

**Revisão e Atualização  
da Listagem de Espécies  
de Aves Registradas na  
Planície do Pantanal**



## **República Federativa do Brasil**

*Fernando Henrique Cardoso*  
**Presidente**

*Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

*Marcus Vinicius Pratini de Moraes*  
**Ministro**

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa**

### **Conselho de Administração**

*Marcio Fortes de Almeida*  
**Presidente**

*Alberto Duque Portugal*  
**Vice-Presidente**

*José Honório Accarini*

*Sergio Fausto*

*Dietrich Gerhard Quast*

*Urbano Campos Ribeiral*

**Membros**

### **Diretoria-Executiva da Embrapa**

*Alberto Duque Portugal*  
**Diretor-Presidente**

*Bonifácio Hideyuki Nakasu*

*Dante Daniel Giacomelli Scolari*

*José Roberto Rodrigues Peres*

**Diretores-Executivos**

### **Embrapa Pantanal**

*Emiko Kawakami de Resende*  
**Chefe-Geral**

*José Anibal Comastri Filho*  
**Chefe Adjunto de Administração**

*Aiesca Oliveira Pellegrin*  
**Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento**

*José Robson Bezerra Sereno*  
**Gerente da Área de Comunicação e Negócios**



ISSN 1517-1981  
Dezembro, 2002

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

## ***Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 39***

### **Revisão e Atualização da Listagem de Espécies de Aves Registradas na Planície do Pantanal**

**Dárius Pukenis Tubelis  
Walfrido Moraes Tomás**

Corumbá - MS  
2002

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Pantanal**

Rua 21 de Setembro, 1880, CEP 79320-900, Corumbá, MS

Caixa Postal 109

Fone: (67) 233-2430

Fax: (67) 233-1011

Home page: [www.cpap.embrapa.br](http://www.cpap.embrapa.br)

Email: [sac@cpap.embrapa.br](mailto:sac@cpap.embrapa.br)

**Comitê de Publicações:**

Presidente: Aiesca Oliveira Pellegrin

Secretário Executivo: Marco Aurélio Rotta

Membros: Balbina Maria Araújo Soriano

Evaldo Luis Cardoso

José Robson Bezerra Sereno

Secretária: Regina Célia Rachel dos Santos

Supervisor editorial: Marco Aurélio Rotta

Revisora de texto: Mirane Santos da Costa

Normalização Bibliográfica: Romero de Amorim

Tratamento de ilustrações: Regina Célia R. dos Santos

Foto(s) da capa: Walfrido Moraes Tomas

Editoração eletrônica: Regina Célia R. dos Santos

**1<sup>a</sup> edição**

1<sup>a</sup> impressão (2002): formato digital

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Pantanal

---

Tubelis, Dárius Pukenis.

Revisão e atualização da listagem de espécies de aves registradas na planície do Pantanal / Dárius Pukenis Tubelis, Walfrido Moraes Tomás -- Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002.

64 p. -- (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Pantanal, ISSN 1517-1981; 39)

1. Ave - Espécie - Pantanal. 2. Fauna - Ave - Pantanal. 3. Pantanal - Ave - Espécie. I.Tomás, Walfrido Moraes. II. Título. III. Série.

---

CDD 598.072 (21 ed.)

© Embrapa 2002

# Sumário

Resumo .....	5
Abstract .....	6
Introdução .....	7
Material e Métodos .....	9
Considerações Gerais .....	10
Resultados e Discussão .....	54
Referências Bibliográficas .....	59

# Revisão e Atualização da Listagem de Espécies de Aves Registradas na Planície do Pantanal

---

Dários Pukenis Robelis<sup>1</sup>  
Walfrido Moraes Tomás<sup>2</sup>

## Resumo

Este trabalho teve como objetivo atualizar a listagem das espécies de aves já registradas no Pantanal. Uma lista preliminar baseada em informações de literatura foi complementada com comunicações pessoais de ornitólogos que visitaram a região. Somente localidades situadas na planície inundável (de acordo com cartas do DSG em escala 1:100 000) foram consideradas. Um total de 470 espécies já foi registrado na planície, representando um aumento de cerca de 34% à riqueza de espécies anteriormente creditada a esse bioma. Deste total, 379 espécies tiveram exemplares coletados e depositados em coleções do Brasil e do exterior. Das 91 espécies restantes (registradas por observação direta, captura e/ou vocalização), 46 estão presentes em duas ou mais publicações, 26 em apenas uma e dezenove espécies resultaram de comunicações pessoais. O Pantanal não apresenta endemismos. Inventários são realizados nessa região desde o século XIX e localizam-se em pontos mais acessíveis, próximos a cidades, grandes rios ou rodovias. Grandes lacunas são evidentes no centro, em toda porção leste, no sul e na porção noroeste. Novos inventários e pesquisas em coleções de museus poderão resultar em acréscimos a esta listagem, além de confirmar ou desconsiderar registros de ocorrência duvidosa.

Termos para indexação: Aves, Pantanal, planície, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Brasil, neotropical.

---

<sup>1</sup> Biólogo, M.Sc. Endereço atual: Centre for Resource and Environmental Studies, The Australian National University, Canberra, ACT 0200, Austrália. dtubelis@yahoo.com

<sup>2</sup> Mestre em Ciências de Vida Selvagem, Embrapa - Pantanal. Rua 21 de Setembro 1880, 79.320-900 Corumbá, MS. Correio eletrônico: tomasw@cpap.embrapa.br

# Revision and Current Bird Species List of the Pantanal Floodplain

---

## Abstract

This study aimed to update the checklist of bird species already recorded in the Pantanal wetland. One preliminary checklist based on literature was complemented with records of ornithologists with field experience in this region. Only localities situated in the floodplain (according to maps of DSG with scale 1:100 000), were considered. A total of 470 species were recorded, representing an increase of about 34% in relation to the species richness previously considered to the Pantanal. Of them, 379 species have already been collected and their skins were deposited in Brazilian and overseas museums. Of the remaining 91 species (recorded by sight, vocalization or capture), 46 were mentioned in two publications, 26 in only one and 19 species resulted from personal communications. The Pantanal harbours no endemic species. Inventories have been conducted in the Pantanal since the century XIX and are mostly situated in easily accessed points, like neighbourhoods of cities, rivers and roads. Extensive lacunes of knowledge are evident in the Pantanal's center and in its eastern, southern and northwestern portions. Additional inventories and research in bird collections will likely increase this checklist, besides confirming or reconsidering uncertain records of some species.

Index terms: Birds, Pantanal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Brazil, Neotropical.

## Introdução

O Pantanal tem sido visitado por pesquisadores e coletores de aves desde o início do século XIX, quando Johann Natterer coletou numerosos exemplares de cerca de 150 espécies em Cáceres e Caiçara, MT (Pelzeln, 1870; Vanzolini, 1993). Décadas depois, destacaram-se expedições coordenadas por Borelli (Salvadori, 1895, 1900) e Smith (Allen 1891, 1892, 1893) nos arredores de Corumbá, MS. Coletas de menor expressão foram realizadas por diversos pesquisadores, cujos resultados publicados foram reunidos em importante obra sobre espécies de aves até então registradas nos atuais Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (Naumburg, 1930).

Já no início do século XX, destacaram-se coletas realizadas durante as expedições de Roosevelt-Rondon ao antigo Estado de Mato Grosso (Naumburg, 1930), as de J. A. G. Rehn em Descalvados (Stone e Roberts, 1934) e excursões do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo a vários pontos da planície (Pinto, 1932, 1938, 1940, 1944). O período compreendido entre as décadas de 1940 e 1960 foi marcado por maior participação de instituições nacionais que, por meio de numerosas expedições, amostraram a planície em suas porções norte, central e meridional (Moojen e Carvalho, 1941; Travassos e Freitas, 1942; Pinto, 1944, 1948; Rushi, 1955; Travassos et al., 1957; Sick, 1961; Schubart et al., 1965; Aguirre e Aldrichi, 1983, 1987).

De acordo com a literatura, as últimas coletas na planície referem-se àquelas da expedição da equipe do Museu da Fauna do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF)<sup>3</sup> a Descalvados, realizadas em outubro de 1970 (Aguirre e Aldrichi, 1983). Por outro lado, na década de 1970 iniciaram-se os estudos de biologia das espécies e de comunidades por métodos baseados em captura, observação direta ou vocalização das aves (Antas, 1983; Munn et al., 1989; Yamashita e Valle, 1990; Magalhães, 1990, 1990b; Yamashita, 1992; Guedes, 1993; Antas, 1994; Guedes, 1995; Willis, 1995; Guedes e Harper,

---

<sup>3</sup> Extinto em 1990.

1995; Guedes, 1996; Antas e Nascimento, 1996; Oliveira, 1997; Yamashita, 1997; Pinho, 1998; Tubelis e Tomas, 1999).

Também baseando-se em técnicas que não envolveram coletas, novos inventários e registros adicionais de certas espécies foram realizados neste período (Weinberg, 1984; Antas et al., 1986; Cintra e Yamashita, 1990; Willis e Oniki, 1990; Antas, 1944; Lago-Paiva e Willis, 1994; Pacheco e Bauer, 1994; Struassmann, 1998), tendo alguns deles fornecido também informações adicionais sobre abundância relativa, ocorrência sazonal e utilização de habitat pelas espécies.

A primeira listagem de espécies de aves da planície do Pantanal (Brown, 1986) tornou-se referência básica para estudiosos da avifauna da região da planície. Essa obra mostrou que a avifauna da planície do Pantanal é influenciada pela presença dos biomas vizinhos Cerrados, Chaco, Amazônia e Mata Atlântica. O autor concluiu que a planície atua como barreira à dispersão de uma parcela considerável de seus elementos, principalmente para os amazônicos, assim como corredor de dispersão de espécies, abrigando, portanto, uma avifauna bastante diversificada, com elementos dos quatro biomas vizinhos. Brown (1986) também salientou o baixo nível de endemismo de aves na região da planície. Uma segunda lista de espécies do Pantanal foi produzida em guia de identificação de espécies de aves encontradas na porção brasileira da Bacia do Alto Rio Paraguai (Dubs, 1992). Nele também foram fornecidas informações sobre utilização de habitat pelas espécies e sua ocorrência nas regiões desta parte da Bacia.

Publicações salientam a importância do Pantanal para as aves, principalmente por suportar uma extraordinária abundância de aves aquáticas (por exemplo, Sick, 1997) e por atuar como importante rota de migração de visitantes que sazonalmente deixam o Sul do continente ou o Hemisfério Norte (Antas, 1983, 1994; Cintra e Yamashita, 1990). A riqueza de cerca de 350 espécies de aves creditada à planície (Brown, 1986; Dubs, 1992) não é tão elevada, quando comparada àquelas de ecossistemas como o Chaco (Short, 1975; Asociación Armonía, 1995; Hayes, 1995) e os Cerrados (Silva, 1995), podendo este fato resultar,

pelo menos em parte, da necessidade de nova revisão e reunião dos inventários realizados na região. Além disso, listagens de espécies de aves da planície (Brown, 1986; Dubs, 1992) não apresentam de forma precisa as localidades de registro das espécies.

Assim, este trabalho teve como objetivo reunir publicações sobre inventários, identificar áreas amostradas e atualizar a listagem de espécies de aves já registradas no Pantanal, fornecendo informações sobre locais de ocorrência das espécies.

## **Material e Métodos**

### **O Pantanal**

Localizado na porção central da América do Sul, o Pantanal Mato-Grossense tem área aproximada de 140 000 quilômetros quadrados, equivalendo a cerca de um terço da extensão da Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai no Brasil (Silva, 1995; Silva e Abdon, 1998). As suas baixas altitudes, resultantes dos processos de soerguimento da cadeia andina, levam-no a receber sedimentos trazidos pelos rios das porções mais elevadas do planalto circundante (Godoi, 1986). A suave inclinação da planície, de 25centímetros/quilômetros, no sentido de leste para oeste e de apenas 2cm/km, de norte a sul, ocasiona um lento escoamento das águas (Carvalho, 1986).

Uma característica marcante do sistema pantaneiro é a alternância de períodos de secas e enchentes, regime este condicionado, principalmente, pelo seu pequeno gradiente de declividade, pelo próprio sistema fluvial e pela variação na distribuição e intensidade das chuvas na planície e em seu entorno (Alfonsi e Camargo, 1986). A onda de enchentes, formada nas suas porções periféricas durante o verão, escoa lentamente ao longo do rio Paraguai. Esta pode demorar meses

para alcançar as porções mais austrais, onde chega durante período de estiagem (Carvalho, 1986; Adámoli, 1986).

As baixas altitudes do Pantanal, sua posição tropical e sua continentalidade contribuem de forma acentuada para a ocorrência de altas temperaturas e elevadas amplitudes térmicas anuais (Tarifa, 1986). Temperaturas máximas absolutas podem ultrapassar 40°C, principalmente no final do inverno e na primavera (agosto a novembro), período que coincide com o nível mínimo de inundação na planície pantaneira. O estresse climático sobre a fauna e flora é aumentado pela penetração de ondas frias durante o inverno (Tarifa, 1986). A distribuição da pluviosidade segue um padrão fortemente sazonal, havendo concentração substancial das chuvas no período de primavera-verão, com a seca extendendo-se de abril a setembro (Tarifa, 1986). A precipitação anual geralmente não excede 1.100 milímetros e não é uniforme por toda a planície (Tarifa, 1986). O Pantanal apresenta também uma variabilidade plurianual na pluviosidade (Adámoli, 1986), ocasionando a ocorrência de seqüência de anos com grandes enchentes interrompidas por seqüência de anos com inundações moderadas (Carvalho, 1986).

A fauna e flora são influenciadas pelos biomas Cerrados, Amazônia, Chaco e Mata Atlântica (Adámoli, 1982; Brown, 1986). Na planície, a vegetação apresenta-se na forma de mosaicos de fitofisionomias florestais, abertas e aquáticas, cuja distribuição é influenciada por fatores edáficos, pela topografia e pelo regime de inundação (Adámoli, 1982; Prance e Schaller, 1982; Silva et al., 1998).

