis</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Megaceryle torquata</i> (4)	A	A	A	A	A	a					
<i>Chloroceryle amazona</i> (3)	B	A	A	A	A	a					
<i>Chloroceryle americana</i> (4)	A	A	A	A	A	a					
<i>Chloroceryle inda</i> (3)	90%	A	A	A	A	a, r	3	3	2	3	3
<i>Chloroceryle aenea</i> (4)	90%	A	A	A	A	a	3	3	2	3	3
<i>Baryphthengus martii</i> (4)	10%	A	-	-	-	t	0	3	2	1	1
<i>Momotus momota simplex</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Brachygalba lugubris</i> (4)	E	B	-	A	A	r, c					
<i>Galbula cyanicollis</i> (3)	C	A	A	A	A	t					
<i>Galbula ruficauda</i> (4)	A	A	A	A	A	t, s					
<i>Galbula leucogastra</i> (3)	70%	A	-	B	-	t	2	3	2	2	1
<i>Galbula dea amazonum</i> (2)	B	A	A	A	A	t					
<i>Jacamerops aureus ridgwayi</i> (2)	B	A	A	-	A	t					
<i>Notharchus macrorhynchus paraensis</i> (2)	80%	A	B	A	A	t	3	3	2	2	3
<i>Notharchus ordii</i> (3)	60%	C	D	A	-	t	2	3	1	2	0
<i>Notharchus tectus</i> (4)	B	A	A	-	A	t					
<i>Bucco tamatia hypnaleus</i> (2)	80%	A	-	B	C	r	2	3	3	2	3
<i>Bucco capensis</i> (3)	B	A	A	A	A	t					
<i>Nystalus striolatus torridus</i> (2)	A	C	-	A	A	t					
<i>Malacoptila rufa brunnescens</i> (2)	80%	A	A	A	A	t	3	3	2	1	3
<i>Nonnula ruficapilla imundata</i> (2)	B	A	A	#	A	t, r					
<i>Monasa nigrifrons</i> (4)	A	A	A	A	A	r					
<i>Monasa morphoeus rikeri</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Chelidoptera tenebrosa</i> (4)	A	A	A	A	A	r, t, c					
<i>Capito dayi</i> (1)	C	C	-	A	A	t					
<i>Pteroglossus aracari</i> (4)	A	A	A	A	A	t, s					

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ←	Hab	A	B	C	D	E
<i>Pteroglossus inscriptus inscriptus</i> (2)	A	A	B	A	A	t					
<i>Pteroglossus bitorquatus reichenowi</i> (1)	A	A	A	#	A	t					
<i>Selenidera gouldii gouldii</i> (2)	A	A	B	A	A	t					
<i>Ramphastos vitellinus</i> (4)	A	A	A	#	A	t					
<i>Ramphastos tucanus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Picumnus aurifrons transfasciatus</i> (1)	A	A	A	A	A	t					
<i>Piculus flavigula</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Piculus chrysochloros paraensis</i> (2)	C	A	A	A	C	t					
<i>Celeus elegans</i> (4)	B	A	C	A	A	t					
<i>Celeus grammicus subcervinus</i> (2)	C	A	D	C#	-	r, t					
<i>Celeus undatus multifasciatus</i> (2)	A	-	B	-	C	t					
<i>Celeus flavus</i> (4)	90%	A	A	A	A	t, s	3	3	3	2	3
<i>Celeus torquatus</i> (4)	C	A	D	A	A	t					
<i>Dryocopus lineatus</i> (4)	A	A	A	A	A	t, s, c					
<i>Melanerpes cruentatus</i> (3)	A	A	B	A	A	t					
<i>Veniliornis affinis ruficeps</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Campephilus melanoleucos</i> (4)	C	A	A	-	A	r, t, c					
<i>Campephilus rubricollis olallae</i> (2)	B	A	A	A	A	t					
<i>Cymbilaimus lineatus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Taraba major</i> (4)	A	A	A	A	A	r, s					
<i>Sakesphorus luctuosus</i> (4)	A	A	A	A	A	r					
<i>Thamnophilus palliatus</i> (4)	B	C	-	A	-	s					
<i>Thamnophilus aethiops atriceps</i> (1)	A	A	B	A	A	t					
<i>Thamnophilus schistaceus inornatus</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Thamnophilus stictocephalus</i> (2)	B	A	B	B#	A	s, t					
<i>Thamnophilus amazonicus obscurus</i> (2)	A	A	A	A	A	r					
<i>Pygmytila stellaris stellaris</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Thamnomanes caesius hoffmannsi</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (4)	B	A	A	A	A	t					
<i>Microrhopias quixensis emiliae</i> (1)	A	A	G	A	-	t					
<i>Myrmotherula brachyura</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Myrmotherula sclateri</i> (3)	A	A	-	-	-	t					
<i>Myrmotherula multostriata</i> (3)	A	A	A	A	A	r					
<i>Myrmotherula hauxwelli clarior</i> (2)	B	A	A	A	A	t					
<i>Myrmotherula leucophthalma sordida</i> (1)	A	A	A	A	A	t					
<i>Myrmotherula ornata hoffmannsi</i> (2)	B	A	A	A	A	t					
<i>Myrmotherula axillaris</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Myrmotherula longipennis paraensis</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Myrmotherula menetriesii omissa</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Dryophila devillei subochracea</i> (2)	E	C	-	-	-	t					
<i>Formicivora grisea</i> (4)	80%	A	B	B	A	s, r, c	3	2	3	2	3
<i>Cercomacra cinerascens</i> (4)	A	A	B	A	A	t					
<i>Cercomacra nigrescens</i> (4)	A	A	A	A	A	t, s					
<i>Cercomacra manu</i> (3)	20%	C	-	-	B	r	0	3	2	1	3
<i>Pyriglena leuconota similis</i> (1)	C	A	A	A	A	t					
<i>Myrmoborus leucophrys</i> (4)	A	A	A	A	A	t, s					
<i>Mymoborus myiotherinus ochrolaema</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Dichrozona cincta</i> (4)	B	A	B	-	A	t					
<i>Hylophylax naevia ochracea</i> (1)	A	A	A	A	A	t					
<i>Hylophylax punctulata subochracea</i> (2)	E	A	A	A	A	t					
<i>Hylophylax poecilinota nigrigula</i> (2)	B	A	A#	A	A#	t					
<i>Hypocnemis cantator striata</i> (2)	A	A	A#	A	A#	t, s					

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ⇐	Hab	A	B	C	D	E
<i>Hypocnemoides maculicauda orientalis</i> (2)	A	A	A	A	A	r					
<i>Sclateria naevia toddi</i> (2)	D	A	A#	C	D#	r					
<i>Percnostola leucostigma rufifacies</i> (2)	70%	A	A	-	A	t	2	3	2	1	3
<i>Myrmeciza hemimelaena</i> (4)	B	A	F	A	-	t, s					
<i>Myrmeciza atrothorax melanura</i> (2)	B	B	-	B	C	s, r					
<i>Myrmornis torquata</i> (4)	70%	A	B	-	A	t	2	3	1	1	3
<i>Rhegmatorhina gymnops</i> (1)	B	A	-	-	-	t					
<i>Phlegopsis nigromaculata bowmani</i> (2)	B	A	A#	A	A#	t					
<i>Formicarius analis paraensis</i> (2)	A	A	A	-	A	t					
<i>Formicarius colma amazonicus</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Chamaeza nobilis fulvipectus</i> (1)	B	A	-	-	-	t					
<i>Grallaria varia distincta</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Myrmoithera campanisona subcanescens</i> (2)	A	A	-	-	-	t					
<i>Hyllopezus macularius paraensis</i> (2)	70%	A	-	-	A	t	2	3	2	1	3
<i>Hyllopezus berlepschi</i> (4)	A	A	A	-	A	t, r					
<i>Conopophaga aurita snethlageae</i> (1)	70%	A	A#	A	A	t	3	3	1	1	3
<i>Conopophaga melanogaster</i> (1)	70%	C	A	-	A	t	2	3	1	1	3
<i>Furnarius figulus</i> (4)	A	A	A	C	B	c, s, a					
<i>Synallaxis albescens griseonota</i> (1)	B	A	-	C#	D#	c					
<i>Synallaxis gujanensis</i> (4)	A	A	A	A	B	r, s					
<i>Synallaxis rutilans rutilans</i> (1)	B	A	A	A	A	t					
<i>Synallaxis cherriei cherriei</i> (2)	70%	C	A	-	A	t	2	3	2	1	3
<i>Cranioleuca gutturata</i> (3)	80%	A	A	A	A	t, r	3	3	2	2	3
<i>Xenops tenuirostris</i> (4)	70%	C	-	-	A	r, t	2	3	1	2	3
<i>Xenops minutus genibarbis</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Berlepschia rikeri</i> (3)	70%	A	-	-	A	r, t, c	2	3	2	2	3
<i>Simoxenops ucayalae</i> (3)	70%	A	A	-	A	t	2	3	1	1	3
<i>Ancistrops strigilatus</i> (3)	20%	A	-	-	-	t	0	3	2	2	1
<i>Philydor erythropterus</i> (3)	20%	A	-	-	-	t	0	3	2	2	1
<i>Philydor erythrocerus</i> (4)	C	A	A	A	A	t					
<i>Philydor ruficaudatus</i> (4)	70%	A	B	-	A	t	2	3	2	2	3
<i>Philydor pyrrhodes</i> (3)	A	A	A	A	A	r, t					
<i>Automolus infuscatus paraensis</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Automolus ochrolaemus</i> (4)	70%	A	-	A	C	r, t	2	3	2	1	3
<i>Automolus rufipileatus</i> (4)	C	A	A	A	A	r, t					
<i>Sclerurus mexicanus</i> (4)	80%	A	A	B	A	t	3	3	2	1	3
<i>Sclerurus rufigularis</i> (4)	80%	C	B	A	A	t	3	3	2	1	3
<i>Sclerurus caudacutus</i> (4)	80%	A	A	A	A	t	3	3	3	1	3
<i>Dendrocincla fuliginosa rufoolivacea</i> (2)	B	A	A	A#	A	t					
<i>Dendrocincla merula castanoptera</i> (1)	B	A	A	A	A	t					
<i>Deconychura longicauda</i> (4)	B	A	B	-	A	t					
<i>Deconychura stictolaema stictolaema</i> (2)	C	A	A	A	C	t					
<i>Glyphorhynchus spirurus parensis</i> (2)	B	A	A	A	A	t					
<i>Sittasomus griseicapillus transitivus</i> (1)	A	A	A	A	A	t					
<i>Nasica longirostris</i> (3)	C	A	A	A	A	r					
<i>Dendrexetastes rufigula moniliger</i> (2)	A	B	-	-	A	r, t					
<i>Hylexetastes uniformis</i> (2)	60%	A	#	A	#	t	2	3	1	1	1
<i>Dendrocolaptes certhia concolor</i> (2)	80%	A	A	A	A	t	3	3	3	1	3
<i>Dendrocolaptes picumnus transfasciatus</i> (1)	B	A	A	#	A	t					
<i>Xiphocolaptes promerop. paraensis</i> (2)	B	A	A	A	A	t					
<i>Xiphorhynchus picus</i> (4)	A	A	A	A	A	r, s					