## **Considerações gerais**

A listagem de espécies presente neste trabalho resulta de duas situações: primeira, uma lista preliminar foi elaborada por meio da reunião de informações existentes na literatura, e, segundo, ela foi enviada a ornitólogos que visitaram a planície para ser complementada com registros de espécies não citadas em publicações.

Um determinado registro teve de obedecer a dois critérios para a espécie ser incluída na listagem. O primeiro, refere-se à confirmação de registro pelos respectivos autores. Assim, não foram incluídas espécies acompanhadas pelos sinais ? ou cf, quando mencionadas em apenas uma publicação. Segundo, somente aqueles registros feitos em localidades situadas na planície inundável foram considerados. Cartas do DSG em escala 1:100 000 foram consultadas para inclusão ou não de localidades no Pantanal. Somente localidades sujeitas a inundações periódicas foram consideradas. Todas as localidades amostradas constam deste trabalho.

Espécies registradas somente em municípios que incluem trechos de planalto e trechos de planície inundável (Corumbá, Miranda e Aquidauana, em MS e Cáceres e Poconé, em MT) receberam tratamento especial. Quando citadas em publicações que não trouxeram maiores detalhes sobre o local exato do registro (sem distinguir planície e planalto, ou sem fornecer coordenadas geográficas ou referências passíveis de serem localizadas em mapa temático), as espécies não foram incluídas na lista (Tabela 1). Essas espécies constam no Tabela 2, que contém espécies registradas somente em localidades limítrofes à planície, sendo ainda necessária a confirmação de sua ocorrência no Pantanal. Entretanto, registros nesses municípios, quando acompanhados de registros feitos em outros pontos do Pantanal (incluindo comunicações pessoais), foram incluídos no Tabela 1. Considerou-se que se uma espécie ocorre na planície e tem registro para alguma destas localidades, pode ocorrer na área de inundações desses municípios, embora seu registro no trecho de planície inundável desses locais ainda necessite de confirmação.

**Tabela 1.** Relação as 470 espécies de aves registradas no Pantanal. Os registros foram agrupados em informações de literatura e comunicações pessoais (CP). Para códigos dos locais de registros (números) e suas fontes (letras), consultar metodologia e a Tabela 3.

Espécies / Famílias	Informações de literatura		CP
	Com coleta (peles)	Sem coleta	
<b>Tinamidae</b>			
<i>Crypturellus undulatus</i>	1A 2AQ 4P 6R 21b 27Q 28b 43a 44SZ 32q 55gij 56k 45Q		
<i>Crypturellus parvirostris</i>	1A 2Q 4P 6R 46OQ 50n	32q 54d 55gi 56k	
<i>Crypturellus tataupa</i>	2K 6R 7K 27Q 50n	32q 56k	
<i>Rhynchosciurus rufescens</i>		56k	
<i>Nothura maculosa</i>	50n		
<b>Rheidae</b>			
<i>Rhea americana</i>	1A 4P 43ab 44STZ 50an	4M 32q 54d 55gij 56k	
<b>Podicipedidae</b>			
<i>Tachybaptus dominicus</i>	1A 46OQ	46O 54d 55i 56kl	
<i>Rollandia rolland</i>		54d 56ko	
<i>Podilymbus podiceps</i>		56l	

**Phalacrocoracidae**

<i>Phalacrocorax brasiliianus</i>	4P 27E 28b 44T 50an	32q 49n 53V 54d 55ij 56klo
-----------------------------------	---------------------	-------------------------------

**Anhingidae**

<i>Anhinga anhinga</i>	1AN 4P 21b 31M 50n	32q 53V 54d 55gij 56klo
------------------------	--------------------	-------------------------

**Ardeidae**

<i>Ardea cocoi</i>	1A 4P 37b 44Ta 50an	32q 49n 54d 55gij 56klo
<i>Casmerodius albus</i>	1A 4M 27E 37b 46OQ 50n	4P 32q 49n 53V 54d 55ij 56klo
<i>Egretta thula</i>	1A 4a 6R 21b 50an	32q 49n 54d 55ij 56kl
<i>Egretta caerulea</i>	4a	55i 56ko
<i>Bubulcus ibis</i>		32q 49n 55gij 56klo
<i>Butorides striatus</i>	1A 4P 27EM 28Hb 31M 44Wb 50n	32q 49n 55gij 56kl
<i>Agamia agami</i>	1A 2A	
<i>Syrrigma sibilatrix</i>	44S 50n	32q 49n 54d 55gij 56k
<i>Pilhedorius pileatus</i>	1A 2A 4P 27Q 28b 46OQ 51F	49n 55gij 56k
<i>Nycticorax nycticorax</i>	1A 4P 22b 27E 28b 50an	32q 55gij 56klo
<i>Tigrisoma lineatum</i>	1A 2K 4P 6R 15M 27V 28b 44ST 50n	32q 49n 54d 55gij 56kl
<i>Ixobrychus exilis</i>		55i 56k
<i>Zebrilus undulatus</i>	1A	

**Cochlearidae**

<i>Cochlearius cochlearius</i>	1A 4P 28b 41H 44S 50an	49n 55i 56kl
--------------------------------	------------------------	--------------

**Threskiornithidae**

<i>Theristicus caerulescens</i>	1A 2AN 4MP 27Q 34b 43b 44S 46OQ 32q 49n 55ij 56klo 50an	
<i>Theristicus caudatus</i>	1A 6R 34b 43b 44SW 46OQ 50an	32q 49n 54d 55gij 56klo
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	1A 4P 21b 22b 50an	32q 55gij 56k
<i>Phimosus infuscatus</i>	1AN 27MQ 43ab 44S 46OQ 50n	32q 46O 55gij 56klo
<i>Plegadis chihi</i>	1A 43a	32q 55gij 56kl
<i>Platalea ajaja</i>	1A 2A 4P 21ab 50n	6R 32q 53V 54d 55gij 56klo

**Ciconiidae**

<i>Mycteria americana</i>	1A 2A 6R 21b 50an	4P 6R 32q 53V 55ij 56klo
<i>Ciconia maguari</i>	1A 27EQZ 50an	32q 54d 55gij 56klo
<i>Jabiru mycteria</i>	1A 4P 31M 34b 50an	6R 32q 49n 53V 54d 55ij 56klo

**Cathartidae**

<i>Sarcoramphus papa</i>	1A 7K 21b 50n	55i 56k
--------------------------	---------------	---------

<i>Coragyps atratus</i>	50n	4P 32q 49n 55ij 56k
<i>Cathartes aura</i>	50n	4P 32q 49n 54d 55ij 56k
<i>Cathartes burrovianus</i>		32q 49n 55ij 56k
<b>Anatidae</b>		
<i>Dendrocygna bicolor</i>	27M	32q 55ij 56kl
<i>Dendrocygna viduata</i>	1A 2Q 4MP 15M 28b 50n	32q 55ij 56kl
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	1A 4P 43b 51F	32q 55gij 56klo
<i>Coscoroba coscoroba</i>		56o 33δ
<i>Neochen jubata</i>	1A 50n	
<i>Anas versicolor</i>		34μ
<i>Callonetta leucophrys</i>		56kl
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	28b 44a 46OQ 51F 50n	32q 49n 55gij 56kl
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	1A	55ij 56kl
<i>Cairina moschata</i>	1A 4a 6R 28b 34b 44Ta 48H 50n 51F	4P 32q 55ij 56klo
<i>Oxyura dominica</i>	1A 46Z	56l
<b>Anhimidae</b>		
<i>Anhima cornuta</i>		53V 56o
<i>Chauna torquata</i>	2AQ 22b 27KQ 44W 50n 52M	4P 32q 49n 53V 54d 55ij 56klo

**Accipitridae**

<i>Elanus leucurus</i>	50n	55gi 56k	
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	1A 21b	55ij 56o	
<i>Elanoides forficatus</i>		32q 55i	
<i>Leptodon cayanensis</i>	6R 50n	55gi 56k	
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	4P 27QZ	56k	
<i>Ictinia plumbea</i>	1A 7K 27Q 44Ta	32q 55j 56k	
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	2A 4MP 22b	32q 49n 54d 55ij 56klo	
<i>Accipiter bicolor</i>		55ij	
<i>Accipiter striatus</i>		55i	
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>			38β
<i>Buteo albicaudatus</i>	21b 27QZ 50n	55i	
<i>Buteo albonotatus</i>		55ij 56k	
<i>Asturina nitida</i>	1A 2Q		
<i>Rupornis magnirostris</i>	1A 4P 6R 7K 21b 27QVZ 44Sa 45Q 32q 49n 55ij 56k 46OQ 50n		
<i>Leucopternis albicollis</i>			3β
<i>Busarellus nigricollis</i>	1A 4P 6R 27VZ 28b 50an	6R 32q 49n 54d 55gij 56kl	
<i>Buteogallus meridionalis</i>	4P 27Q 28b 44STZ 50an	32q 49n 54d 55gij 56k	
<i>Buteogallus urubitinga</i>	1A 2A 4P 28b	32q 54d 55ij 56ko	
<i>Harpyhaliaetus coronatus</i>		56o	36μ
<i>Spizastur melanoleucus</i>	2A	55i 56k	

<i>Spizaetus ornatus</i>		49n 55ij 56k
<i>Circus buffoni</i>	50an	
<i>Geranospiza caerulescens</i>	4P 22b 27VZ 44Z 50n	32q 55ij 56k
<b>Pandionidae</b>		
<i>Pandion haliaetus</i>	1A	55i 56kl
<b>Falconidae</b>		
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	1A 2Q 6R	32q 49n 55gij 56k
<i>Micrastur semitorquatus</i>	2A	32q 55ij
<i>Micrastur ruficollis</i>	50n	
<i>Milvago chimachima</i>	2K 4P 7K 21b 44WZ 46O 50n	32q 55ij 56k
<i>Caracara plancus</i>	4P 28b 46O 50n	32q 54d 55gij 56ko
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	4P	
<i>Falco deiroleucus</i>		56k
<i>Falco rufiangularis</i>	1A 7K 27Q	32q 55ij 56k
<i>Falco femoralis</i>	1A 21b 44a 50n	32q 49n 55i
<i>Falco sparverius</i>	4P 7K 27V 50n	32q 49n 55i 56k
<b>Cracidae</b>		
<i>Ortalis canicollis</i>	1A 2A 4P 27QZ 28b 31M 34b 44TWa 32q 49n 54d 55ij 56ko 50n 52M	

<i>Penelope superciliaris</i>	2AQ 44a	55i 56k
<i>Penelope obscura</i>	21b	
<i>Penelope ochrogaster</i>	4M	55ij 56k
<i>Pipile pipile</i>	2AQ 4M 21b 43ab 44STa 48I 50n 51F	32q 54d 55gij 56ko
<i>Crax fasciolata</i>	1A 2A 4MP 6R 7K 21b 27Q 34b	32q 54d 55ij 56k

#### **Aramidae**

<i>Aramus guarauna</i>	1A 21b 4P 27EMQZ 28b 44Wa 46OQ 48I 32q 49n 54d 55gij 56kl 50an	
------------------------	---	--

#### **Rallidae**

<i>Rallus nigricans</i>		49n 55gi 56k
<i>Aramides cajanea</i>	4P 6R 27QV 28b 44Wa 45Q 48I 50an	32q 49n 55gij 56kl
<i>Porzana albicollis</i>	50an	55i
<i>Laterallus exilis</i>	50n	56o
<i>Laterallus melanophaius</i>		55g 56k
<i>Neocrex erythrops</i>		55i 56k
<i>Gallinula chloropus</i>	1AN	56kl
<i>Porphyrrula martinica</i>	1A 50n 51F	32q 55ij 56kl
<i>Porphyrrula flavirostris</i>	1A 4M 27D	55i 56k

**Heliornithidae**

<i>Heliornis fulica</i>	6R 44Z	4P 27P 55gjj 56k
-------------------------	--------	------------------

**Eurypygidae**

<i>Eurypygia helias</i>	1A 2A 21b	55gjj 56k
-------------------------	-----------	-----------

**Cariamidae**

<i>Cariama cristata</i>	7K 44W 50n	4P 32q 49n 54d 55i 56k
-------------------------	------------	------------------------

**Jacanidae**

<i>Jacana jacana</i>	1AN 4P 28b 31M 44a 45Q 46OQ 50n	32q 46O 49n 54d 55ij 56kl
----------------------	---------------------------------	---------------------------

**Charadriidae**

<i>Vanellus chilensis</i>	1A 4P 28b 43a 44Wa 46OQ 50n	32q 46O 49n 54d 55gij 56kl
---------------------------	-----------------------------	-------------------------------

<i>Hoploxypterus cayanus</i>	4P 6R 21b 27DNV 52M	32q 54d 55ij 56k
------------------------------	---------------------	------------------

<i>Pluvialis squatarola</i>		56l
-----------------------------	--	-----

<i>Pluvialis dominica</i>	2A 50n	56cl
---------------------------	--------	------

<i>Charadrius collaris</i>	1A 4P 6R 21b 27DN 50n 52M	32q 55ij 56kl
----------------------------	---------------------------	---------------

**Scolopacidae**

<i>Tringa solitaria</i>	1A 4a 21b 39l 44a 45Q	32q 49n 55ij 56ckl
-------------------------	-----------------------	--------------------

<i>Tringa flavipes</i>	1A 6R 39I 50n 51F	32q 49n 55ij 56ckl
<i>Tringa melanoleuca</i>	1A 51F	49n 56ckl
<i>Actitis macularia</i>	27D	32q 55ij 56k
<i>Calidris canutus</i>		55i 56k
<i>Calidris minutilla</i>		55i 56k
<i>Calidris fuscicollis</i>	1A 4P	55i 56ckl?
<i>Calidris melanotos</i>	1A 27M 39I 51F	55i 56ckl
<i>Calidris pusilla</i>		32μ
<i>Calidris alba</i>	50n	
<i>Tryngites subruficollis</i>		56ckl
<i>Bartramia longicauda</i>	50n	56cl
<i>Numenius borealis</i>		56l
<i>Limosa haemastica</i>	1A	
<i>Gallinago paraguaiae</i>	1A 2KQ 27M	32q 55gijkl 56mo
<b>Recurvirostridae</b>		
<i>Himantopus himantopus</i>	1AN	32q 55gij 56kl
<b>Phalaropodidae</b>		
<i>Steganopus tricolor</i>	1AN	