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ←	Hab	A	B	C	D	E
<i>Xiphorhynchus obsoletus obsoletus</i> (2)	B	A	A	A	C	r					
<i>Xiphorhynchus spixii</i> (2)	B	A	A	C	A	t					
<i>Xiphorhynchus guttatus eytoni</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Lepidocolaptes albolineatus layardi</i> (2)	A	A	B	A#	A	t					
<i>Campylor. procurvoides multostriatus</i> (1)	80%	A	A	A	A	t	3	3	2	1	3
<i>Elaenia flavogaster</i> (4)	B	A	B	B	C	s, c					
<i>Myiopagis gaimardii</i> (4)	A	A	B	A	A	t					
<i>Myiopagis caniceps</i> (4)	70%	B	-	-	A	t	2	3	2	2	3
<i>Myiopagis viridicata</i> (4)	80%	A	B	-	A	t, c	2	3	2	3	3
<i>Phaeomyias murina</i> (4)	80%	A	B	B#	A	s, r, c	3	3	2	2	3
<i>Camptostoma obsoletum</i> (4)	A	A	A	B#	A	s, r, c					
<i>Tyrannulus elatus</i> (3)	A	A	D	-	A	t, s					
<i>Ornithion inerme</i> (3)	B	A	-	-	A	t, r					
<i>Zimmerius gracilipes</i> (4)	A	A	A	-	A	t					
<i>Inezia subflava</i> (4)	E	A	A	C	A	r					
<i>Capsiempis flaveola</i> (4)	A	A	A	-	B	t					
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> (4)	A	C	-	A	A	t					
<i>Mionectes oleagineus</i> (4)	B	A	A	A	A	t					
<i>Mionectes macconnelli amazonus</i> (2)	70%	A	A	-	A	t	2	3	3	1	3
<i>Myiornis ecaudatus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Lophotriccus galeatus</i> (3)	A	A	G	A	A	t, s					
<i>Hemitriccus griseipectus</i> (3)	A	A	B	A	A	t					
<i>Hemitriccus minor</i> (4)	A	B	A	A	A	t					
<i>Hemitriccus minimus</i> (3)	60%	A	B	-	A	r	2	2	1	2	3
<i>Todirostrum latirostre</i> (4)	A	A	-	#	#	s					
<i>Todirostrum maculatum</i> (4)	A	A	A	C	A	r, s					
<i>Todirostrum chrysocrotaphum illigeri</i> (2)	A	A	-	A	A	t					
<i>Poecilótricus capitalis</i> (3)	70%	C	-	-	A	t	2	3	1	1	3
<i>Taeniótricus andrei klagesi</i> (2)	70%	-	A	-	A	t	2	3	1	1	3
<i>Corythopsis torquata</i> (4)	80%	A	A	A	A	t	3	3	2	1	3
<i>Platyrinchus platyrhynchus amazonicus</i> (2)	80%	A	A	A	A	t	3	3	2	1	3
<i>Platyrinchus saturatus pallidiventris</i> (2)	80%	A	B	A	A	t	3	3	2	1	3
<i>Platyrinchus coronatus</i> (4)	E	A	-	A	A	t					
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (4)	C	C	A	A	A	t					
<i>Tolmomyias poliocephalus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Tolmomyias assimilis</i> (4)	80%	A	-	A	A	t	2	3	3	2	3
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (4)	B	A	A	A	A	s, r					
<i>Rhynchocyclus olivaceus sordidus</i> (2)	C	A	A	A	A	t					
<i>Ramphotrigon megacephala</i> (4)	70%	C	-	-	C	t	2	3	1	1	3
<i>Ramphotrigon fuscicauda</i> (3)	70%	C	-	-	C	t	2	3	1	1	3
<i>Ramphotrigon ruficauda</i> (3)	B	A	-	A	C	t					
<i>Onychorhynchus coronatus</i> (4)	80%	A	A	A	A	t	3	3	2	1	3
<i>Myiobius barbatus insignis</i> (2)	80%	A	G	A	A	t	3	3	2	1	3
<i>Myiobius atricaudus connectens</i> (2)	A	A	-	-	-	t					
<i>Terenotriccus erythrurus</i> (4)	C	A	A	A	A	t					
<i>Lathrotriccus euléri</i> (4)	E	A	A	A	A	t					
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (4)	70%	A	B	A	D	r, s	3	3	2	2	1
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (4)	D	A	G	A	D	r					
<i>Ochthornis littoralis</i> (3)	80%	E	-	A	-	r, a	2	3	2	3	3
<i>Xolmis cinerea</i> (4)	D	A	-	B	A	c					
<i>Colonia colonus</i> (4)	B	C	B	-	A	t					