**Laridae**

<i>Phaetusa simplex</i>	1A 4P 37b 50n 51F	32q 55gij 56kl
<i>Sterna hirundo</i>		55i 56k
<i>Sterna superciliaris</i>	50n 51F	32q 49n 55gij 56kl

**Rynchopidae**

<i>Rynchops niger</i>	1A 4P 21b 50n	32q 54d 55gij 56klo
-----------------------	---------------	---------------------

**Columbidae**

<i>Columba picazuro</i>	2K 4P 6R 21b 27Q 39I 50n	32q 49n 55ij 56k
<i>Columba cayennensis</i>	6R 27M 45Q	32q 49n 55gij 56k
<i>Zenaida auriculata</i>	4Pab 21b 27VZ 44S 46OQ 50n	32q 49n 55ij 56k
<i>Columbina minuta</i>	2Q 27V 31M	55g 56k
<i>Columbina talpacoti</i>	2K 6R 7K 21b 27Q 28I	32q 49n 55ij 56k
<i>Columbina picui</i>	1A 2AK 4P 6R 21b 27QV 30I 45Q 46OQ 32q 49n 54d 55gij 56k 50n	32q 49n 54d 55gij 56k
<i>Claravis pretiosa</i>	44a 45Q 51F	4P 32q 55gij 56k
<i>Uropelia campestris</i>	4P 21b	55gij 56k
<i>Scardafella squammata</i>	27V 44Sa	32q 49n 54d 55gij 56k
<i>Leptotila verreauxi</i>	4P 6R 7K 21b 27V 44Sa 45Q 46OQ 49I 32q 49n 54d 55ij 56k 50n 52M	32q 49n 54d 55ij 56k
<i>Leptotila rufaxilla</i>	52M	32q 55ij 56k

<i>Geotrygon montana</i>		55i 56k
<b>Psittacidae</b>		
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	4MP 31M 34b 43a 44W	32q 54d 55ij 56ko
<i>Ara ararauna</i>		32q 54d 55gi 56k
<i>Ara chloroptera</i>	1A 34b 44Sa	32q 49n 54d 55gi 56k
<i>Ara severa</i>	15M	
<i>Propyrrhura auricollis</i>	2AN 4MP 21b 27V 44Sb 45Q 50n	32q 49n 54d 55ij 56ko
<i>Diopsittaca nobilis</i>	45Q	32q 55i 56k
<i>Aratinga acuticaudata</i>	28b 50n	32q 49n 54d 55gij 56ko
<i>Aratinga leucophthalmus</i>	4MP 27V 44Sa	32q 55ij 56k
<i>Aratinga aurea</i>	2Q 4P 31LM 37b	32q 49n 54d 55gij 56k
<i>Nandayus nenday</i>	4M 34b 39Q 50n 51F	32q 49n 55i 56ko
<i>Pyrrhura devillei</i>	44Sa 45Q 50n	49n 55g 56k
<i>Myiopsitta monachus</i>	4P 27KQV 31M 34b 39Q 40H 50n 51F	32q 49n 55ij 56ko
<i>Forpus xanthopterygius</i>		42◊ 43◊
<i>Brotogeris chiriri</i>	2KQ 4P 21b 27MNV 31M 39Q 44a 45Q 32q 49n 55gij 56k 46OQ 50n	
<i>Pionus menstruus</i>	2AQ 44a	56k
<i>Pionus maximiliani</i>	4P 27KQV 28b 39Q 50n	32q 55ij 56k
<i>Amazona xanthops</i>		32q 54d 55i 56k

<i>Amazona aestiva</i>	2Q 4MP 31M 37b 44STb 48H 50n	32q 49n 55ij 56ko
<i>Amazona amazonica</i>	2AKQ 4P 6R 45Q	55gi 56k

**Cuculidae**

<i>Coccyzus melacoryphus</i>	4M 27MV	32q 56k
<i>Coccyzus americanus</i>		32q
<i>Piaya cayana</i>	4P 27V 30H 44Sa 45Q 46OQ 48H	32q 54d 55gij 56k
<i>Piaya minuta</i>	2ANQ 45Q	55gij 56k
<i>Crotophaga ani</i>	4P 27V 44a 50n	32q 49n 54d 55gij 56k
<i>Crotophaga major</i>	1A 2Q 4M 44Wa 50n	32q 54d 55ij 56k
<i>Guira guira</i>	1A 4P 27V 44Sa 45Q 50n	32q 49n 54d 55gij 56k
<i>Tapera naevia</i>	27QV 43b 45Q 46OQ 50n	32q 55gij 56k
<i>Dromococcyx phasianellus</i>	4M 45Q	6R 32q 56k

**Tytonidae**

<i>Tyto alba</i>	50n	4P 32q 55i
------------------	-----	------------

**Strigidae**

<i>Otus choliba</i>	27Q 50n	32q 55gi 56k
<i>Bubo virginianus</i>	4P 27M 50an	32q 55gij 56k
<i>Pulsatrix perspicillata</i>		55ij 56k

<i>Glaucidium hardyi</i>	1A	
<i>Glaucidium brasiliandum</i>	4MP 27V 50n 51F	32q 55ij 56k
<i>Speotyto cunicularia</i>		32q 49n 55i 56k
<i>Rhinoptynx clamator</i>	41H 50an	
<i>Asio stygius</i>		27k

**Nyctibiidae**

<i>Nyctibius grandis</i>	1A	32q 55i 56k
<i>Nyctibius griseus</i>		32q 55i

**Caprimulgidae**

<i>Chordeiles pusillus</i>		55i 56k
<i>Chordeiles acutipennis</i>		32 $\mu$
<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	27E 39H	55gij 56k
<i>Podager nacunda</i>	2Q 7K 21b 35H 43ab 50n 51F	32q 49n 55ij 56k
<i>Nyctidromus albicollis</i>	1A 4MP 21b 27Q 29H 35H 44a 45Q 50n	32q 55ij 56k
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>		3 $\beta$
<i>Caprimulgus rufus</i>	21b	32q 55i 56k
<i>Caprimulgus maculicaudus</i>		55j 56k
<i>Caprimulgus parvulus</i>	2AN 4P 27M 50n	32q 55ij 56k
<i>Hydropsalis climacocerca</i>	21b	

*Hydropsalis torquata* 7K 50n 32q 55ij 56k

**Apodidae**

*Chaetura meridionalis* 55i 56k

*Reinarda squamata* 3β

**Trochilidae**

*Glaucis hirsuta* 2X 4M 55i 56k

*Phaethornis pretrei* 2X 7N 32q 55gij 56k

*Phaethornis subochraceus* 4M 15M 55ij 56ko

*Phaethornis nattereri* 1AN 2X 6QR

*Phaethornis ruber* 55i

*Eupetomena macroura* 2X 4P 6QR 7KN 27V 50n 52M 32q 56k

*Anthracothorax nigricollis* 2X 4M 6QR 46OQ 56k

*Chrysolampis mosquitus* 55j

*Chlorostilbon aureoventris* 2NX 6R 7KN 27MV 45Q 32q 56k

*Thalurania furcata* 2X 6QR 7KN 32q 55ij 56k

*Hylocharis sapphirina* 32q 55ij? 56k

*Hylocharis chrysura* 2X 4MP 27MV 44a 46OQ 50n 52M 32q 49n 55i 56k

*Polytmus guainumbi* 1A 2NX 6QR 15M 27M 28H 30H 32q 55ij 56k

*Amazilia versicolor* 2X 52M 55ij 56k

<i>Amazilia fimbriata</i>	1A 2N 4P 6QR 7KN	32q 55ij 56k
<i>Heliodoxa forficifer</i>	2X	49n 55i 56k
<i>Calliphlox amethystina</i>	2X 4M	56k
<b>Trogonidae</b>		
<i>Trogon surrucura</i>		32q 55g
<i>Trogon curucui</i>	2ANQ 4P 6QR 21b 35H 44Wa 50n	32q 54d 55gij 56ko
<b>Alcedinidae</b>		
<i>Ceryle torquata</i>	4P 28b 50n	32q 49n 53V 54d 55gij 56kl
<i>Chloroceryle amazona</i>	2K 4P 7K 21b 27EV 50n	32q 49n 54d 55ij 56kl
<i>Chloroceryle americana</i>	4P 6QR 15M 21b 27M 28b 50n	32q 49n 55gij 56kl
<i>Chloroceryle inda</i>		55ij 56k
<i>Chloroceryle aenea</i>	1A 4M	55ij 56k
<b>Momotidae</b>		
<i>Momotus momota</i>	2A 27Q 44a 45Q	55ij 56k
<b>Galbulidae</b>		
<i>Brachygalba lugubris</i>	2Q	56k

*Galbula ruficauda* 2AQ 4MP 6QR 15M 21b 27EMQ 44a 45Q 32q 54d 55ij 56k  
52M

**Bucconidae**

*Nystalus chacuru* 1A  
*Nystalus striatipectus* 1AL 27DEQV 44SWa 45Q 46OQ 32q 49n 54d 55gi 56k  
*Monasa nigrifrons* 1A 2AQ 6QR 21b 22b 51F 52M 55ij 56k

**Ramphastidae**

*Pteroglossus castanotis* 1A 2KQ 4MP 21b 27Q 44a 45Q 51F 52M 32q 55ij 56k  
*Selenidera maculirostris* 56k  
*Ramphastos vitellinus* 2A 21b  
*Ramphastos toco* 1A 2K 4MP 6QR 27Q 34b 43a 44S 45Q 32q 49n 54d 55ij 56k  
46OQ 47H 48H 50n

**Picidae**

*Picumnus albosquamatus* 4MP 7K 15M 27MQ 45Q 52M 32q 43m 55ij 56k  
*Picumnus cirratus* 44T 50n  
*Picumnus aurifrons* 1A  
*Colaptes campestris* 4a 7K 21b 50n 32q 43m 49n 54d 55i 56k  
*Colaptes melanochloros* 1AN 2A 21b 27QV 31M 39Q 45Q 50n 32q 43m 55i 56k  
51F

<i>Piculus aurulentus</i>	44a	
<i>Piculus chrysochloros</i>	27DFQ 50n 52M	32q 55ij 56k
<i>Celeus flavescens</i>		32q 55i
<i>Celeus lugubris</i>	1A 2AQ 4MPa 6R 21b 27QV 43ab 44Sa 32q 43m 49n 54d 55j 56k 45Q 48H	
<i>Celeus torquatus</i>	1AN	
<i>Dryocopus lineatus</i>	4MPa 21b 43a 45Q	32q 43m 54d 55ij 56k
<i>Melanerpes cruentatus</i>	1A 2A	
<i>Melanerpes candidus</i>	1A 44Sab 45Q 46OQ 50n	32q 43m 49n 54d 55gij 56k
<i>Melanerpes cactorum</i>	43Ybe	5p 43m 56o
<i>Veniliornis passerinus</i>	1AN 2AQ 4MP 21b 27MV 35H 44a 45Q 32q 43m 54d 55gij 56k 46OQ 50n 51F	
<i>Picoides mixtus</i>	45Q 50n	
<i>Campephilus melanoleucus</i>	1A 2AQ 4P 21b 27Q 44Sa 45Q 50n	32q 43m 55gij 56k
<i>Campephilus leucopogon</i>	50Yn	32q 54d 56ko
<i>Campephilus robustus</i>	44W	
<b>Formicariidae</b>		
<i>Taraba major</i>	4MP 6QR 15M 21h 22h 27DEQV 30G 32q 49n 54d 55ij 56k 44Ta 45Q 46OQ 50n 52M	

<i>Thamnophilus doliatus</i>	2K 4P 6QR 21h 22h 27EMQV 30G 44a 32q 49n 54d 55ij 56k 45Q 46OQ 50n 52M	
<i>Thamnophilus sticturus</i>	27FNQV 50n	32q 55i 56k
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	45Q 50n	49n
<i>Dysithamnus mentalis</i>	2ANQ 6QR 52M	55ij 56k
<i>Myrmotherula menetriesii</i>		56k
<i>Myrmorchilus strigilatus</i>	27V	55i 56k
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	4M 7K 45Q 52M	55ij 56k
<i>Formicivora rufa</i>	2K 4MP 31M 35G 46OQ	32q 54d 55ij 56k
<i>Formicivora grisea</i>		3α
<i>Formicivora melanogaster</i>		55g 56k
<i>Cercomacra cinerascens</i>	15M 52M	56k
<i>Cercomacra melanaria</i>	2AK 4MP 6QR 7K 15M 22h 27M 28G 55ij 56ko 30G 35G 39Q 44a 45Q 52M	
<i>Pyriglena leuconota</i>	2Q 6QR 27Q	
<i>Pyriglena leucoptera</i>	44S	
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	2A 4M 6QR	6R 55j 56k
<b>Conopophagidae</b>		
<i>Conopophaga lineata</i>		55i 56k
<b>Furnariidae</b>		