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ←	Hab	A	B	C	D	E
<i>Tachyphonus rufus</i> (3)	A	A	A	B	A	s, c					
<i>Habia rubica hesternata</i> (1)	B	A	A	A	A	t					
<i>Ramphocelus carbo</i> (4)	A	A	A	A	A	s, r					
<i>Thraupis episcopus</i> (4)	A	A	A	#	A	s, t, r					
<i>Thraupis palmarum</i> (4)	A	A	A	B	A	s, t, r					
<i>Euphonia chlorotica</i> (4)	A	A	B	C	A	s, r, t					
<i>Euphonia violacea</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Euphonia chrysopasta</i> (4)	B	B	-	A	A	t					
<i>Euphonia minuta</i> (4)	70%	A	-	A	A	t	2	3	2	2	3
<i>Euphonia xanthogaster</i> (4)	60%	A	-	A	-	t	2	3	1	2	1
<i>Euphonia rufiventris</i> (4)	B	B	G	A	A	t					
<i>Tangara mexicana lateralis</i> (2)	A	A	A	A	A	t					
<i>Tangara chilensis</i> (4)	B	B	-	A	-	t					
<i>Tangara punctata</i> (4)	C	B	B	-	A	t					
<i>Tangara gyrola albertinae</i> (2)	C	B	B	A	A	t					
<i>Tangara cyanicollis melanogaster</i> (1)	A	B	-	A	C	r, t					
<i>Tangara nigrocincta</i> (3)	A	B	-	A	A	t					
<i>Tangara velia</i> (4)	B	A	-	-	-	t					
<i>Dacnis lineata</i> (4)	80%	B	B	A	A	t	3	3	2	2	3
<i>Dacnis flaviventer</i> (3)	A	A	A	A	G	r					
<i>Dacnis cayana</i> (4)	90%	A	A	A	A	s, t	3	3	3	2	3
<i>Chlorophanes spiza</i> (4)	A	B	B	A	A	t					
<i>Cyanerpes nitidus</i> (4)	60%	C	-	C	G	t	2	3	1	2	0
<i>Cyanerpes caeruleus</i> (4)	A	A	B	A	A	t					
<i>Cyanerpes cyaneus</i> (4)	C	A	B	B	A	t					
<i>Tersina viridis</i> (4)	C	B	-	A	A	t					
<i>Ammodramus aurifrons</i> (4)	A	A	-	-	B	r					
<i>Volatinia jacarina</i> (4)	A	A	A	A	A	c, s					
<i>Sporophila schistacea</i> (4)	C	-	-	-	A	t, r					
<i>Sporophila americana</i> (4)	B	A	B	-	A	a					
<i>Sporophila lineola</i> (3)	D	A	G	A	A	s, r, c					
<i>Sporophila nigricollis</i> (4)	B	-	-	-	A	s, c					
<i>Sporophila caerulea</i> (4)	D	A	-	A	A	s, c					
<i>Sporophila castaneiventris</i> (3)	B	A	-	-	A	r, s, c					
<i>Oryzoborus angolensis</i> (4)	B	A	A	B	A	s, r, c					
<i>Arremon taciturnus</i> (4)	B	A	A	A	A	t					
<i>Paroaria gularis</i> (4)	A	A	A	A	A	r, a					
<i>Parkerthraustes humeralis</i> (3)	70%	C	-	-	A	t	2	3	1	2	3
<i>Saltator grossus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Saltator maximus</i> (4)	A	A	A	A	A	t, s					
<i>Saltator coerulescens</i> (4)	A	A	B	-	A	r, s					
<i>Passerina cyanoides</i> (4)	B	A	A	A	A	t, s					
<i>Psarocolius decumanus</i> (4)	A	A	A	-	A	t, r					
<i>Psarocolius viridis</i> (4)	B	A	-	A	A	t					
<i>Psarocolius bifasciatus</i> (2) ≥ <i>neivae</i> (1)	A	A	A	A#	A	t					
<i>Cacicus cela</i> (4)	A	A	A	A	A	s, t, r					
<i>Cacicus haemorrhous</i> (4)	B	A	-	-	A	t					
<i>Icterus cayanensis</i> (4)	90%	A	A	A	A	s, r, t	3	3	3	2	3
<i>Leistes militaris</i> (3)	B	A	G	-	-	c					
<i>Molothrus bonariensis</i> (4)	B	A	A	B	D	s, c, r					
<i>Molothrus oryzivorus</i> (4)	A	A	-	A	A	r, c					

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ←	Hab	A	B	C	D	E
<i>Knipolegus orenocensis</i> (4)	D	A	A	-	D	r					
<i>Knipolegus poecilocercus</i> (3)	D	A	F	C	A	r					
<i>Fluvicola albiventer</i> (3)	D	A	-	B	A	a, r					
<i>Attila cinnamomeus</i> (3)	B	A	A	-	A	r					
<i>Attila spadiceus</i> (4)	B	A	A	A	A	t					
<i>Casiornis fusca</i> (3)	80%	A	G	A	A	t	3	3	2	2	3
<i>Rhytipterna simplex</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Rhytipterna immunda</i> (3)	60%	A	-	C	A	t, c	2	1	1	2	3
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (4)	70%	A	G	B	A	s, c	3	1	3	3	3
<i>Myiarchus swainsoni</i> (4)	90%	A	D	B	A	r, c, t	3	3	2	3	3
<i>Myiarchus ferox</i> (4)	A	A	A	A	A	r, s, c					
<i>Myiarchus tuberculifer</i> (4)	A	A	B	A	A	t, r					
<i>Sirystes sibilator</i> (4)	70%	B	-	B	A	t	2	3	2	2	3
<i>Megarynchus pitangua</i> (4)	A	A	A	A	A	r, t, s					
<i>Pitangus sulphuratus</i> (4)	A	A	A	A	A	s, c, r					
<i>Philohydor lictor</i> (4)	A	A	A	C	A	r, a					
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (4)	A	A	B	B	A	r, t, s					
<i>Myiozetetes similis</i> (4)	A	A	A	-	B	s, t					
<i>Myiozetetes luteiventris</i> (4)	B	B	-	A	A	t					
<i>Myiodynastes maculatus</i> (4)	A	A	D	B	A	t, s, r					
<i>Legatus leucophaeus</i> (4)	A	A	B	A	A	t					
<i>Empidonomus varius</i> (4)	A	A	B	A	A	t, r, c					
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (4)	A	A	-	A	A	t, c					
<i>Tyrannopsis sulphurea</i> (3)	70%	A	B	-	A	t	2	3	2	2	3
<i>Tyrannus melancholicus</i> (4)	A	A	A	A	A	s, c, r					
<i>Tyrannus savana</i> (4)	C	A	-	A	A	c, s					
<i>Pachyrhamphus polychopterus</i> (4)	80%	A	B	A	A	r, s, t	3	3	2	2	3
<i>Pachyrhamphus marginatus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Pachyrhamphus rufus</i> (4)	B	A	D	-	A	r, s					
<i>Pachyrhamphus castaneus</i> (4)	B	A	-	-	A	t					
<i>Pachyrhamphus minor</i> (3)	80%	A	A	A	A	t	3	3	2	2	3
<i>Tityra inquisitor</i> (4)	A	A	A	C	A	t					
<i>Tityra cayana</i> (4)	80%	A	B	C	D	t, r	3	3	2	2	3
<i>Tityra semifasciata</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Schiffornis turdinus</i> (4)	B	A	B	A	A	t					
<i>Tyranneutes stolzmanni</i> (3)	A	A	F	A	A	t					
<i>Piprites chloris</i> (4)	A	A	B	A	A	t					
<i>Heterocercus linteatus</i> (3)	A	A	A	A	C	r					
<i>Chiroxiphia pareola</i> (4)	70%	A	-	B	A	t	2	3	2	1	3
<i>Manacus manacus purus</i> (1)	80%	A	B	B	A	t	3	3	2	1	3
<i>Machaeropterus pyrocephalus</i> (4)	70%	A	-	A	A	t	2	3	3	1	3
<i>Pipra iris eucephala</i> (1)	B	A	F	B?	A	t					
<i>Pipra pipra separabilis</i> (2)	B	A	B	-	-	t					
<i>Pipra rubrocapilla</i> (3)	B	A	A	A	A	t					
<i>Pipra fasciicauda</i> (4)	A	A	A	A	A	r, t					

Táxons/ Distribuição	TM	W ⇒	N↓	S↑	E ←	Hab	A	B	C	D	E
<i>Iodopleura isabellae</i> (4)	C	B	-	A	A	t, r					
<i>Cotinga cotinga</i> (3)	70%	A	B	-	A	t	2	3	1	2	3
<i>Cotinga cayana</i> (3)	80%	A	A	A	A	t	3	3	2	2	3
<i>Xipholena lamellipennis</i> (2)	B	A	B	-	A	t					
<i>Laniocera hypopyrrha</i> (3)	80%	A	B	C	A	t	3	3	2	1	3
<i>Lipaugus vociferans</i> (3)	A	A	A	A	A	t					
<i>Gymnoderus foetidus</i> (3)	A	A	C	C	A	r					
<i>Querula purpurata</i> (3)	90%	A	F	A	A	t	3	3	3	2	3
<i>Cephalopterus ornatus</i> (3)	A	B	A	C	C	r					
<i>Phoenicircus nigricollis</i> (3)	B	A	#	-	-	t					
<i>Progne subis</i> (4)	B	A	F	-	E	s, t					
<i>Progne chalybea</i> (4)	A	A	A	A	A	s, t, c					
<i>Progne tapera</i> (4)	A	A	G	A	A	a, r, c					
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (4)	A	A	G	A	A	s, t, a					
<i>Neochelidon tibialis</i> (4)	C	B	-	A	A	t					
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i> (4)	A	-	-	-	F	a					
<i>Atticora fasciata</i> (3)	A	C	-	A	A	a					
<i>Atticora melanoleuca</i> (3)	A	E	A	-	A	a					
<i>Hirundo rustica</i> (4)	80%	A	-	-	A	a, c	2	3	3	3	3
<i>Tachycineta albiventer</i> (3)	A	A	A	A	A	a					
<i>Cyanocorax chrysops insperatus</i> (1)	60%	B	-	A	#	s, c	2	2	3	2	0
<i>Campylorhynchus turdinus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Odontorchilus cinereus</i> (2)	D	A	-	-	A?	t					
<i>Thryothorus leucotis</i> (4)	A	A	A	B	A	r					
<i>Thryothorus coraya herberti</i> (2)	B	A	A	-	A	t					
<i>Troglodytes musculus</i> (4)	A	A	B	B	A	s, c					
<i>Microcerculus marginatus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Cyphorhinus aradus griseolateralis</i> (1)	B	A	C	-	-	t					
<i>Donacobius atricapillus</i> (4)	A	A	F	C	A	a					
<i>Turdus albicollis coloratus</i> (2)	70%	A	A	-	A	t	2	3	3	1	3
<i>Turdus fumigatus</i> (4)	80%	A	A	A	A	t	3	3	3	1	3
<i>Turdus lawrencii</i> (3)	70%	C	-	A	C	t, r	2	3	1	1	3
<i>Turdus leucomelas</i> (4)	A	A	B	B	A	s, r					
<i>Ramphocaenus melanurus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					
<i>Polioptila guianensis paraensis</i> (2)	B	A	-	-	A	t					
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (4)	A	A	A	C	A	t					
<i>Vireolanius leucotis simplex</i> (2)	A	A	B	-	A	t					
<i>Vireo olivaceus</i> (4)	A	A	G	B	A	t, s					
<i>Vireo altiloquus</i> (4)	70%	A	-	-	A	t	2	3	1	3	3
<i>Hylophilus semicinereus semicinereus</i> (2)	A	A	B	A	A	t					
<i>Hylophilus hypoxanthus inornatus</i> (1)	A	A	A	A	A	t					
<i>Hylophilus ochraceiceps lutescens</i> (2)	B	A	G	A	A	t					
<i>Granatellus pelzelni</i> (4)	C	A	A	A	A	t					
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (4)	B	A	G	B	-	a, c					
<i>Phaeothlypis rivularis</i> (4)	70%	A	A	-	A	t, r	2	3	2	1	3
<i>Coereba flaveola</i> (4)	A	A	A	A	A	s, r, t					
<i>Lamprospiza melanoleuca</i> (3)	B	A	-	-	A	t					
<i>Cissopis leveriana</i> (4)	A	B	-	-	A	t					
<i>Hemithraupis guira</i> (4)	80%	A	A	A	A	t	3	3	2	2	3
<i>Hemithraupis flavicollis</i> (4)	C	B	-	A	D	t					
<i>Lanio versicolor parvus</i> (1)	B	A	B	-	A	t					
<i>Tachyphonus cristatus</i> (4)	B	A	A	A	A	t					
<i>Tachyphonus luctuosus</i> (4)	A	A	A	A	A	t					