<i>Furnarius rufus</i>	2K 4Pa 6QR 21h 27V 39G 44a 46OQ 32q 49n 54d 55gjj 56k 50n	
<i>Furnarius leucopus</i>	4P 6QR 27DV 29G 46OQ	32q 49n 55ij 56k
<i>Schoeniophylax</i> <i>phryganophila</i>	4P 28h 45Q 50n 51F 52M	32q 49n 55ij 56k
<i>Synallaxis frontalis</i>	2K 4P 7K 48G	55i 56k
<i>Synallaxis albescens</i>	1AN 50n?	55g 56k
<i>Synallaxis albilora</i>	2A 4MP 6QR 7K 22h 27MQV 31M 44a 32q 49n 55ij 56ko 45Q 50n 52M	
<i>Synallaxis hypospodia</i>	27M 52M	55gjj 56k
<i>Poecilurus scutatus</i>		32q 56k
<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	27DQ 50n	32q 49n 55ij 56k
<i>Cranioleuca vulpina</i>	2A 4MP 28G 52M	55ij 56k
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	2K 4M 7K 27QV 28h 44Sa 45Q 46OQ 6R 49n 54d 55ij 56k 50n	
<i>Phacellodomus ruber</i>	2A 27DV 45Q 52M	32q 49n 55ij 56k
<i>Anumbius anumbi</i>	50n	49n
<i>Pseudoseisura unirufa</i>	2A 4MP 6R 21h 27DM 31M 41G 51F 32q 49n 55ij 56k 52M	
<i>Philydor dimidiatus</i>		56k
<i>Hylocryptus rectirostris</i>		55i 56k
<i>Xenops minutus</i>		56k

<i>Xenops rutilans</i>	2A 21h	55i
<b>Dendrocolaptidae</b>		
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	27V 44a 45Q 48G 50n	32q 49n 55ij 56k
<i>Glyphorynchus spirurus</i>		56k
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	21h	
<i>Xiphocolaptes major</i>	1A 27QV 44a 45Q 50n	32q 49n 54d 55gij 56ko
<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	6QR 27QV	32q 55ij
<i>Xiphorhynchus picus</i>	1A 2A 4MP 21h	55ij 56k
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	2A 4M 6QR 27Q	32q 55ij 56k
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	1A 21h 27DEQV 28h 29G 31M 44Sa 45Q 32q 49n 54d 55gij 56k 46OQ 50n	
<i>Lepidocolaptes albolineatus</i>		56k
<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	2Q 4MP 21h 22h 27DFQV 28G 29G 31M 32q 49n 55ij 56k 45Q 50n 51F	
<b>Tyrannidae</b>		
<i>Camptostoma obsoletum</i>	2K 4P 7K 27V 44Ua 50n	32q 49n 55ij 56k
<i>Phaeomyias murina</i>	2K 7K 27V 44a	49n 55ij 56k
<i>Sublegatus modestus</i>	2K 4P 27V 45U 46OU 50n	32q 49n 55j
<i>Suiriri suiriri</i>	27V 44U 45U 50n	49n
<i>Myiopagis viridicata</i>	4M 44U	55i

<i>Myiopagis gaimardii</i>	6R 44U	55ij 56k
<i>Myiopagis flavivertex</i>	44a	
<i>Elaenia flavogaster</i>	2K 7K 28h 44W 45U	32q 55i 56k
<i>Elaenia spectabilis</i>	27M 27U	55j
<i>Elaenia chiriquensis</i>	6RU	56k
<i>Serpophaga subcristata</i>	48G 50n?	32q 49n? 55i 56k
<i>Inezia inornata</i>	27V 44U 45U	55j 56o
<i>Polystictus pectoralis</i>		38π
<i>Pseudocolopteryx sp</i>		55j
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	27V 46OU	32q 55gij 56k
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	44U	55ij
<i>Corythopis delalandi</i>	2A 52M	56k
<i>Hemitriccus striaticollis</i>	2ANU 4M 6R	55ij 56k
<i>Hemitriccus</i> <i>margaritaceiventer</i>	2K 4MP 6RU 27FUV 31M 44U 45U 46OU 48G 50n 52M	32q 49n 54d 55ij 56k
<i>Todirostrum cinereum</i>	1A 2K 4P 15M 27CNV 28G 45U 50n	32q 55ij 56k
<i>Todirostrum laticostatum</i>	4MP 6RU 27MV 44U 46OU 52M	32q 55ij 56k
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	4MP 6RU 27V 44Ua 45U 50n	32q 49n 54d 55ij 56k
<i>Myiobius barbatus</i>		55g 56k
<i>Myiophobus fasciatus</i>	7K	32q 55ij 56k
<i>Contopus cinereus</i>		32q 55i
<i>Lathrotriccus euleri</i>	4M 52M	32q 55ij 56k

<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	2K 4MP 6RU 27MV 44U 48G 52M	32q 55ij 56k
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	2K 4P 6RU 7K 21h 27EUV 39U 44U 26V 32q 49n 54d 55ij 46OU 50n 51F	56ko
<i>Xolmis cinerea</i>	27V 46OU 50n	49n 55gi 56k
<i>Xolmis irupero</i>	27V 43h 44SU 45U 50n	49n 32q 55i
<i>Xolmis velata</i>	44U 45U 50n 52M	49n 32q 54d 55gij 56k
<i>Knipolegus hudsoni</i>	4P	56o
<i>Knipolegus striaticeps</i>	27NV	56o
<i>Fluvicola albiventer</i>	2K 4P 6R 27CEMUV 50n 51F	32q 49n 55ij 56k
<i>Arundinicola leucocephala</i>	2K 27CM 31M 46OU 50n 51F	32q 49n 55gij 56k 55g 56k
<i>Colonia colonus</i>		
<i>Alectrurus risora</i>	50n	
<i>Gubernetes yetapa</i>	45U	49n
<i>Satrapa icterophrys</i>	27M 50n 52M	32q 55ij 56k
<i>Hirundinea ferruginea</i>		56k
<i>Machetornis rixosus</i>	6RU 21h 27V 46OU 50n 52M	32q 49n 54d 55ij 56k
<i>Attila bolivianus</i>	2A 4M 6RU	55ij 56ko
<i>Casiornis rufa</i>	4P 6RU 21h 27UV 44U 45U 50n	32q 49n 54d 55ij 56k 55g 56k
<i>Sirystes sibilator</i>		
<i>Myiarchus ferox</i>	4MP 27MV 28G 29G 30G 44S 45U 46O 32q 55ij 56k 52M	
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	4P 27UV 44SU 45U 48G 50n	32q 49n 54d 55gij 56k

<i>Myiarchus swainsoni</i>	27V 46U	32q 54d 55g 56k
<i>Philolydor lictor</i>		55gij 56k
<i>Pitangus sulphuratus</i>	4MP 6RU 27MV 29G 31M 45U 46OU 50n 52M	32q 49n 54d 55ij 56k
<i>Megarynchus pitangua</i>	2K 4M 6RU 27V 50n	32q 55ij 56k
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	4MP 6RU 15M 27V 44T	32q 49n 55ij 56k
<i>Myiozetetes similis</i>	21h 44a	55i 56k
<i>Conopias trivirgata</i>		43◊
<i>Myiodynastes maculatus</i>	6RU 27KU 44Ua 45U 50n	32q 54d 55i 56k
<i>Legatus leucophaius</i>	4M 44Ua	32q 54d 55ij 56k
<i>Empidonax varius</i>	6R 44T 45U	32q 55gj 56k
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	2U 27U 30G 45U 50n	32q 55g 56k
<i>Tyrannus savana</i>	4Pa 27U 48G 50n	32q 55gi 56k
<i>Tyrannus melancholicus</i>	4P 27V 39G 44S 50n 52M	32q 49n 55ij 56k
<i>Tyrannus albogularis</i>	2K	55j
<i>Pachyramphus viridis</i>	2K 27DV 28G 44U 45U 46OU 50n	49n 55ij 56k
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	4M 27MV 44Ua	32q 55ij 56k
<i>Tityra cayana</i>	27MU 47G	32q 55ij 56k
<i>Tityra semifasciata</i>	1A	
<i>Tityra inquisitor</i>	2U 27DV 44Sa	55gij 56k

**Pipridae**

<i>Pipra fasciicauda</i>	2ANU 4MP 6RU 27U		
<i>Antilophia galeata</i>	4M 6RU	55ij	
<i>Chiroxiphia caudata</i>			43φ

**Cotingidae**

<i>Cephalopterus ornatus</i>	1A 2A	56k
<i>Gymnoderus foetidus</i>	1AN 2A 4M	56k

**Hirundinidae**

<i>Tachycineta albiventer</i>	21h 28h 51F	32q 54d 55ij 56k
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	50n	55ij
<i>Phaeoprogne tapera</i>	1A 4M 24B 27BKM 28G 31M 44T 50n	32q 49n 55ij 56k
	52M	
<i>Progne chalybea</i>	1A 7K 22h 27K 44a 50n	32q 49n 54d 55ij 56k
<i>Progne subis</i>		7f 55ij 56k
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	4P	
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	1A 4MP 27V 28G 46OU 50n	49n 55ij 56k
<i>Riparia riparia</i>	1A 28h	56o
<i>Hirundo rustica</i>	27B	55ij 56k
<i>Hirundo pyrrhonota</i>		55j

**Corvidae**

<i>Cyanocorax cyanomelas</i>	1A 2U 4P 6RU 21h 27UV 44STUWa 32q 49n 54d 55gij 56ko 46OU 50n	
<i>Cyanocorax cristatellus</i>		55i
<i>Cyanocorax chrysops</i>	27BV 44STUWa 45U 50n	32q 49n 54d 56k

**Troglodytidae**

<i>Campylorhynchus turdinus</i>	2U 4MP 6RU 21h 22h 24B 27MUV 31M 6R 32q 49n 54d 55ij 56ko	
<i>unicolor</i>	44SU 45U 46OU 50n 52M	
<i>Donacobius atricapillus</i>	4P 6RU 15M 27BE 30G 45U 50n	32q 49n 55ij 56k
<i>Thryothorus genibarbis</i>	2KU 4MP 6RU	55ij 56k
<i>Thryothorus leucotis</i>	2K 4MP 6RU 15M 52M	32q 55ij 56k
<i>Thryothorus guarayanus</i>	27EMUV	54d 56k
<i>Troglodytes aedon</i>	7K 27V 50n	32q 49n 55gj 56k

**Muscicapidae**

<i>Polioptila dumicola</i>	2K 4P 6RU 21h 27BV 44Ua 45U 46OU 32q 49n 54d 55ij 56k 50n 52M	
<i>Turdus rufiventris</i>	4P 27MV 44STUW 45U 46OU 50n	32q 49n 55gij 56k
<i>Turdus leucomelas</i>		49n 55i 56k
<i>Turdus amaurochalinus</i>	22h 27V 39G 44S 45U	32q 49n 55gij 56k

**Mimidae**

<i>Mimus saturninus</i>	4P 46OU	32q 49n 54d 55gij 56k
<i>Mimus triurus</i>	4P 6RU 22h 27UV 39U 50n	49n 56k

**Motacillidae**

<i>Anthus lutescens</i>	22h 27B 43ah 50n	32q 49n 55gij 56k
-------------------------	------------------	-------------------

**Vireonidae**

<i>Cyclarhis gujanensis</i>	4P 7K 22h 27FV 44Ua 45U 46OU 48G 32q 49n 54d 55gij 56k 50n	
<i>Vireo chivi</i>	2K 6R 7K 44Ua 45U	32q 55i 56k
<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	28G 29G	
<i>Hylophilus pectoralis</i>	2A 6RU	55gij 56k

**Emberezidae**

<i>Parula pitiayumi</i>	2K 4P 27V 44U 45U 46OU 50n	32q 49n 55gij 56k
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	4P 27BUV 50n	32q
<i>Basileuterus flaveolus</i>	2K 46OU 50n	32q 55ij 56k
<i>Basileuterus culicivorus</i>	6R 44U 46OU	32q 55gij 56k
<i>hypoleucus</i>		
<i>Opornis agilis</i>	52M	
<i>Coereba flaveola</i>	2K 4P 7K 46OU	32q 55ij 56k

<i>Cypsnagra hirundinacea</i>		42φ43φ
<i>Cissops leveriana</i>		3β
<i>Thlypopsis sordida</i>	4P 7K 27M 44a	55i 56k
<i>Hemithraupis guira</i>	44Ua 45U	56k
<i>Nemosia pileata</i>	2U 27BV 44Ua	32q 55ij 56k
<i>Eucometis penicillata</i>	2AU 4M 6R 21h 44U 52M	32q 55ij 56k
<i>Tachyphonus rattereri</i>	2AN	56o
<i>Tachyphonus coronatus</i>	44a	
<i>Tachyphonus rufus</i>	2U 6RU 44a 45U 50n	49n 55gi 56k
<i>Piranga flava</i>	46OU 50n	27k
<i>Ramphocelus carbo</i>	2AU 4MNP 6R 15M 21h 27UV 31M 44Ua 32q 49n 54d 55ij 56k 45U 46OU 52M	
<i>Thraupis sayaca</i>	4P 21h 27EUV 44STUa 45U 46OU 50n	32q 49n 54d 55gij 56k
<i>Thraupis palmarum</i>	2AKU 21h	32q 54d 55gij 56k
<i>Euphonia chlorotica</i>	4MP 7K 27MV 51F	32q 49n 55ij 56k
<i>Euphonia violacea</i>		55i 56k
<i>Tangara cayana</i>	6R	55j
<i>Dacnis cayana</i>		2α42φ4 3φ 2α
<i>Cyanerpes caeruleus</i>		
<i>Conirostrum speciosum</i>	2U 27BV 44U 46OU 51F 52M	32q 55ij 56k
<i>Tersina viridis</i>	50n	