Tabela A2. Percentuais relativos de possibilidade de ocorrência na Terra do Meio.

Fatores que influenciam a possibilidade, com valoração de 0 a 3: **A** – distribuição potencial: 3 = interpolada integralmente, 2 = interpolada parcialmente, 1 = interpolada, mas dependente de ambiente aberto, 0 = sem interpolação; **B** – presença de ambiente favorável: 3 = terra firme e beira de rio, 2 = alagados, várzea ou igapó, 1 = mancha de vegetação nativa baixa e rala, 0 = vegetação ampla de cerrado; **C** – níveis de população na Amazônia, em habitats propícios: 3 = comum, 2 = quase comum, 1 = incomum ou raro; **D** – capacidade de dispersão: 3 = aéreo ou aquático, nômade, 2 = aberto ou borda, 1 = interior da floresta. **E** – distância do registro mais próximo: 3 = < 200km, mesma latitude, 2 = < 200km, ao sul, 1 = < 200 ao norte, 0 > 200km;

Percentual de possibilidade	A	B	C	D	E	Pontos
Com interpolação no interflúvio Tapajós-Tocantins						
100%	3*	3*	3	3	3	21
90%	3*	3*				20
80%	3*	3*				18-19
70%	*	*				15-17
60%	*	*				12-14
50%	*	*				10-11
Sem interpolação ou privativo das manchas de cerrado						
40%	<2					12-14
30%	<2					10-11
20%	<2					8-9
10%	<2					6-7
-10%						<6
*Peso 2						

Tabela M1. Lista de espécies de mamíferos não voadores registrados (ou de provável ocorrência) no interflúvio Xingú-Iriri (Martins *et al.* 1988, Ayres 1989, Auricchio 1995, Emmons & Feer 1997, Oliveira & Cassaro 1999).

Species	Nome vulgar	Biomassa (kg)	Estrato	Hábito alimentar	Hábito
MARSUPIALIA					
Didelphidae					
<i>Caluromys philander</i>	mucura-chichica	0,3	A	O	N
<i>Philander opossum</i>	cuica	0,4	T-A	I-Fr	N
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	cuica-de-quatro-olhos	0,4	T	I-Fr	N
<i>Didelphis marsupialis</i>	mucura	1,5	T-A	O	N
PRIMATES					
Callitrichidae					
<i>Callithrix argentata</i> ssp. *	sauim	0,4	A	Fr-I	D
<i>Callithrix emiliae</i> !	sauim	0,4	A	Fr-I	D
<i>Saguinus</i> sp. *	sagui	0,5	A	Fr-I	D
Cebidae					
→ <i>Saimiri sciureus</i> ssp. *	macaco-de-cheiro	1,0	A	Fr	D
<i>Cebus apella</i> ssp. *	macaco-prego	3,0	A	O	D
<i>Aotus infulatus</i>	macaco-da-noite	1,0	A	Fr-I	N
<i>Callicebus moloch moloch</i>	sauá	1,4	A	Fr-I	D
<i>Chiropotes</i> sp.*	cuxiú	3,0	A	S	D
Atelidae					
<i>Alouatta belzebul</i>	guariba	6,0	A	Fo-Fr	D
<i>Ateles belzebul marginatus</i>	macaco-aranha	10,0	A	Fr	D
XENARTHRA					
Myrmecophagidae					
<i>Cyclopes didactylus</i>	tamanduá	0,3	A	F-I	N
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	5,0	T-A	F-I	D
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	25,0	T	F-I	D
Bradypodidae					
<i>Bradypus variegatus</i>	preguiça-de-bentinho	4,0	T	Fo	D-N
Megalonychidae					
<i>Choloepus didactylus</i>	preguiça-real	6,0	A	I	D-N
Dasypodidae					
<i>Dasypus septemcinctus</i>	tatuí	1,5	T	I	N
<i>Cabassous unicinctus</i>	cabassú	3,0	T	I	N
<i>Euphractus sexcinctus</i> !	tatu-peba	4,5	T	I	N
<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu-galinha	5,5	T	I	N
<i>Priodontes maximus</i>	tatu-canastra	25,0	T	I	N
RODENTIA					
Sciuridae					
<i>Sciurus aestuans</i>	esquilo	0,2	T-A	S	D
Irethizontidae					
<i>Coendou koopmani</i> !	ouriço	0,9	A	-	N
<i>Coendou prehensilis</i>	porco-espinho	4,0	A	O	N
Echimyidae					
<i>Proechimys</i> ssp.*	rato	0,3	T	S-Fr	N
Dasypodidae					
<i>Myoprocta</i> sp.*	cutiara	1,2	T	S-Fr	D
<i>Dasyprocta leporina</i>	cutia	4,0	T	S-Fr	D
Agoutidae					
<i>Agouti paca</i>	paca	8,0	T	S-Fr	N
Hydrochaeridae					
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	capivara	50,0	T-Aq	Fo	D
CARNIVORA					
Procyonidae					
<i>Potos flavus</i>	jupará	2,5	A	Fr-I	N
<i>Procyon cancrivorus</i>	guaxinim	6,0	T	O	N

<i>Nasua nasua</i>	coati	5,0	T-A	O	D
Mustelidae					
<i>Galictis vittata</i>	furão	1,5	T	O	D-N
<i>Eira barbara</i>	irara	5,0	T-A	O	D
<i>Lutra longicaudis</i>	lontra	10,0	Aq	P-I	D-N
<i>Pteronura brasiliensis</i>	ariranha	30,0	Aq	P	D
Canidae					
<i>Speothos venaticus</i> !	cachorro-do-mato	6,0	T	V	N
<i>Cerdocyon thous</i> !	raposa	7,0	T	V-I-Fr	N
<i>Atelocynus microtis</i>	cachorro-do-mato	8,0	T	V	N
Felidae					
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato	2,5	A-T	V	N
<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	3,0	T-A	V	N
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	maracajá-prêto	5,0	T-A	V	N
<i>Leopardus pardalis</i>	gato-maracajá	11,0	T	V	N
<i>Puma concolor</i>	onça-vermelha	40,0	T	V	N
<i>Panthera onca</i>	onça-pintada	70,0	T	V	N
PERISSODACTYLA					
Tapiridae					
<i>Tapirus terrestris</i>	anta	200,0	T-Aq	Fr-Fl	D-N
ARTIODACTYLA					
Tayassuidae					
<i>Tayassu tajacu</i>	caietu	25,0	T	O	D
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	35,0	T	S-Fr	D
Cervidae					
<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-birá	15,0	T	Fo-Fr	D
<i>Mazama americana</i>	veado-mateiro	35,0	T	Fo-Fr	D-N

(*) mamíferos que podem ter-se diferenciado em novas espécies ou subespécies.

(!) mamíferos cuja distribuição pode abranger o local do estudo.

Estrato usado na floresta: A, arbóreo; Aq, aquático; T, terrestre.

Hábito alimentar: I, invertebrados; F, formigas; Fo, folhas; Fr, frutos, O, onívoros e S, sementes.

Hábito: D, diurno e N, noturno.

Tabela M2. Novas espécies de primatas descobertas na Amazônia Brasileira nos últimos dez anos (fonte Conservation International).