<i>Zonotrichia capensis</i>	7K 50n	49n 55i 56k
<i>Ammodramus humeralis</i>	2K 7K 50n 51F	32q 49n 55ij 56k
<i>Poospiza melanoleuca</i>	48G 50n	27k 49n
<i>Sicalis citrina</i>		55i
<i>Sicalis columbiana</i>		55gi 56k
<i>Sicalis flaveola</i>	2K 4MP 7K 27E 31M 44a 45U 46OU 50n 26V 32q 49n 55ij 56ko 51F	
<i>Sicalis luteola</i>	54d	56k
<i>Emberizoides herbicola</i>	2U 44a	55i
<i>Volatinia jacarina</i>	4P 27V 44U	32q 49n 55ij 56k
<i>Sporophila plumbea</i>		55i 56k
<i>Sporophila collaris</i>	2Kh 4MPa 27BU 31M 50n 51F	32q 55ij 56k
<i>Sporophila lineola</i>	15M	55i 56k
<i>Sporophila caerulescens</i>	4M 6RU 27E 50n	32q 49n 55ij 56k
<i>Sporophila leucoptera</i>	2K 4P 6R 25J 27BM 30G 39U 45U 46OU 32q 49n 55ij 56k 50n 52M	
<i>Sporophila bouvreuil</i>	39U	55gi 56k
<i>Sporophila hypoxantha</i>	4M 51F	56k
<i>Sporophila cinnamomea</i>		49n
<i>Oryzoborus maximiliani</i>		55g 56k
<i>Oryzoborus angolensis</i>	4M 6RU 15M	49n 55ij 56k
<i>Tiaris fuliginosa</i>		55g 56k

<i>Arremon flavirostris</i>	2K 6RU 27FV 44U 45U 50n	55ij 56k
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	2K 4MP 27V 43ah 44a 46O 50n	32q 49n 54d 55ij 56k
<i>Paroaria coronata</i>	4MP 27UV 43a 50n	32q 49n 54d 55gij 56ko
<i>Paroaria capitata</i>	1A 2AK 4MP 6R 15M 24B 27BKMUV 28h 26V 32q 49n 55ij 56ko 39U 44TUa 45U 50n 52M	
<i>Saltator maximus</i>		2α
<i>Saltator similis</i>	48G 50n	32q 55gi 56k
<i>Saltator coerulescens</i>	2K 4MP 6RU 7K 15M 21h 27EMUV 44SUa 45U 47G 50n 51F 52M	32q 49n 55gij 56k
<i>Saltator aurantiirostris</i>	27F	56k
<i>Saltator atricollis</i>		32q 54d 55gi 56k
<i>Passerina brissonii</i>	4P 45U 46OU	56k
<i>Porphyospiza caerulescens</i>		56k
<i>Pheucticus aureoventris</i>	2A 4P 45U	55ij 56o
<i>Psarocolius decumanus</i>	2U 4P 27UV 34h 44UWa 45U	32q 49n 54d 55ij 56k
<i>Cacicus cela</i>	2AU 4P 6R 21h 27U 52M	55ij 56k
<i>Cacicus haemorrhouss</i>		55i
<i>Cacicus chrysopterus</i>	43ah 44U 45U 50n	49n 54d 55g 56k
<i>Cacicus solitarius</i>	4P 6R 15M 21h 27BEUV 44Ua 45U 50n	32q 55ij 56k
<i>Icterus cayanensis</i>	2KU 4P 6RU 7K 21h 27BEUV 45U 46OU 50n	32q 49n 55ij 56k
<i>Icterus jamacaii</i>	4MP 6RU 21h 24B 27EMU	32q 54d 55ij 56k

<i>Agelaius cyanopus</i>	4MPah 15M 27BMUV 31M 43h 50n	32q 54d 55ij 56k
<i>Agelaius ruficapillus</i>	31M	
<i>Leistes superciliaris</i>	1A 4Pah 50n	32q 49n 55ij
<i>Amblyramphus holosericeus</i>	4ah 27U 31M 50n 51F	32q 55ij 56ko
<i>Gnorimopsar chopi</i>	31M 43h 44U 50n	32q 49n 55gij 56k
<i>Molothrus badius</i>	4P 15M 21h 44U 50n	32q 49n 55ij 56k
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	50n	49n
<i>Molothrus bonariensis</i>	4MP 6R 27UV 44S 46OU 50n	32q 49n 55ij 56k
<i>Scaphidura oryzivora</i>	1A 6R	32q 49n 55gj 56ko
<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	27BM	56k

**Fringillidae**

<i>Carduelis magellanicus</i>	44SUa 46OU 50n	49n
-------------------------------	----------------	-----

**Passeridae**

<i>Passer domesticus</i>	55j 56k
--------------------------	---------

**Tabela 2.** Relação das 31 espécies de aves registradas somente em localidades limítrofes à planície. A presença destas espécies no Pantanal não está confirmada devido à falta de detalhes sobre o local de coleta, que pode ter sido feita em trechos da planície ou nos planaltos adjacentes destes municípios. As letras referem-se às fontes dos registros (listadas em ordem cronológica/alfabética na metodologia).

Espécies	Localidades			
	Cáceres	Corumbá	Miranda	Aquidauana
<i>Buteo brachyurus</i>		Q,Z		
<i>Spizaetus tyrannus</i>	Q,Z			
<i>Falco peregrinus</i>	K			
<i>Columba speciosa</i>	Q			
<i>Propyrrhura maracana</i>				O,Q
<i>Pyrrhura molinae</i>		Q		
<i>Collibri serrirostris</i>	X			
<i>Lophornis gouldii</i>	X			
<i>Thalurania glaucopis</i>				O,Q
<i>Amazilia chionogaster</i>	X			
<i>Heliactin cornuta</i>	X			
<i>Heliomaster longirostris</i>	X			
<i>Trogon melanurus</i>	A,Q			
<i>Trogon viridis</i>	A			
<i>Trogon collaris</i>	A,N			
<i>Nonnula ruficapilla</i>	A,N,Q			

<i>Veniliornis affinis</i>	A
<i>Thamnophilus amazonicus</i>	A
<i>Myrmotherula axillaris</i>	A
<i>Herpsilochmus atricapillus</i>	V
<i>Myrmeciza atrothorax</i>	A,N,Q
<i>Hypocnemis cantator</i>	A
<i>Hylophilax poecilinota</i>	A,N
<i>Ramphotrigon ruficauda</i>	A
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	O,U
<i>Attila phoenicurus</i>	V
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	A
<i>Xenopsis albinucha</i>	V
<i>Schiffornis turdinus</i>	A
<i>Tachyphonus luctuosus</i>	A,N
<i>Euphonia laniirostris</i>	A

Informações sobre registros das espécies na planície (Tabela 1) obedeceram o seguinte critério: o primeiro dígito (um número) refere-se à localidade onde a espécie foi registrada, seguindo-se o Tabela 3; os dígitos que o acompanham (letras) referem-se às fontes destes registros, em ordem cronológica.

Tabela 3. Localidades de registro de espécies de aves na planície do Pantanal, acompanhadas de suas coordenadas geográficas. Os números das localidades (N) referem-se àqueles plotados no mapa (Fig. 1). As letras na coluna de referências correspondem às fontes dos registros, listadas na metodologia.

N	Localidade	Latitude	Longitude	Referências
1	Caiçara	16° 04' S	57° 45' O	ALN
2	Cáceres	16° 08' S	57° 43' O	AKNQUXZh $\alpha$
3	Fazenda Santo Antônio das Lendas	16° 39' S	57° 50' O	$\alpha\beta$
4	Descalvados /Fedegoso	16° 43' S	57° 45' O	MPabh
5	Fazenda Santa Inês	16° 30' S	56° 45' O	p
6	Santo Antônio (antiga usina)	15° 52' S	56° 04' O	QRU
7	Poconé	16° 15' S	56° 37' O	KNf
8	Parque de Exposições, Poconé	16° 19' S	56° 32' O	j
9	Porto Cercado	16° 30' S	56° 22' O	i
10	Posto do Ibama, Transpantaneira	16° 21' S	56° 38' O	i
11	Transpantaneira	16° 24' S	56° 40' O	i
12	Transp., entre Rio B. Gomes e Pixaim	16° 35' S	56° 44' O	i
13	Fazenda Baia, Pixaim	16° 40' S	56° 48' O	i
14	Transpantaneira, Pixaim	16° 51' S	56° 49' O	i
15	Fazenda São João	16° 56' S	56° 37' O	M
16	Fazenda Santa Cruz	17° 04' S	56° 54' O	i

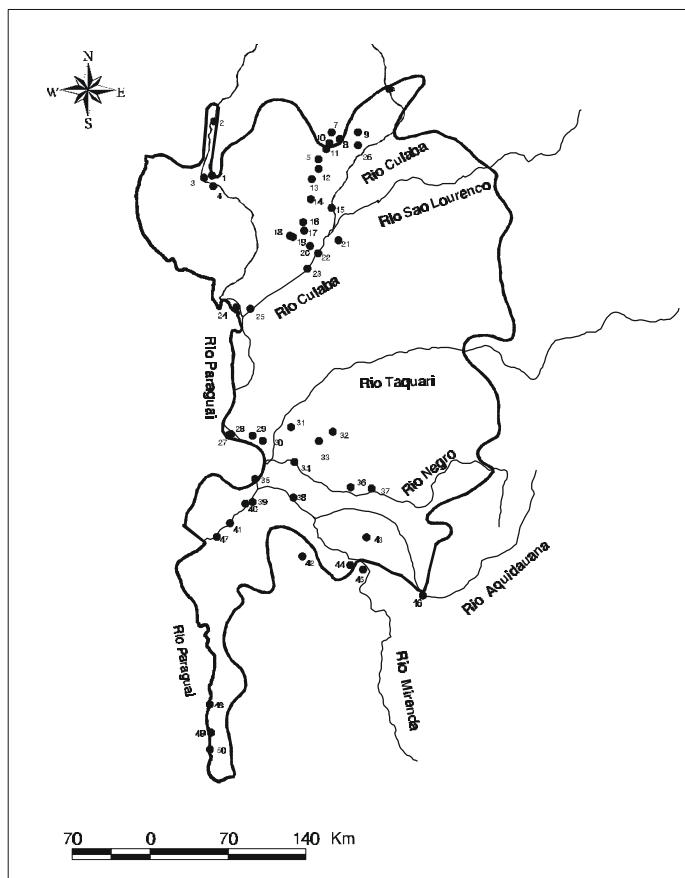
17	Rio Alegre	17° 08' S	56° 53' O	i
18	Fazenda Santa Isabel	17° 11' S	57° 01' O	i
19	Base do Ibama, Transpantaneira	17° 12' S	57° 00' O	i
20	Fazenda Jofre, Transpantaneira	17° 17' S	56° 50' O	i
21	Fazenda São José do Piquiri	17° 14' S	56° 34' O	abh
22	Porto Jofre	17° 21' S	56° 46' O	bhi
23	Rio São Lourenço/Cuiabá	17° 29' S	56° 52' O	i
24	Fazenda Acurizal	17° 49' S	57° 33' O	Bi
25	Parque Nacional do Pantanal	17° 51' S	57° 25' O	Ji
26	Fazenda São Pedro	16° 22' S	56° 22' O	V
27	Corumbá	18° 59' S	57° 38' O	BCDEFKMNQUVZk
28	Fazenda Rabicho	18° 59' S	57° 37' O	GHIbh
29	Rio Paraguai-mirim	19° 00' S	57° 25' O	GH
30	Boca de Hormiguera	19° 03' S	57° 19' O	GHI
31	Fazenda Palmeiras	18° 55' S	57° 03' O	LM
32	Fazenda Nhumirim	18° 59' S	56° 39' O	qμ
33	Fazenda Alegria	19° 03' S	56° 47' O	δ
34	Fazenda Firme / Fazenda Leque	19° 15' S	57° 01' O	bhμ
35	Albuquerque	19° 24' S	57° 24' O	GH
36	Fazenda Fazendinha	19° 29' S	56° 29' O	μ
37	Fazenda Rio Negro	19° 30' S	56° 17' O	bμ

46 *Revisão e Atualização da Listagem de Espécies de Aves Registradas na Planície do Pantanal.*

38	Passo da Lontra	19° 34' S	57° 02' O	βπ
39	Porto Esperança	19° 36' S	57° 26' O	GHIQU
40	Morro/Ilha do Puga	19° 37' S	57° 30' O	H
41	Ilha dos Bugres/Passo do Bugre	19° 47' S	57° 39' O	GH
42	Fazenda Aguapé	20° 06' S	55° 57' O	φ
43	Miranda Estância/Fazenda Caiman	19° 56' S	56° 20' O	Yabehmφφ
44	Salobra	20° 11' S	56° 30' O	STUWZab
45	Miranda	20° 14' S	56° 22' O	QU
46	Aquidauana	20° 29' S	55° 48' O	OQUZ
47	Forte Coimbra	19° 55' S	57° 47' O	GH
48	Morro Pão de Açúcar	21° 26' S	57° 53' O	GHI
49	Porto Murtinho	21° 41' S	57° 52' O	In
50	Fazenda Quebracho / Porto Quebracho	21° 50' S	57° 53' O	Yan

**Referências sem precisão de pontos de amostragem:**

- 51 - Carandazinho (não localizado, próximo àCorumbá) F  
 52 - Trecho do rio São Lourenço entre 15° 50'S 54° 30' O e 17° 25'S 56° 55' O M  
 53 - Pantanal norte, ao longo dos rios São Lourenço e Cuiabá V  
 54 - Região centro-sul do Pantanal d  
 55 - Transpantaneira entre Poconé e Porto Jofre gjij  
 56 -Planície, sem discriminar localidade cklo  
 57



**Fig. 1.** Localidades com inventários avifaunísticos no Pantanal. Os números correspondem a diferentes locais amostrados, cujas coordenadas geográficas encontram-se no Tabela 3.

Fontes gerais sobre inventários avifaunísticos (Pinto, 1945; Vanzolini, 1992, 1993) foram utilizadas para auxiliar a localização dos locais amostrados. A atualização dos nomes científicos das espécies foi baseada nas seguintes publicações: Naumburg (1930), Pinto (1938, 1944, 1978) e Sick (1997). A seqüência e nomenclatura das espécies nos Tabelas 1 e 2 seguem Sick (1997), com exceção de: (1) *Pseudoseisura unirufa*, antes *P. cristata* (Zimmer e Whittaker, 2000); (2) *Hydropsalis torquata*, antes *H. brasiliiana* (Pacheco e Whitney, 1998); (3) *Thamnophilus sticturus*, antes *T. punctatus* (Isler et al., 1997); (4) *Chaetura meridionalis*, antes *C. andrei* (Marin, 1997); (5) *Caracara plancus* (Banks e Dove, 1992), citado como *Polyborus plancus* em Sick (1997).