<i>Callithrix nigriceps</i> - Ferrari & Lopes, 1992 (sauím-da-cabeça-preta)
<i>Callithrix mauesi</i> Mittermeier, Ayres & Schwarz, 1992 (sauím-maué)
<i>Callithrix argentata marcai</i> - Alperin, 1993 (sauím-da-marca)
<i>Callithrix saterei</i> - Silva Jr & Noronha, 1998 (sauím-satere)
<i>Callithrix humilis</i> - van Roosmalen, Mittermeier & Fonseca, 1998 (sauim-da-coroa-preta)
<i>Callithrix manicorensis</i> - van Roosmalen, Mittermeier & Rylands, 2000 (sauim-manicore)
<i>Callithrix acariensis</i> - van Roosmalen, Mittermeier & Rylands, 2000 (sauim-acari)
<i>Cebus kaapori</i> - Queiroz, 1992 (macaco-prego)
<i>Callicebus bernardi</i> - 2002 (zogue-zogue)
<i>Callicebus stephennashi</i> - 2002 (zogue-zogue)

Tabela M3. Lista oficial do IBAMA de fauna ameaçada de extinção de ocorrência (ou provável) na área da Terra do Meio.

Mammalia – Mamíferos Arbóreos

PRIMATAS - MACACOS

Família Cebidae

Alouatta belzebul belzebul. Nome popular: guariba

Ateles belzebuth. Nome popular: macaco-aranha

Chiropotes albinasus. Nome popular: cuxiú

Chiropotes satanas utahicki. Nome popular: cuxiú

Mammalia – Mamíferos Terrestres

CARNIVORA

FAMÍLIA CANIDAE

Atelocynus microtis. Nome popular: cachorro-do-mato-de-orelha-curta.

FAMÍLIA FELIDAE

Leopardus tigrinus. Nome popular: gato-do-mato

Leopardus wiedii. Nome popular: gato-do-mato, maracajá.

Herpailurus yagouaroundi. Nome popular: maracajá-prêto.

Leopardus pardalis. Nome popular: jaguatirica.

Puma concolor. Nome popular: sussuarana, onça-parda.

Panthera onca. Nome popular: onça-pintada.

Família Mustelidae

Grammogale africana. Nome popular: doninha amazônica.

Lutra longicaudis. Nome popular: lontra.

Pteronura brasiliensis. Nome popular: ariranha.

XENARTHRA

Família Mymercophagidae

Mymercophaga tridactyla. Nome popular: tamanduá-bandeira.

Família Dasypodidae

Priodontes maximus. Nome popular: tatu-canastra, tatuçu.

Tabela F1. Composição Florística de quatro localidades situadas no entorno da Terra do Meio, Pará*.

Família	Nome Científico	Nome Comum	Xicrin	Carajás	Kararaô	Deserto
Mimosaceae	<i>Acacia sp.</i>				X	
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i> Benth & Hook	Pau marfim			X	
Euphorbiaceae	<i>Alchomea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	Tamanqueiro	X			
Euphorbiaceae	<i>Alchomea sp.</i>	Azedinho			X	
Euphorbiaceae	<i>Alchomiopsis sp.</i>				X	
Apocynaceae	<i>Alexa grandulifera</i> Miers	Melancieira	X		X	
Fabaceae	<i>Alexa imperatricis</i>					X
Euphorbiaceae	<i>Amanoa sp.</i>				X	
Apocynaceae	<i>Ambelania acida</i> Aubl.	Pepino verde			X	
Fabaceae	<i>Amburana acreana</i> (Ducke) A. C.K. Allen	Louro ingá	X			
Ulmaceae	<i>Ampelocera adentula</i> Kuhlmann				X	
Anacardiaceae	<i>Anacardium microsepalum</i> Lves	Cajai			X	
Anacardiaceae	<i>Anacardium sp.</i>	Cajú	X			
Anacardiaceae	<i>Anacardium spruceanum</i> Benth ex Engl.	Cajai do mato			X	
Fabaceae	<i>Andira parvifolia</i> Ducke	Sucupira			X	
Lauraceae	<i>Aniba canellila</i> (H.B.K.) Mez.	Casca preciosa		X	X	
Annonaceae	<i>Annona sp.</i>	Ata brava			X	
Annonaceae	<i>Anona sp.</i>	Embréira / Pindaíba	X			
Caesalpiniaceae	<i>Apuleia molaris</i> (Vog.) Macbr.	Amarelão	X		X	X
Bignoniaceae	<i>Arrabidaea sp.</i>				X	
Apocynaceae	<i>Aspidosperma album</i> (Vahl) Bem	Araracanga	X	X		
Apocynaceae	<i>Aspidosperma carapanauba</i> Pichon	Carapanaúba		X	X	
Apocynaceae	<i>Aspidosperma excelsum</i> Benth.	Sapopema / Sapopeminha	X			
Apocynaceae	<i>Aspidosperma obscurinervium</i> Azambuja	Piquiá marfim			X	
Apocynaceae	<i>Aspidosperma sp.</i>	Catingueira	X		X	
Araliaceae	<i>Astrocaryum mumbuca</i> Mart.	Mumbaca				X
Arecaceae	<i>Astrocaryum sp.</i>	Tucumã		X		
Arecaceae	<i>Astrocaryum tucuma</i> Mart.	Tucumã			X	
Anacardiaceae	<i>Astronium lecointei</i> Ducke	Maracatiara / Aroeira	X			
Anacardiaceae	<i>Astronium sp.</i>	Muiracatiara (*)		X	X	
Moraceae	<i>Bagassa guianensis</i> (Aubl.)	Tafajuba	X			

Família	Nome Científico	Nome Comum	Xicrin	Carajás	Kararaô	Deserto
Moraceae	<i>Bagassa sp.</i>	Tatajuba		X		
Flacourtiaceae	<i>Banara sp.</i>				X	
Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia acreana Hams</i>				X	
Melastomataceae	<i>Bellucia grossularioides (L.) Triana</i>	Goioaba de anta		X		
Melastomataceae	<i>Bellucia imperialis Sald & Cogn.</i>				X	
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa Humb. & Bonpl.</i>	Castanha do pará		X	X	X
Caesalpiniaceae	<i>Bocoa sp.</i>	Muirajibóia preta		X		
Bombacaceae	<i>Bombacopsis nervosa (Uitt) A. Robyns</i>	Algodão bravo		X	X	
Bombacaceae	<i>Bombacopsis sp.</i>	Mururé		X		
Fabaceae	<i>Bowdichia sp.</i>	Sucupira (*)		X		
Moraceae	<i>Brosimum acutifolium Hub.</i>	Mururé			X	
Moraceae	<i>Brosimum guianensis Aubl.</i>	Janitá			X	
Moraceae	<i>Brosimum lactescens C.C. Berg</i>	Muirapiranga	X			
Moraceae	<i>Brosimum parinarioides Ducke</i>	Amapá			X	
Moraceae	<i>Brosimum rubescens Taub.</i>	Pau rainha (*)		X	X	
Moraceae	<i>Brosimum sp</i>	Amaparana / Mutamba	X	X		
Moraceae	<i>Brosimum spp.</i>	Amapá /Amapá preto	X			
Combretaceae	<i>Buchenavia sp.</i>	Tanimbuca		X		
Combretaceae	<i>Buchenavia sp.</i>	Cuiarana	X			
Fabaceae	<i>Bowdichia nitida Spruce ex. Benth</i>	Sucupira / Sucupira amarela	X			
Malpighiaceae	<i>Byrsonima cf. crista Juss</i>	Murici			X	
Malpighiaceae	<i>Byrsonima sp.</i>	Murici	X			
Sterculiaceae	<i>Byttneria sp.</i>	Cipó espinho			X	
Meliaceae	<i>Cabralea glaberima</i>	Cajarana	X			
Guttiferae	<i>Calophyllum brasiliensis Camb.</i>	Jacareúba	X		X	
Caesalpiniaceae	<i>Campsiandra laurifolia Benth</i>	Acapurana			X	
Fabaceae	<i>Canostigmasp.</i>	Pau preto / Marachimbé	X			
Rubiaceae	<i>Capirona huberiana Ducke</i>	Escorrega macaco	X			
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i>	Andiroba/andiroba vermelha	X		X	
Lecythidaceae	<i>Cariniana sp.</i>	Taurari		X		
Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i>	Piquiá	X			
Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum (Aubl.) Pers.</i>	Piquiarana	X			
Caryocaraceae	<i>Caryocar microcarpum Prance</i>	Mamão da mata			X	

Familia	Nome Científico	Nome Comum	Xicrin	Carajás	Kararaô	Deserto
Caryocaraceae	<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.	Piquia verdadeiro		X		
Flacourtiaceae	<i>Casearia grandiflora</i> Cabess	Piabinha			X	
Flacourtiaceae	<i>Casearia</i> sp.	Piabinha		X		
Caesalpiniaceae	<i>Cassia espruceana</i> Benth	Mari-mari			X	
Caesalpiniaceae	<i>Cassia fastuosa</i> Benth.	Angico	X			
Moraceae	<i>Castiola ulei</i> Warburg	Caucho		X		
Bombacaceae	<i>Catostema albuquerquei</i> Paula	Mamãorana		X		
Cecropiaceae	<i>Cecropia ficifolia</i> Smethe	Embaúba branca]			X	
Cecropiaceae	<i>Cecropia</i> sp.	Embaúba		X		
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro/ced. mansa/cedro mogno	X		X	
Meliaceae	<i>Cedrela</i> sp.	Cedro vermeho		X		
Mimosaceae	<i>Cedrelinga catenaeformis</i> Ducke	Cedrorana	X			
Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn.	Sumaúma	X	X	X	X
Caesalpiniaceae	<i>Cenostigma macrophyllum</i>					X
Caesalpiniaceae	<i>Cenostigma</i> sp.	Pau pretinho		X		
Caesalpiniaceae	<i>Cenostigma tocantium</i> Ducke	Pau pretinho			X	
Caesalpiniaceae	<i>Chamaecrista adiantifolia</i> (Benth.)	Coração de negro	X			
Gentianaceae	<i>Chelonanthus</i> sp.	Tabaco bravo		X		
Bombacaceae	<i>Chorisia integrifolia</i> Ulbr	Barriguda	X			
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum guyanensis</i> (Eyma) Baemi	Abiurana bacuri		X		
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum prieurii</i> A. DC.	Abiurana	X			
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum</i> sp.	Abiu benguê			X	
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum venezuelanense</i> (Pieri) Penning.	Guajará	X			
Moraceae	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	Oitiçica	X	X		
Moraceae	<i>Clarisia</i> sp.	Falsa rainha		X		
Lauraceae	<i>Clinostemon mahuba</i> A. Samp.	Mauba	X			
Caesalpiniaceae	<i>Clusia</i> sp.	Purui		X		
Polygonaceae	<i>Coccoloba</i> sp.				X	
Borraginaceae	<i>Cordia goeldiana</i> Hub	Freijó	X	X	X	
Chrysobalanaceae	<i>Couepia paraensis</i> (Mart. & Zucc.) Benth				X	
Apocynaceae	<i>Couma</i> sp.	Sorva brava		X		
Lecythidaceae	<i>Couratari guianensis</i> (Smith.) Eyma	Tauari/Tauari preto/Cachimbeira	X			
Dilleniaceae	<i>Curatella amaricana</i> L.	Marfim	X			

Familia	Nome Científico	Nome Comum	Xicrin	Carajás	Kararaô	Deserto
Fabaceae	<i>Dalbergia sp.</i>	Jacaranda do Pará			X	
Papilionoideae	<i>Dalbergia spruceana (Benth.)</i>	Jacarandá	X			
Caesalpinaceae	<i>Dialium guianensis (Aubl.) Sandwith.</i>	Jutaíca		X		
Lauraceae	<i>Dicypelium manausense W. Rodr.</i>	Louro preto		X		
Araliaceae	<i>Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne & Planch</i>	Morototó	X	X	X	
Caesalpinaceae	<i>Dimorphandra multiflora Duche</i>	Fava amarela	X			
Caesalpinaceae	<i>Dimorphandra sp.</i>	Faveira atanã			X	
Mimosaceae	<i>Dinizia excelsa Ducke</i>	Angelim vermelho	X			
Fabaceae	<i>Diplotropis sp.</i>	Sucupira preta		X		
Fabaceae	<i>Dipteryx magnifica Ducke</i>	Cumaru ferro		X		
Papilionaceae	<i>Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.</i>	Cumaru / cumaru amarelo	X			
Dilleniaceae	<i>Dollicarpus brevipedicellatus Ducke</i>	Cipó-d'água			X	
Annonaceae	<i>Duguetia flagellaris Huber</i>	Envira amarela			X	
Fabaceae	<i>Dussia discolor</i>	Mututirana	X			
Humiriaceae	<i>Endopleura uchi (Huber) Cuatr.</i>	Achi	X			
Mimosaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum (Vell.) Marong.</i>	Tamboril	X			
Mimosaceae	<i>Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth.</i>	Fava orelha / Fava tamboril	X			
Vochysiaceae	<i>Erisma uncinatum Warm.</i>	Cambará / cedrinho	X			
Lecythidaceae	<i>Eschweilera branchetiana</i>	Matá-matá / Estopeiro	X			
Lecythidaceae	<i>Eschweilera odorata (Poepp.) Miers</i>	Matá-matá			X	
Lecythidaceae	<i>Eschweilera sp.</i>	matamata / ripeiro		X	X	
Lecythidaceae	<i>Eschweilera sp.</i>	Burangica	X			
Proteaceae	<i>Euplassa pinnata Johnst.</i>	Louro faia	X			
Arecaceae	<i>Euterpe oleraceae Mart.</i>	Açaí		X	X	
Arecaceae	<i>Euterpe precatoria Mart.</i>	açaí da terra firme			X	
Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	Gameleira / Gameleiro	X	X	X	
Apocynaceae	<i>Geissospermum sericeum (Sagot.) Benth</i>	Acariquara branca			X	
Rubiaceae	<i>Genipa americana L.</i>	Genipapo	X	X		
Euphorbiaceae	<i>Glycidendron amazonicum Ducke</i>	Castanha de porco		X		
Sapotaceae	<i>Glycoxylon pedicellatum (Ducke) Ducke</i>	Jarai		X		
Sapotaceae	<i>Glycoxylon sp.</i>	Abiu casca doce			X	
Annonaceae	<i>Goupia glaba</i>	Cupiúba	X			
Meliaceae	<i>Guarea macrophylla</i>			X		X

Família	Nome Científico	Nome Comum	Xicrín	Carajás	Kararaô	Deserto
Meliaceae	<i>Guarea sp.</i>	Gitó		X		
Annonaceae	<i>Guatteria amazonica Files</i>	Invira branca	X			
Annonaceae	<i>Guatteria schomburgkiana</i>				X	X
Annonaceae	<i>Guatteria sp.</i>	Envira fofa			X	
Annonaceae	<i>Guatteria sp.</i>	Envira		X		
Annonaceae	<i>Guatteria sp.</i>	Envira amarela		X		
Annonaceae	<i>Guatteria sp.</i>	Envira preta		X		
Annonaceae	<i>Guatria poeppigiana Mart.</i>	Invira preta	X			
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	Mutamba	X			
Moraceae	<i>Helicostylis podogyne Ducke</i>	Inharé		X		
Moraceae	<i>Helicostylis pendunculata R. Benoist</i>	Inharé	X		X	
Tiliaceae	<i>Heliocarpus sp.</i>	Jangada	X			
Euphorbiaceae	<i>Hevea guianensis Aubl.</i>	Seringarana	X		X	
Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba Woodson</i>	Janaúba	X			
Chrysobalanaceae	<i>Hirtela piesii</i>					X
Chrysobalanaceae	<i>Hirtela racemosa var. racemosa</i>	Caraiperana			X	
Lecythidaceae	<i>Holopyxidium jarana (huber) Ducke</i>	Jarana			X	
Lecythidaceae	<i>Holopyxidium sp.</i>	Jarana			X	
Caesalpiniaceae	<i>Hymenaea courbaril L.</i>	Jatoba		X		
Caesalpiniaceae	<i>Hymenaea Ourbaril L.</i>	Jatobá	X			
Fabaceae	<i>Hymenolobium excelsum Ducke</i>	Angelim da mata			X	
Fabaceae	<i>Hymenolobium guianensis Aubl.</i>	Angelim			X	
Fabaceae	<i>Hymenolobium sp.</i>	Angelim / Angelim pedra	X	X		
Mimosaceae	<i>Ingá alba (Sw.) Willd</i>	Ingá xixi	X		X	
Mimosaceae	<i>Ingá edulis Mart.</i>	Ingá cipó			X	
Mimosaceae	<i>Ingá heterophylla Willd.</i>	Ingá		X		
Mimosaceae	<i>Ingá paraensis Ducke</i>	Ingá vermelho / Ingá rosa	X			
Mimosaceae	<i>Ingá sp.</i>	Ingá / peludo	X		X	
Myristicaceae	<i>Iryanthera sp.</i>	Ucuubarana / Mucubarana	X			
Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia (Aubl.) D. Don.</i>	Parapará / Caroba	X	X	X	
Caryocaraceae	<i>Jacaratia sp.</i>	Mamiu / Molungu / Jaracatiá	X			
Apocynaceae	<i>Laemellea gracilis (M. Arg.) Markgraf</i>	Caramuzinho			X	
Flacourtiaceae	<i>Laertia sp.</i>	Periquiteira		X		