### **Informações de literatura**

As publicações sobre inventários e registros adicionais utilizadas neste estudo estão listadas a seguir, em ordem cronológica. Resumos de congressos e relatórios não foram considerados. Todas as localidades mencionadas foram plotadas no mapa (Fig. 1) e estão presentes na Tabela 3.

- A** - Pelzeln (1870) – Aves coletadas e observadas por J. Natterer em Cáceres (antiga Villa Maria) e Caiçara, de 1825 a 1828.
- B** - Allen (1891) – Aves óscines coletadas por H. H. Smith e sua equipe nos arredores de Corumbá (novembro e dezembro de 1883 e de fevereiro a abril de 1886) e na Fazenda Acurizal, em fevereiro de 1886.
- C** - Allen (1892) – Tiranídeos coletados por H. H. Smith e sua equipe em Corumbá, entre fevereiro e abril de 1886.
- D** - Allen (1893) – Aves coletadas por H. H. Smith e sua equipe em Corumbá, em abril de 1882 e de fevereiro a abril de 1886.
- E** – Salvadori (1895) – Espécimes coletados por A. Borelli em Corumbá, em setembro de 1893.
- F** – Salvadori (1900) – Aves coletadas por A. Borelli em Corumbá e Carandazinho, de julho a setembro de 1899.
- G** - Grant (1911a) – Aves coletadas pela equipe de C. Grant, em 1909, em Albuquerque, Boca de Homiguera, Forte Coimbra, Paraguai-Mirim e Rabicho (todos em outubro), Pão-de-Açúcar e Passagem de Bugre (setembro) e Porto Esperança (setembro e outubro).

**H** - Grant (1911b) – Aves coletadas pelo autor e sua equipe em 1909, em Albuquerque, Boca de Homiguera, Coimbra, Paraguai-Mirim, Rabicho (todos em outubro) e em Pão-de-Açúcar, Passagem de Bugre, Porto Esperança e Puga (todos em setembro).

**I** - Grant (1911c) – Espécimes coletados por Claude Grant e equipe em Pão-de-Açúcar, Porto Esperança e Porto Murtinho (setembro de 1909), e em Boca de Homiguera e Rabicho (outubro de 1909).

**J** - Cherrie (1916) – *Sporophila leucoptera*, coletada no rio São Lourenço, próximo à boca do rio Paraguai (próximo do atual Parque Nacional do Pantanal), em janeiro de 1914, durante expedição Roosevelt a Mato Grosso. *Phacellodomus ruber* não foi considerada porque o local de coleta foi descrito como “Rio São Lourenço”, que possui trechos no planalto.

**K** – Ménégaux (1917) – Aves coletadas em Poconé, Cáceres e Corumbá, segundo Naumburg (1930).

**L** - Cherrie e Reichenberger (1923) – *Nystalus striatipectus* coletado em Caiçara e *Aratinga aurea* na Fazenda Palmeiras, durante a expedição Roosevelt.

**M** - Naumburg (1930) – Aves coletadas por G. K. Cherrie durante a expedição do Coronel Roosevelt a Mato Grosso. As localidades visitadas foram: Corumbá (novembro e dezembro 1913 e novembro 1916), Descalvados (novembro e dezembro 1916, janeiro 1914), Fedegoso (novembro 1916), Palmeiras (dezembro 1913), Fazenda São João (dezembro 1913) e rio São Lourenço (dezembro 1913).

**N** – Apud Naumburg (1930) – Espécies de aves citadas nesta obra de Naumburg, mas tendo sido coletadas por outros pesquisadores, fora da expedição Roosevelt-Rondon. Inclui espécies citadas em publicações de volumes do *Catalog of the British Museum*, publicados entre 1888 e 1898, de autoria Sclater, Hargit, Shelley, Salvadori, Hartert, Ogilvie-Grant e Sharpe. São sobre aves coletadas em Caiçara, Cáceres e Corumbá. Esta referência também inclui as publicações de Berlepschi e Sclater sobre aves coletadas em Caiçara e Corumbá, respectivamente, ainda no século XIX. Inclui também publicações de Helmayr e Simon sobre aves coletadas em Corumbá, Cáceres, Poconé e Caiçara no início do século XX.

**O** - Pinto (1932) – Aves coletadas em Aquidauana, em agosto de 1931, por equipe do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (USP), em associação com o *Museum of Comparative*

**Zoology**, de Cambridge. Também inclui aves observadas pelo autor neste local.

**P** - Stone e Roberts (1934) – Aves coletadas e observadas em Descalvados e Corumbá por J. A. G. Rehn, de junho a setembro de 1931.

**Q** - Pinto (1938) – Espécimes coletados em Aquidauana por Lima em agosto e setembro de 1930 e por Lima e Pinto em agosto e setembro de 1931; em Corumbá por Garbe, em outubro de 1904 e de setembro a dezembro de 1917; em Cáceres, por Garbe em fevereiro, novembro e dezembro de 1917; em Miranda, por Lima, em junho, agosto, setembro e dezembro de 1930; em Porto Esperança, por Lima em setembro de 1930; na Usina Santo Antônio, por Lima e Pinto em setembro de 1937.

**R** - Pinto (1940) – Espécimes coletados em Santo Antônio, em setembro de 1937, pela equipe do Museu de Zoologia da USP, em associação com o *Museum of Comparative Zoology*.

Também inclui aves observadas pelo autor enquanto esteve em Santo Antônio.

**S** - Moojen e Carvalho (1941) - Aves coletadas em Salobra, em março de 1940, pela comissão do Instituto Oswaldo Cruz.

**T** - Travassos e Freitas (1942) – Aves coletadas em Salobra, em novembro de 1941, por elementos do Instituto Oswaldo Cruz, do Museu Nacional, do Instituto Tecnológico e da Fundação Rockefeller.

**U** - Pinto (1944) – Espécimes coletados nas seguintes localidades: Salobra (por J. L. Lima, A. Olalla e C. C. Vieira durante os meses de julho, agosto e setembro de 1939 e por Lima e equipe do Instituto Oswaldo Cruz em janeiro de 1941), Usina Santo Antônio (por Lima e Pinto em setembro de 1937), Corumbá (por Garbe, de setembro a novembro de 1917), Miranda (por Lima, em agosto e setembro de 1930), Cáceres (por Garbe, em novembro e dezembro de 1917), Aquidauana (por Lima, em agosto de 1930 e por Lima e Pinto em agosto de 1931) e Porto Esperança (por Lima, em setembro de 1930).

**V** - Pinto (1948) – Espécimes coletados nos arredores de Corumbá, em abril de 1944, por O. Pinto e outros integrantes de expedição do MZUSP. Foram desconsideradas as aves coletadas por Garbe em 1917, anexadas à listagem para Corumbá (assinaladas com grifo na primeira coluna da tabela publicada), já que se encontram nos catálogos deste autor (Pinto, 1938, 1944). Essa referência também inclui espécies mencionadas no texto, tendo sido observadas pelo autor na porção norte do

Pantanal, ao longo dos rios Cuiabá e São Lourenço (sem maior precisão), e na Fazenda São Pedro.

**X** - Rushi (1955) – Beija-flores coletados por Augusto Rushi e colaboradores em Cáceres, durante os meses de janeiro e fevereiro de 1954 e julho e agosto de 1955.

**W** - Travassos et al. (1957) – Aves coletadas em Salobra, em janeiro de 1956, pelas equipes do Museu Nacional, do Instituto Oswaldo Cruz e do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

**Y** - Sick (1961) – Exemplares de *Melanerpes cactorum* coletados por A. Aguirre na Miranda Estância em outubro de 1958; exemplares de *Campephilus leucopogon* coletados por A. Schneider em Porto Quebracho, em 1941 (sem data).

**Z** - Pinto (1964) – Aves coletadas por equipe do Museu de Zoologia da USP em Aquidauana, Corumbá, Cáceres e Salobra.

**a** - Schubart et al. (1965) – Espécimes coletados durante expedições chefiadas por A. Aguirre à Fazenda São José do Piquiri (julho de 1941), a Descalvados (setembro e outubro de 1957) e à Fazenda Miranda-Estância (de setembro a novembro de 1958). Essa referência também inclui aves coletadas por A. Schneider em Porto Quebracho, de abril a dezembro de 1941, e material de aves coletadas em Salobra, em janeiro de 1941, por Lauro Travassos e equipe, do Instituto Oswaldo Cruz.

**b** - Aguirre e Aldrichi (1983) – Espécimes coletados por Aggio Neto, A. C. Aguirre e outros coletores não mencionados, nas seguintes localidades: Fazenda Miranda Estância (outubro de 1958 e março de 1968), Fazenda Rabicho (setembro e novembro de 1940), Fazenda São José do Piquiri (julho e agosto 1941, julho, agosto e dezembro de 1942, setembro de 1946, julho de 1951 e setembro de 1957), Salobra (fevereiro e março de 1940), Porto Jofre (agosto de 1941 e 1942), Fazenda Firme (setembro e outubro de 1940), Fazenda Rio Negro (setembro e outubro de 1940) e Descalvados (outubro de 1970).

**c** - Antas (1983) – Registros de espécies das famílias Charadriidae e Scolopacidae, no Pantanal, sem precisar local ou data dos registros.

**d** - Dubs (1983) – Espécies registradas pelo autor na região centro-sul do Pantanal, segundo Brown (1986).

**e** - Aguirre (1984) – Sobre coleta de *Melanerpes cactorum* na Miranda Estância, por equipe do Museu da Fauna do IBDF, tendo este registro sido publicado anteriormente (Sick, 1961).

**f** - Antas et al. (1986) – Registro de *Progne subis* no Pantanal de Poconé, 15 quilômetros ao sul da cidade de Poconé, em dezembro de 1983.

**g** - Vielliard (1986) – Todas espécies identificadas por J. Vielliard principalmente na região entre Poconé e Porto Joffre, entre 1980 e 1984, e listadas na coluna central da Tabela 4 como comunicação pessoal (Brown, 1986).

**h** - Aguirre e Aldrighi (1987) – Espécimes coletados por Aggio Neto, A. C. Aguirre e outros coletores não mencionados, nas seguintes localidades: Fazenda São José do Piquiri (junho e julho 1941 e setembro de 1957), Fazenda Rabicho (setembro de 1940), Porto Jofre (agosto de 1942), Fazenda Miranda Estância (setembro de 1957 e outubro e novembro de 1958), Fazenda Firme (setembro de 1940), Descalvados (setembro de 1957), Cáceres (setembro de 1957).

**i** - Cintra e Yamashita (1990) - Todas as espécies citadas, registradas entre os anos de 1982 e 1986 no Pantanal de Poconé, principalmente ao longo da rodovia Transpantaneira e no Parque Nacional do Pantanal.

**j** - Willis e Oniki (1990) - Espécies registradas no Pantanal de Poconé (área 6 na Tabela 1). As visitas ocorreram nos meses de julho de 1985 e 1987 e janeiro de 1988, em locais situados entre os quilômetros 18 e 143 da Transpantaneira.

**k** – Dubs (1992) - Todas as espécies registradas na planície, mesmo quando o registro foi citado por publicação anterior.

**l** - Antas (1994) – Todas as espécies com registros na planície.

**m**– Lago-Paiva e Willis (1994) – Registro visual de *Melanerpes cactorum* e outras oito espécies de pica-paus na Fazenda Caiman, em abril de 1986 e maio de 1989.

**n** - Pacheco e Bauer (1994) – Inclui espécies de aves coletadas por A. Schneider em Porto Quebracho, entre agosto e dezembro de 1941. Além de aves observadas por J. F. Pacheco e C. Bauer, em trechos de planície inundável, em Porto Murtinho, em agosto de 1991.

**o** – Sick (1997) – Todas as espécies citadas como já tendo sido registradas no Pantanal.

**p** – Strussmann (1998) – Registro visual de *Melanerpes cactorum* na Fazenda Santa Inês, em 1992, 1996 e 1997.

**q** - Tubelis e Tomas (1999) – Todas as espécies registradas em capões e numa cordilheira durante os verões (janeiro e fevereiro) de 1991 e 1992, na Fazenda Nhumirim. Esta fonte inclui também registros não publicados de outras espécies observadas nesta área pelos autores, entre 1989 e 1992.

### Publicações sobre a avifauna da planície que não foram consideradas

- Lima (1920) - Espécimes coletados por Garbe em Cáceres e Corumbá, não tendo sido separados os registros de uma ou outra localidade. Os mesmos espécimes, entretanto, foram posteriormente listados, com precisão do local de coleta (Pinto, 1938, 1944).
- Naumburg (1937, 1939) – Referentes à coleção feita por Emil Kaempfer, a serviço do *American Museum of Natural History*. Não citam aves coletadas por ele no Pantanal, apesar de coletas terem sido feitas em São Francisco do Tereré (Naumburg, 1935). As espécies mencionadas no texto, não referentes a esta coleção, não foram consideradas, porque foram publicadas anteriormente (Naumburg, 1930).
- Weinberg (1984) – Espécies registradas na porção centro-sul da planície e na morraria de Corumbá, não havendo separação dos locais de registro.

### Contribuições pessoais

Quinze ornitólogos que visitaram a planície receberam a lista baseada em informações de literatura e seis deles contribuíram com novos registros, sem envolver coleta.

α: observação pessoal de Fernando M. D' Horta, em novembro de 1998, na planície inundável nos arredores de Cáceres e na Fazenda Santo Antônio das Lendas.

β: observação pessoal de Pedro F. Develey, nos arredores do Passo da Lontra (agosto de 1991) e na Fazenda Santo Antônio das Lendas (outubro de 1997).

δ: observação pessoal de Reinaldo F. F. Lourival e H. Herrera, na Fazenda Alegria.

φ: observação pessoal de Luís F. Silveira, em agosto de 1997, nas Fazendas Aguapé e Caiman.