Família	Nome Científico	Nome Comum	Xicrin	Carajás	Kararaó	Deserto
Caesalpinaceae	<i>Lecointea sp.</i>	Pracuuba		X		
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis Cambress.</i>	Jequitibá	X			
Lecythidaceae	<i>Lecythis retusa</i>					X
Lecythidaceae	<i>Lecythis sp.</i>	Castanha jarana (*)		X		
Lecythidaceae	<i>Lecythis usitata var. Paraensis (Ducke)</i>	Sapucaia	X			
Violaceae	<i>Leonia sp.</i>	Branquinha			X	
Chysobalanaceae	<i>Licania apetala (E. Meyer) Fritsch</i>	Uxi do igapó			X	
Chrysobalanaceae	<i>Licania jeteromorpha Sagol.</i>	Caripé	X			
Chrysobalanaceae	<i>Licania membranaceae Sagot e Lanes</i>	Cariperana	X			
Chysobalanaceae	<i>Licania micrantha Miq.</i>	Macucu fofo		X		
Lauraceae	<i>Licania rigida Kosterm.</i>	Louro amarelo	X			
Chysobalanaceae	<i>Licania sp.</i>	Pajurazinho		X		
Chysobalanaceae	<i>Licania sp.</i>	Pintadinho		X		
Chysobalanaceae	<i>Licania sp.</i>	Caraipé		X		
Chysobalanaceae	<i>Licania sp.</i>	Macucu		X		
Chysobalanaceae	<i>Licania sp.</i>	Caraiperana		X		
Flacourtiaceae	<i>Lindakeria paraensis Ducke</i>	Farinha seca	X			
Olacaceae	<i>Lipiosma sp.</i>	Castanha fedorenta		X		
Tiliaceae	<i>Luehea speciosa (Willd.)</i>	Açoita cavalo	X			
Euphorbiaceae	<i>Mabeasp.</i>	Seringarana		X		
Caesalpinaceae	<i>Macrolobium microcalyx Ducke</i>	Copaibarana			X	
Apocynaceae	<i>Malouetia cf. glandulifera Miers</i>	Molongó	X			
Sapotaceae	<i>Manilkara huberi (Ducke) Chevalier</i>	Maçaranduba	X		X	
Sapotaceae	<i>Manilkara paraensis Hub.</i>	Maparajuba	X			
Moraceae	<i>Maquira rubescens Taub.</i>	Pau tanino		X		
Moraceae	<i>Maquira sclerophylla (Ducke) C.C. Berg.</i>	Muiratinga	X			
Moraceae	<i>Maquira sclerophylla (Ducke) C.C. Berg.</i>	Rapé de índio			X	
Caesalpinaceae	<i>Martiodendron elatum (Ducke) Gkeason</i>	Maluti da terra firme			X	
Sapindaceae	<i>Matayba arborescens (Aubl.) Radlk.</i>	Breu de tucano			X	
Bombacaceae	<i>Matisia</i>					X
Arecaceae	<i>Maxiliana maripa (Aublet.) Driode</i>	Inajá		X		
Arecaceae	<i>Maxiliana martiana Karst.</i>	Inajá			X	
Celastraceae	<i>Maytenus sp.</i>	Pau chichua		X		

Familia	Nome Científico	Nome Comum	Xicrin	Carajás	Kararaô	Deserto
Lauraceae	<i>Mezilaurus itauba</i> (Meissn.) Taubert. Ex Mez. (*)	Itaúba / Itaúba preta / Itaúba amarela	X		X	
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.	Cacauí		X		
Sapotaceae	<i>Micropholis</i> sp.	Abiurana branca			X	
Sapotaceae	<i>Micropholis</i> sp.	Abiurana roxa			X	
Sapotaceae	<i>Micropholis</i> sp.	Abiurana casca fina			X	
Sapotaceae	<i>Micropolis guyanensis</i> Pierre	Chiclete vermelho		X		
Sapotaceae	<i>Micropolis williamii</i> Aubr. Et Pellegr.	Abiurana		X		
Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	Acariquara roxa(*)		X		
Tiliaceae	<i>Mollia lepidota</i> Spruce	Mutamba			X	
Clusiaceae	<i>Moronobea coccinea</i> Aubl.	Marupá (*)		X		
Memecylaceae	<i>Mouriri trunciflora</i> Ducke	Mamãozinho		X		
Myrtaceae	<i>Myrcia paivae</i> Berg.	Goíabarana	X			
Myrtaceae	<i>Myrciaria dubia</i> (H. B. K.) McVaugh.	Araça do igapó			X	
Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i> (Willd.) Berg.	Goíabinha	X	X	X	
Fabaceae	<i>Myroxylon</i> sp.	Balsamo		X		
Moraceae	<i>Naucleopsis</i> sp.	Muiratinga		X		
Lauraceae	<i>Nectandra rubra</i> (Mez) C.K. Allem	Louro vermelho / Louro gamelo	X		X	
Nyctaginaceae	<i>Neea altissima</i>					X
Nyctaginaceae	<i>Neea</i> sp.	João mole		X	X	
Lauraceae	<i>Ocotea cymbarum</i>	Louro inamui			X	
Lauraceae	<i>Ocotea neesiana</i> (Miq.) Kosterm.	Louro canela / Louro preto / Louro pretinho	X			
Lauraceae	<i>Ocotea odorata</i> (Meisn.) Mez	Louro branco	X			
Lauraceae	<i>Ocotea opifera</i>	Louro da capoeira			X	
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.	Caneta / Louro (*)	X	X		
Arecaceae	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	Bacaba		X	X	
Moraceae	<i>Olmedioperebea sclerophylla</i> Ducke	Muiratinga			X	
Poaceae	<i>Olyra</i> sp.	Taboquinha			X	
Arecaceae	<i>Orbignya speciosa</i> (Mart.) Barb. Rodr.	Babaçu		X		X
Fabaceae	<i>Ormosia coccinea</i> (Aubl.)	Tento / Tento vermelho	X			
Fabaceae	<i>Ormosia excelsa</i>	Tento amarelo	X			
Fabaceae	<i>Ormosia flava</i> (Ducke) Rudd	Tento preto	X			
Fabaceae	<i>Osmosia</i> sp.	Tento			X	
Fabaceae	<i>Osmosia</i> sp.	Tento preto		X		

Familia	Nome Científico	Nome Comum	Xicrin	Carajás	Kararaô	Deserto
Bombacaceae	<i>Pachira sp.</i>	Mungubarana			X	
Rubiaceae	<i>Palicourea sp.</i>	Taboquinha		X		
Apocynaceae	<i>Parahacomia amapa (Huber.)</i>	Barrote	X			
Chysobalanaceae	<i>Parinari excelsa (Sabina)</i>	Parinari / Painari	X			
Mimosaceae	<i>Parkia multijuga Benth.</i>	Favão	X			
Mimosaceae	<i>Parkia paraensis Ducke</i>	Faveira vermelho	X			
Mimosaceae	<i>Parkia pendula Bth.</i>	Fava bolota / Visgueiro	X		X	
Caesalpiniaceae	<i>Peltogyne sp.</i>	Pau mulato		X		
Moraceae	<i>Perebea concinna Standley</i>	Panã			X	
Lithraceae	<i>Physocalymma escaberrimum Pohl.</i>	Pau de rosa			X	
Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	Pimenta longa		X	X	
Mimosaceae	<i>Piptadenia foliolosa Benth.</i>	Angico branco	X			
Mimosaceae	<i>Piptadenia suaveolens Miq.</i>	Timborana	X		X	
Euphorbiaceae	<i>Piranhea sp.</i>	Piranheira		X		
Mimosaceae	<i>Pithecelobium racemosum Ducke</i>	Angelim rajado	X			
Mimosaceae	<i>Pithecelobium saman var. acutifolium Benth.</i>	Bordão de velho	X		X	
Clusiaceae	<i>Platonia insignis Mart.</i>	Bacuri	X	X		
Fabaceae	<i>Platymiscium duckei Huber</i>	Macacauba (*)	X		X	
Fabaceae	<i>Platymiscium ulei Harms</i>	Macacauba	X			
Fabaceae	<i>Poecilanthé sp.</i>	gema de ovo			X	
Fabaceae	<i>Poecilanthé effusa (Huber) Ducke</i>	Amarelinho	X			
Moraceae	<i>Pourouma sp.</i>	Embauba benguê			X	
Moraceae	<i>Pourouma sp.</i>	Imbaubarana			X	
Sapotaceae	<i>Pouteria guyanensis Aubl.</i>	Abiurana abiu		X		
Sapotaceae	<i>Pouteria lasiocarpa (Mart.) Radlk.</i>	Abiu casca seca/Casca seca	X			
Sapotaceae	<i>Pouteria macrophylla (Lam.) Eyma</i>	Tuturubá	X			
Sapotaceae	<i>Pouteria pactrycarpa Pires</i>	Goiabão	X			
Sapotaceae	<i>Pouteria pariry (Ducke) Baheni</i>	Frutão			X	
Sapotaceae	<i>Pouteria sp.</i>	Ajará vermelho/ ajará pedra/ ajará camurim	X			
Burseraceae	<i>Protium apiculatum Swartz</i>	Breu vermelho		X	X	
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum (Aubl.) March</i>	Amescla	X			
Burseraceae	<i>Protium insigne Engl.</i>	Breu sucubá	X			
Burseraceae	<i>Protium macrophyllum Engl.</i>	Breu vermelho	X			