φ: observação pessoal (com captura) de Dárius P. Tubelis na Fazenda Caiman, em junho de 1993.

μ: observação pessoal de Walfrido M. Tomas na Fazenda Nhumirim, Leque, Rio Negro e Fazendinha.

π: observação pessoal de José Fernando Pacheco no Passo da Lontra, em agosto de 1991.

## Resultados e Discussão

### Inventários

Inventários avifaunísticos vêm sendo realizados no Pantanal desde o início do século XIX. De acordo com a literatura, aqueles com coletas de espécimes tiveram Johann Natterer como pioneiro, em 1825 (Pelzeln, 1870), e extenderam-se até 1970 com a expedição do Museu da Fauna a Descalvados (Aguirre e Aldrichi, 1983). Já durante as últimas três décadas, esses inventários publicados caracterizam-se pela ausência de coleta de espécimes.

De um modo geral, os inventários localizam-se, principalmente, em pontos de fácil acesso, próximos a cidades, ao longo de alguns dos principais rios ou de rodovias, fato resultante basicamente da dificuldade de locomoção imposta pelo ecossistema pantaneiro. Como resultado, observa-se uma má distribuição dos inventários pela planície (Fig. 1). Portanto, grandes lacunas geográficas de conhecimento tornam-se evidentes, principalmente no centro, em toda a região leste, no sul (região entre Corumbá e Porto Murtinho) e no extremo noroeste (Pantanal de Cáceres).

Ao se considerar somente inventários que registraram mais de 100 espécies, a região amostrada torna-se ainda mais reduzida, evidenciando-se a enorme carência de inventários consistentes na maior parte da planície. Localidades ou regiões melhor amostradas são: áreas ao longo da rodovia transpantaneira; os arredores de Cáceres, Caiçara e Descalvados, no norte da planície; a Fazenda Nhumirim, no centro; os arredores de Corumbá, Salobra, Porto Murtinho e Porto Quebracho, no sul.

Apesar de apresentarem os maiores valores de riqueza até então encontrados, essas localidades podem ser consideradas como ainda subamostradas, já que os valores aí encontrados (menos de 200 espécies) apresentam-se bastante inferiores às riquezas de cerca de 300 espécies comumente encontradas em localidades vizinhas dos Cerrados (e.g. Allen, 1891, 1892, 1893; Silva e Oniki, 1988; Robbins et al., 2000). Tal necessidade de esforços amostrais adicionais em localidades já inventariadas é reforçada por outros aspectos. Por exemplo, uma análise dos inventários realizados no Pantanal de Poconé mostra que Willis e Oniki (1990), apesar de conduzirem um levantamento de menor duração e em área mais restrita, acrescentaram seis espécies à listagem

de Cintra e Yamashita (1990). Similarmente, o esforço amostral de apenas quatro dias de L. F. Silveira no Pantanal de Miranda, acrescentou quatro espécies à riqueza da planície.

Apesar de as regiões já amostradas ainda necessitarem de inventários detalhados, maior atenção deve ser dada a regiões ainda não estudadas, que incluem grandes áreas de matas contínuas dos pantanais de Cáceres, Poconé, Barão de Melgaço e Rio Negro, assim como àquelas permanentemente inundadas (como “brejos” do rio Negro e Taboco). Finalmente, regiões ecologicamente bastante distintas, como o Pantanal de Porto Murtinho (que sofre forte influência do Chaco), podem abrigar até mesmo espécies ainda não registradas no país.

A divulgação de novos inventários e daqueles já realizados, mas não publicados, em regiões como os pantanais de Cáceres (P.F. Develey e F. M. D’Horta, com. pes.), Barão de Melgaço (P. T. Z. Antas, com. pes.), Miranda e Nhecolândia (ver Cintra e Yamashita, 1990), representarão contribuição essencial à melhor compreensão da distribuição das espécies pela planície.

## Riqueza

O Pantanal abriga uma avifauna muito mais rica do que consideravam publicações anteriores. O total de 470 espécies de aves apresentado nesta reunião de registros representa um aumento de cerca de 34% à riqueza até então creditada à planície, já que nesta consideravam-se cerca de 350 espécies (Brown, 1986; Dubs, 1992). A atual riqueza observada não é definitiva para o Pantanal. A presença de extensas regiões não amostradas sugere que vários acréscimos à riqueza de espécies poderão surgir com a realização de novos inventários. Estes poderão também levar à desconsideração de alguns registros equivocados.

## Tipo de registro

Do total de 470 espécies da presente listagem (Tabela 1), 379 (81%) foram coletadas e depositadas em coleções zoológicas nacionais e do exterior. Das 91 espécies restantes (registradas por observação direta, captura e/ou vocalização), dezessete foram citadas em três ou mais publicações, 29 em apenas duas, e 26 foram citadas por apenas uma fonte bibliográfica. Observações não publicadas de pesquisadores que contribuíram com comunicações pessoais somaram dezenove espécies.

Entre as espécies do Tabela 1, podem ser encontrados registros de identificação equivocada, principalmente entre aquelas espécies mencionadas por apenas uma ou duas publicações. Elas enquadram-se em duas categorias.

A primeira delas refere-se a peles erroneamente identificadas. Como exemplo, tem-se material do antigo Museu de Caça e Pesca (Aguire e Aldrichi, 1983, 1987) e do Instituto Oswaldo Cruz (Travassos e Freitas, 1942; Travassos et al., 1957). O material coletado foi depositado no Museu Nacional do Rio de Janeiro e algumas peles foram erroneamente identificadas (J. F. Pacheco, com. pes.), o que pode ocasionar a futura exclusão de certas espécies da lista. Segundo esse ornitólogo, os registros de *Penelope obscura*, *Hydropsalis climacocerca*, *Piculus aurulentus*, *Campephilus robustus*, *Pyriglena leucoptera*, *Xiphocolaptes albicollis*, *Myiopagis flavivertex* e *Myiozetetes similis* (ver Tabela 1) estão entre aqueles que merecem um reexame formal dos exemplares para confirmar a ocorrência das espécies na planície, já que algumas têm distribuição bastante distante do Pantanal.

A segunda categoria que pode conter espécies com identificação provavelmente equivocada engloba aquelas mencionadas por apenas uma ou duas fontes (vale ressaltar que, em alguns casos, duas ou mais publicações referem-se a um mesmo registro). Apesar de uma definitiva comprovação de certos registros necessitarem de futuras amostragens, vale comentar aqui alguns casos. Entre aquelas de ocorrência duvidosa estão espécies que são típicas de habitats que não ocorrem na planície, como é o caso de *Hirundinea ferruginea*, que habita afloramentos rochosos. Como exemplos adicionais, têm-se espécies com distribuição admitida como distante do Pantanal, como *Selenidera maculirostris* e *Myrmotherula menetriesii*, mencionadas por Dubs (1992). Esta obra não fornece as localidades de registro, podendo vários deles terem sido feitos em áreas de transição ou nos planaltos imediatamente adjacentes, tornando duvidosa a ocorrência dessas espécies no Pantanal.

Novos inventários, preferencialmente envolvendo coleta ou gravações dos cantos das espécies, serão imprescindíveis para registrar a presença de novos taxa e para consolidar, ou desconsiderar, o registro de espécies com ocorrência duvidosa. Coletas ou observações precisam fornecer maiores detalhes sobre os locais amostrados, como coordenadas geográficas, habitat e outras informações consideradas pertinentes, a fim não serem mais geradas lista com ressalvas (por exemplo, Tabela 2, neste estudo).

*Espécies citadas em publicações, mas que não foram incluídas na listagem do Pantanal*

Espécies mencionadas na literatura como presentes na planície do Pantanal e que não foram incluídas na presente listagem enquadram-se em três categorias.

A primeira delas reúne espécies citadas em publicações sem confirmação de registro (indicadas pelos sinais ? ou cf pelos respectivos autores). Esses registros duvidosos de literatura somam quinze espécies: *Sporophila nigrorufa* (Willis e Oniki, 1990), *Botaurus pinnatus*, *Rallus maculatus*, *Charadrius semipalmatus*, *Calidris fuscicollis* (Antas, 1994), *Rollandia rolland* (Dubs, 1992), *Nothura maculosa*, *Ixobrychus exilis*, *Ixobrychus involucrus*, *Botaurus pinnatus*, *Accipiter poliogaster*, *Larus cirrocephalus*, *Asio flammeus*, *Caprimulgus rufus* (Brown, 1986), *Synallaxis albescens* e *Serpophaga subcristata* (Pacheco e Bauer, 1994). Destas, somente *Nothura maculosa*, *Rollandia rolland*, *Ixobrychus exilis*, *Caprimulgus rufus*, *Calidris fuscicollis*, *Synallaxis albescens* e *Serpophaga subcristata* apresentam confirmação de registro na planície (Tabela 1). As outras oito espécies não foram coletadas ou mesmo observadas por outros pesquisadores. Portanto, não foram incluídas na listagem, porque sua ocorrência na planície é duvidosa, necessitando ainda de confirmação de ocorrência.

A segunda categoria abriga 31 espécies que foram coletadas somente em Cáceres, Corumbá, Aquidauana e/ou Miranda. Esses municípios contêm trechos de planalto e de planície inundável. Tal fato, associado à falta de maiores detalhes sobre o local de coleta, levou a considerar incerta a sua ocorrência no Pantanal. Como foram coletadas, formam um grupo distinto da categoria anterior. Assim, foram listadas no Tabela 2. Este grupo de espécies chama a atenção para um melhor detalhamento da descrição dos locais de coleta por pesquisas futuras.

A outra categoria inclui casos isolados de espécies não incluídas na listagem. O primeiro deles refere-se à cigana *Opisthocomus hoazin*, cuja presença na planície foi assinalada por Brown (1986), que creditou o registro a Naumburg (1930). Contudo, essa publicação menciona somente peles coletadas no rio Guaporé e um espécime seguido de informação imprecisa do local de coleta, descrito como “Rio Paraguai ou Cuiabá”. Torna-se assim inconsistente sua ocorrência no Pantanal, já que ambos os rios possuem trechos acima do limite norte do Pantanal (nos planaltos dos Cerrados e na transição com a Amazônia). Os numerosos inventários realizados no norte do Pantanal apóiam a ausência dessa espécie na listagem da planície. Um outro caso refere-se aos registros de *Phaethornis gounellei* para o Pantanal norte (Naumburg, 1930), que foram re-identificados como sendo de *Phaethornis subochraceus* (Meyer de Schauensee, 1966). Também tem-se o registro de *Elaenia parvirostris* em Santo Antônio (Pinto, 1940), posteriormente

convertido para *E. chiriquensis* (Pinto, 1944). Finalmente, tem-se o registro de *Taphrospilus hypostictus* para Cáceres (Sick, 1997), sendo desconsiderado, após consulta a Pacheco (2000).

## Endemismos

Essa reunião de inventários confirmou a inexistência de aves endêmicas do Pantanal, corroborando a conclusão de Brown (1986). Quando esse autor mencionou dez aves endêmicas, referiu-se a região do Pantanal, onde incluiu a planície e os planaltos adjacentes. Desses endemismos mencionados por Brown (1986), somente quatro haviam sido registrados na planície (*Pyrrhura devillei*, *Phaethornis subochraceus*, *Cercomacra melanaria* e *Thryothorus guarayanus*). As duas últimas ocorrem também no Norte e Oeste da Bolívia, e no Leste do Paraguai (Ridgely 1989, 1994, Asociación Harmonia 1995). *Pyrrhura devillei* e *Phaethornis subochraceus* também ocorrem fora da planície e, aparentemente, são endêmicas à região do Pantanal (Bacia do Alto Rio Paraguai).

Brown (1986) também considerou *Columbina cyanopis*, *Picumnus fuscus*, *Tachyphonus nattereri*, *Conothraupis mesoleuca* e *Sporophila nigrorufa* como espécies endêmicas à região do Pantanal. Contudo, todas apresentam raros registros, alguns deles em regiões não muito próximas à planície, como as porções noroeste de Mato Grosso ou até mesmo Goiás (Naumburg, 1930; Pinto 1938, 1944, 1978), sendo inconsistente sua restrição até mesmo à Bacia do Alto Rio Paraguai. *Basileuterus leucophrys*, outra espécie considerada endêmica à região por Brown (1986), tem área de distribuição muito mais abrangente, sendo comum em matas de galeria em várias outras partes dos Cerrados, como Minas Gerais e Distrito Federal (Sick, 1997). Assim, aves endêmicas do Pantanal, se existentes, ainda não foram descritas.

Um exame de material depositado em coleções do Brasil e do exterior está sendo conduzido, buscando confirmar a ocorrência de espécies, bem como reunir as informações em uma publicação detalhada.

## Agradecimentos

Ao P. F. Develey, H. Herrera, F. M. D'Horta, R. F. F. Lourival, J. F. Pacheco e L. F. Silveira, por terem gentilmente contribuído com registros adicionais.

Ao J. F. Pacheco, D. M. M. Oliveira, N. M. R. Guedes e C. Yamashita, por contribuírem com referências, sugestões e discussões que surgiram durante a apresentação de um seminário no Departamento de Zoologia da UnB enriqueceram o trabalho.

Ao F. C. Straube, L. F. Silveira, C. Yamashita, F. C. T. Lima e J. M. Cardoso da Silva, pelos comentários e sugestões à versão preliminar.

Ao F. E. Kutchenski Jr, pela elaboração dos mapas.

Ao J. F. Pacheco, pela reunião final da tabela e sugestões ao texto. D. P. Tubelis recebeu bolsa (processo no. 200102-00/1) do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - durante a etapa final de elaboração deste manuscrito pelos autores.

## Referências Bibliográficas

ADÂMOLI, J. O Pantanal e suas relações fitogeográficas com os Cerrados. Discussão sobre o conceito de "Complexo do Pantanal". In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 32, 1981, Teresina. **Anais...** Teresina: Sociedade Brasileira de Botânica, 1982. p.109-119.