Família	Nome Científico	Nome Comum	Xicrin	Carajás	Kararaô	Deserto
Burseraceae	<i>Protium opacum</i>					X
Burseraceae	<i>Protium pallidum</i> Quart.	Breu branco	X			
Burseraceae	<i>Protium</i> sp.	Breu		X		
Myrtaceae	<i>Psidium araca</i> Raddi	Araça da mata		X		
Fabaceae	<i>Pterocarpus amazonum</i> (Mart. Ex Bth.) Amsl.	Mututi			X	
Bombacaceae	<i>Quararibeia</i> sp.	Cupurana			X	
Bombacaceae	<i>Quararibeia</i> sp.	Sapotarana			X	
Sapotaceae	<i>Radlkferella macrocarpa</i> Hub.) Aubr.	Abiurana cutitiribá			X	
Myrsinaceae	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Camará	X			
Apocynaceae	<i>Rauwolfia paraensis</i> Ducke	Gogó de guariba		X		
Musaceae	<i>Ravenala</i> sp.	Sororoca		X		
Clusiaceae	<i>Rheedia brasiliense</i> Pl. et Triana	Bacurizinho			X	
Clusiaceae	<i>Rheedia macrophylla</i> Pl. et Triana	Bacuri pari			X	
Violaceae	<i>Rinorea juruana</i>					X
Violaceae	<i>Rinorea racemosa</i> (Mart et Zucc.) O. Ktze	Branquinha		X	X	
Annonaceae	<i>Rollinia exsucca</i> (Dun.) A. DC.	Envira bobó			X	
Humiriaceae	<i>Sacoglottis amazonica</i> Mart.	Uxirana	X			
Euphorbiaceae	<i>Sapium marmieri</i> Huber	Burra leiteira	X			
Euphorbiaceae	<i>Sapium</i> sp.	Mourouputa folha grande			X	
Euphorbiaceae	<i>Sapium</i> sp.	Mourouputa folha miuda			X	
Arecaceae	<i>Scheelea martiana</i> Barret.	Urucuri			X	
Caesalpiniaceae	<i>Scherolobium</i> sp.	Tachi		X		
Caesalpiniaceae	<i>Schizolobium amazonicum</i> (Hub.) Ducke	Paricá	X			
Caesalpiniaceae	<i>Schizolobium</i> sp.	Parica		X		
Mimosaceae	<i>Schizolobium</i> sp.	Angico		X		
Bombacaceae	<i>Scleronema micranthum</i>	Mamona / Mamorana	X			
Arecaceae	<i>Scratea</i> sp.	Paxiuba		X		
Simarubaceae	<i>Simaba cedron</i> Planch	Pau serve para tudo			X	
Simarubaceae	<i>Simaba guianensis</i> (Aubl.) Engl.	Cajurana			X	
Simarubaceae	<i>Simarouba amara</i>	Marupá / Mata menino / Paparaúba	X			
Simarubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Marupa			X	
Simarubaceae	<i>Simarouba</i> sp.	Pau paratudo		X		
Monimiaceae	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Capitu			X	

Família	Nome Científico	Nome Comum	Xicrin	Carajás	Kararaô	Deserto
Monimiaceae	<i>Siparuna sp.</i>	Capitu da folha peluda			X	
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea floribunda Spruce ex benth</i>	Urucurana			X	
Anacardiaceae	<i>Spondias lutea L.</i>	Caja / Taperebá		X	X	
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin L.</i>	Cajá taperebá	X			
Sterculiaceae	<i>Sterculia pilosa Ulbr.</i>	Axixá	X			
Sterculiaceae	<i>Sterculia pruriens</i>					X
Sterculiaceae	<i>Sterculia sp.</i>	Capoleiro / Achicha	X	X		
Caesalpiniaceae	<i>Swartzia corrugata Benth.</i>	Coração de negro		X	X	
Caesalpiniaceae	<i>Swartzia ingaefolia : Ducke</i>	Csrrapatinho			X	
Fabaceae	<i>Swartzia sp.</i>	Pacapeúba / Pacapeúba preta	X			
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla King</i>	Mogno (*)	X	X		
Arecaceae	<i>Syagrus inajai (Spruce) Becc.</i>	Pupunha brava			X	
Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera L.</i>	Anani		X	X	
Bignoniaceae	<i>Tabebuia impetiginosa (Mart.) Standley</i>	Ipê roxo			X	
Bignoniaceae	<i>Tabebuia insignis (Miq.) Sandw.</i>	Ipê	X			
Bignoniaceae	<i>Tabebuia serratifolia (Vahl.) Nichols.</i>	Ipê amarelo / Ipê de cão / Pau d'arco	X		X	
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp.</i>	Pau d'arco (*)		X		
Caesalpiniaceae	<i>Tachigalia paniculata Aubl.</i>	Taxi preto			X	
Sapindaceae	<i>Talsia sp.</i>	Pitomba da mata		X		
Anacardiaceae	<i>Tapirera sp.</i>	Pau de pombo		X		
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>	Tapiririca Sapucarana	X			
Combretaceae	<i>Terminalia sp.</i>	Merindiba	X			
Burseraceae	<i>Tetragastris altissima (Aubl.) Swartz.</i>	Breu manga			X	
Burseraceae	<i>Tetragastris panamensis</i>	Breu areu areu	X			
Burseraceae	<i>Tetragastris parinarioides (Engl.) O. Kunt.</i>	Breu preto			X	
Burseraceae	<i>Tetragastris trifoliolata (Engl.) Cuatr.</i>	Breu amarelo			X	
Sterculiaceae	<i>Theobroma grandiflorum (Willd. Ex Spr.) SC</i>	Cupuaçu			X	
Sterculiaceae	<i>Theobroma speciosum</i>					X
Sterculiaceae	<i>Theobroma sylvestris Aubl. et Mart.</i>	Cacau / cacau da mata		X	X	
Anacardiaceae	<i>Thyrsodium schomburgkianum Btb.</i>	Breu de leite			X	
Clusiaceae	<i>Tovomitia macrophylla L. O. Wms.</i>	Sapateiro		X	X	
Burseraceae	<i>Trattinnickia burseraefolia (Mart.) Willd</i>	Sucuruba	X			
Burseraceae	<i>Trattinnickia sp.</i>	Amesclão	X			

Família	Nome Científico	Nome Comum	Xicrín	Carajás	Kararaô	Deserto
Meliaceae	<i>Trichilia sp.</i>	Gito branco			X	X
Moraceae	<i>Trymatococcus paraensis Ducke</i>	Mururé	X			
Sapindaceae	<i>Tulicia actifolia Radk.</i>	Pitomba	X			
Humiriaceae	<i>Vantanea sp.</i>	Uxirana			X	
Caesalpiniaceae	<i>Vatairea erythrocarpa Ducke</i>	Fava bolacha	X			
Fabaceae	<i>Vatairea guianensis Aubl.</i>	Faveira bolacha			X	
Fabaceae	<i>Vataireopsis speciosa</i>	Faveiro / Favarana / Bajeira / Bage branca	X			
Myrtaceae	<i>Virola michelli Aubl.</i>	Ucuuba preta			X	
Myrtaceae	<i>Virola sp.</i>	Ucuuba preta (*)		X	X	
Myristicaceae	<i>Virola surinamensis</i>	Virola / Bicuiba	X		X	
Clusiaceae	<i>Vismia guianensis (Aubl.) Choisy</i>	Lacre / Capoeiro	X	X		
Verbenaceae	<i>Vitex sp.</i>	Tarumã		X		
Verbenaceae	<i>Vitex triflora Vahl.</i>	Tarumã da mata			X	
Vochysiaceae	<i>Vochysia maxima Ducke</i>		X			
Vochysiaceae	<i>Vochysia sp.</i>	Quaruba / Quaruba branca / vermelha	X			
Rutaceae	<i>Zanthoxylum huberi Waterman</i>	Tamanqueira			X	
Caesalpiniaceae	<i>Zollemia paraensis (Huber.)</i>	Pau santo	X			
Mimosaceae	<i>Zygia latifolia (L.) Fawc. & Rendle</i>	Ingarana	X			

* Observação: nestes inventários foram incluídas apenas as árvores, palmeiras e cipós. Plantas herbáceas não foram identificadas.

93

ANEXO 2

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Tabela R1. Coordenadas geográficas de algumas localidades inseridas na Terra do Meio, citadas nos capítulos referentes aos grupos biológicos estudados.

Grupo temático	Localidade	Latitude	Longitude
Flora	Xicrin	6°00' - 7°00' S	50°30' - 51°30' W
Flora	Carajás	5°00' - 6°00' S	49°00' - 50°00' W
Flora	Kararaô	3°00' - 4°00' S	51°00' - 52°00' W
Flora	Deserto	3°29' S	51°40' W
Aves	Vila do Caboclo	06°10'S	53°23'W
Aves	São Pedro do Iriri (ex- Canopus)	06°05'S	53°45'W
Aves	Rio Xingu, norte de S. F. Xingu	06°38'S,	52°01'W
Aves	22 km a nordeste de Trairão	04°40'S	55°37'W
Aves	33 km nordeste de Novo Progresso	07°06'S	55°10'W