ADÂMOLI, J. A dinâmica das inundações no Pantanal. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984, Corumbá. **Anais...** Brasília: EMBRAPA-DDT, 1986. p.51-61. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 5).

AGUIRRE, A. C. Esclarecimento sobre o pica-pau *Trichopicus cactorum*. **Boletim FBCN**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p.155-156, 1984.

AGUIRRE, A. C.; ALDRIGHI, A.D. **Catálogo das aves do museu da fauna:** primeira parte. Rio de Janeiro: Companhia Souza Cruz , 1983. 143p.

AGUIRRE, A. C.; ALDRIGHI, A. D. **Catálogo das aves do museu da fauna:** segunda parte. Rio de Janeiro: IBDF, 1987. 84p.

ALFONSI, R. R.; CAMARGO, M. B. P. Condições climáticas para a região do Pantanal Mato-Grossense. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984. Corumbá, MS. **Anais...** Brasília: Embrapa-DDT, 1986. p.29-42. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 5).

ALLEN, J. A. On a collection of birds from Chapada, Mato Grosso, Brazil, made by Mr. Herbert H. Smith. Part I – Oscines. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v.3, n.2, p.337-380, 1891.

ALLEN, J. A. On a collection of birds from Chapada, Mato Grosso, Brazil, made by Mr. Herbert H. Smith. Part II – Tyrannidae. **Bulletin of the American Museum Natural History**, v.4, n.1, p.331-350, 1892.

ALLEN, J. A. On a collection of birds from Chapada, Mato Grosso, Brazil, made by Mr. Herbert H. Smith. Part III – Pipridae to Rheidae. **Bulletin of the American Museum Natural History**, v.5, n.10, p.107-158, 1893.

ANTAS, P. de T.Z. Migration of nearctic shorebirds (Charadriidae and Scolopacidae) in Brazil – flyways and their different seasonal use. **Wader Study Group Bulletin**, v.39, n.1, p.52-56, dez. 1983.

ANTAS, P. de T.Z. Migration and other movements among the lower Paraná River valley wetlands, Argentina, and the south Brazil/Pantanal wetlands. **Bird Conserv. Intern.**, v.4, n.2, p.181-190, 1994.

ANTAS, P. de T.Z.; NASCIMENTO, I. de L.S. **Tuiuiú:** sob os céus do Pantanal, biologia e conservação do Tuiuiú. São Paulo: Empresa das Artes, 1996. 177 p. il.

ANTAS, P. de T.Z.; YAMASHITA, C.; VALLE, M.P. First record of purple Martin (*Progne subis*) in Mato Grosso State, Brazil. **Journal of Field Ornithology**, Columbus, v.57, n.2, p.171-172, abr. 1986.

ASSOCIACIÓN ARMONÍA. **Lista de las aves de Bolivia.** Santa Cruz: Armonía, 1995. 198p.

BANKS, R. C.; DOVE, C. J. The generic name for the crested caracaras (Aves: Falconidae). **Proc. Biol. Soc. Wash.**, v.105, p.42-425, 1992.

- BROWN JUNIOR, K. S. Zoogeografia da região do Pantanal Matogrossense. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984. Corumbá, MS. **Anais...** Brasília: EMBRAPA-DDT, 1986. p.137-182. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 5).
- CARVALHO, N. O. Hidrologia da Bacia do Alto Paraguai. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984. Corumbá, MS. **Anais...** Brasília: Embrapa-DDT, 1986. p.43-49. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 5).
- CHERRIE, G.K. Some apparently undescribed birds from the collection of the Roosevelt South American Expedition. **Bulletin of the American Museum Naturale History**, v.35, n.17, p.183-190, 1916.
- CHERRIE, G.K.; REICHENBERGER, E. M. B. Descriptions of proposed new birds from Brazil and Paraguay. **Amer. Mus. Nov.**, n.58, p.1-9, fev. 1923.
- CINTRA, R.; YAMASHITA, C. Hábitats, abundância e ocorrência das espécies de aves do Pantanal de Poconé, Mato Grosso, Brasil. **Papéis Avulsos Zoologia.**, v.37, n.1, p.1-21, set. 1990.
- DUBS, B. **Vögel des südlichen Mato Grosso.** Bern: Verbandsdruckerei-Betadruck, 1983. 130p.
- DUBS, B. **Birds of southwestern Brazil.** catalogue and guide to the birds of the Pantanal of Mato Grosso and its border areas. Küsnacht: Bretona, 1992. 164 p.
- GODOI FILHO, J. D. Aspectos geológicos do Pantanal Mato-Grossense e de sua área de influência. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984. Corumbá, MS. **Anais...** Brasília: Embrapa-DDT, 1986. p.63-76. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 5).
- GRANT, C.H.B. List of birds collected in Argentina, Paraguay, Bolívia, and Southern Brazil, with field notes. part I Passeres. **Ibis**, Oxford, v.5, n.17, p.80-137, 1911a.
- GRANT, C.H.B. List of birds collected in Argentina, Paraguay, Bolívia, and Southern Brazil, with field notes. Part II Picariae-Anatidae. **Ibis**, Oxford, v.5, n.18, p.317-350, 1911b.
- GRANT, C.H.B. List of birds collected in Argentina, Paraguay, Bolívia, and Southern Brazil, with field notes. Part III Columbidae to Rheidae. **Ibis**, Oxford, v.5, n.19, p.459-478, 1911c.

GUEDES, N.M.R. **Biologia reprodutiva da arara-azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) no Pantanal – MS, Brasil.** Piracicaba: Universidade de São Paulo, 1993. 122p. Dissertação Mestrado.

GUEDES, N.M.R. Alguns aspectos sobre o comportamento reprodutivo da arara-azul *Anodorhynchus hyacinthinus* e a necessidade de manejo para conservação da espécie. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ETOLOGIA, 13, 1995, Pirassununga. **Anais...** Pirassununga: Sociedade Brasileira de Etiologia, 1995. p. 274-292.

GUEDES, N.M.R. Biologia e conservação da Arara-azul *Anodorhynchus hyacinthinus* no Pantanal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA, 5., 1996, Campinas. **Anais...** Campinas: Sociedade Brasileira de Ornitologia, 1996. p.97-100.

GUEDES, N.M.R.; HARPER, L.H. The Hyacinth Macaw in the Pantanal. In: ABRAMSON, J.; SPEER, B.L.; THOMSEN, J.B. (Eds.). **The large macaws: their care, breeding and conservation.** Fort Bragg: Raintree Pub., 1995. p.394-421.

HAYES, F.E. **Status, distribution and biogeography of the birds of Paraguai..** New York: American Birding Association, 1995. 230p. (Monographs in Field Ornithology, 1)

ISLER, M.L.; ISLER, P.R.; WHITNEY, B.M. Biogeography and systematics of the *Thamnophilus punctatus* (Thamnophilidae) complex. In: REMSEN JUNIOR, J.V. (Ed.). **Studies in neotropical ornithology honoring Ted Parker.** Washington: American Ornithologists' Union, 1997. p.355-381. (Ornithol. Monogr.,48)

LAGO-PAIVA, C.; WILLIS, E.O. New occurrences of *Melanerpes cactorum* (D'Orbigny, 1840) (Aves, Picidae) in Brazilian territory. **Biotemas**, v.7, n.1-2, p.110-115, 1994.

LIMA, J. L. Aves colligidas no Estado de S. Paulo, Mato-Grosso e Bahia, com algumas formas novas. **Revista Museu Paulista**, v.12, n.2, p.91-106, 1920.

MAGALHÃES, C.A. de. Hábitos alimentares e estratégia de forrageamento de *Rosthramus sociabilis* no Pantanal de Mato Grosso, Brasil. **Ararajuba**, v.1, n.1, p.95-98, 1990.

MAGALHÃES, C. A. de. Comportamento alimentar de *Busarellus nigricollis* no Pantanal de Mato Grosso, Brasil. **Ararajuba**, v.1, n.1, p.119-120, 1990b.

MARÍN, M. Species limits and distribution of some new world Spine-tailed Swifts (*Chaetura* spp.). In: REMSEN JUNIOR, J.V. (Ed.). **Studies**

- in neotropical ornithology honoring Ted Parker.** Washington: American Ornithologists' Union., 1997. p.431-443. (Ornithol. Monogr.48.)
- MÉNÉGAUX, A. Etude d'une Collection d'oiseaux du Matto Grosso. **Rev. Franç. D'Orn.**, v.9, n.94-98, p.24-88, 1917.
- MEYER DE SCHAUENSEE, R. **The species of birds of South America and their distribution.** Philadelphia: Academic. Nat. Science. Phil., 1966.
- MOOJEN, J.; CARVALHO, J.C. Observações sobre o conteúdo gástrico das aves brasileiras. **Memoria do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v.36, n.3., p.405-444, nov. 1941.
- MUNN, C.A.; THOMSEN, J.A.; YAMASHITA, C. The Hyacinth Macaw. In: CHADLER, W. J. (Ed.). **Audubon wildlife report.** New York: Academic Press, 1989. p.404-419.
- NAUMBURG, E.M.B. The birds of Mato Grosso, Brazil: a report on the birds secured by the Roosevelt-Rondon expedition. **Bulletin of the American Museum Natural History**, v.60, n.1, p.1-431, 1930.
- NAUMBURG, E.M.B. Gazetteer and maps showing collecting stations visited by Emil Kaempfer in Eastern Brazil and Paraguay **Bulletin of the American Museum Natural History**, v.68, n.6, p.449-469, 1935.
- NAUMBURG, E.M.B. Studies of birds from Eastern Brazil and Paraguay, based on a collection made by Emil Kaempfer. Conopophagidae, Rhyinocryptidae, Formicariidae. **Bulletin of the American Museum Natural History**, v.74, n.3, p.139-205, 1937.
- NAUMBURG, E.M.B. Studies of birds from Eastern Brazil and Paraguay, based on a collection made by Emil Kaempfer. Formicariidae. **Bulletin of the American Museum Natural History**, v.76, n.6, p.231-276, 1939.
- OLIVEIRA, D. M. M. **Sucesso reprodutivo e conservação de tuiuiú Jabiru mycteria (Aves: Ciconiidae) no Pantanal de Poconé, Mato Grosso.** Cuiabá: UFMT, 1997. 68p. Dissertação Mestrado.
- PACHECO, J.F. De onde provém o registro original do beija-flor *Taphrospilus hypostictus* (Gould 1862) para o Brasil? Há razões para suspeitar de sua ocorrência? **Nattereria**, v.1, n.1, p.25-26, 2000.
- PACHECO, J.F.; BAUER, C. A coleção de aves preparadas por Adolf Schneider em Porto Quebracho, Mato Grosso do Sul, Brasil, em 1941. **Nórtulas Faunísticas**, v.64, n.1, p.1-6, 1994.

PACHECO, J.F.; WHITNEY, B.M. Correction of the specific name of Long-trained Nightjar. **Bull. B. O. C.**, v.118, n.4, p.259-261, dez. 1998.

PELZELN, A. *Zur Ornithologie Brasiliens. resultate de von Johann Natterers reisen in den Jahren 1817 bis 1835.* Wien: Witwe e Sohn, 1870. 462p.

PINHO, J.B. *Aspectos comportamentais da arara azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) na localidade de Pirizal, Município de Nossa Senhora do Livramento, Pantanal de Poconé.* Cuiabá: UFMT, 1998. Dissertação de Mestrado.

PINTO, O.M.O. Resultados ornitológicos de uma excursão pelo Oeste de São Paulo e Sul de Mato Grosso. **Revista Museu Paulista**, v.17, n.2, p.689-826, 1932.

PINTO, O.M.O. Catálogo das aves do Brasil. primeira parte. aves não passeriformes e Passeriformes não Oscines excluída a Família Tyrannidae e seguintes. **Revista Museu Paulista**, v.22, n.1, p.1-566, 1938.

PINTO, O. M.O. Nova contribuição à ornitologia de Mato Grosso. **Arquivo Zoologia**, São Paulo, v.2, n.1, p.1-37, nov. 1940.

PINTO, O.M.O. *Catálogo das aves do Brasil, 2<sup>a</sup> parte. Ordem Passeriformes (continuação): superfamília Tyrannoidea e Subordem Passeres.* São Paulo: Secretaria Agricultura de São Paulo, 1944. 700p.

PINTO, O.M.O. Cinquenta anos de investigação ornitológica. **Arquivos de Zoologia**, São Paulo, v.4, n.8, p.1-80, mai. 1945.

PINTO, O.M.O. Notas e impressões naturalísticas de uma viagem fluvial a Cuiabá. **Boletin Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v.10, p.331-354, 1948.

PINTO, O.M.O. *Ornitologia Brasiliense.* primeiro volume. São Paulo: Secretaria Agricultura São Paulo, 1964.

PINTO, O.M.O. *Novo catálogo das aves do Brasil. primeira parte. aves não Passeriformes e Passeriformes não Oscines, com exclusão da família Tyrannidae.* São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 1978. 446p.

PRANCE, G.T.; SCHALLER, G.B. Preliminary study of some vegetation types of the Pantanal, Mato Grosso, Brazil. **Brittonia**, Bronx, NY, v.34, n.2, p.228-251, 1982.

- RIDGELY, R. S. **The birds of South America**. volume I. The Oscine Passerines Austin: University of Texas Press, 1989. 516p.
- RIDGELY, R. S. **The birds of South America**. volume II. The Suboscine Passerines. Austin: University of Texas Press, 1994. 814p.
- ROBBINS, M.B.; FAUCETT, R.C.; RICE, N.H. Avifauna of a Paraguayan cerrado locality: Parque Nacional Serrania San Luis, depto Concepcion. **Wilson Bulletin**, Richmond, v.111, n.2, p.216-228, 2000.
- RUSHI, A. Algumas observações sobre a Trochilifauna da região do Pantanal Matogrossense, compreendida entre Cáceres e Tapirapoan, ou seja, entre o Pantanal Norte e encosta dos Parecis. **Boletim Museu Biologia Prof. Mello Leitão**, v.17, n.1, p.1-19, nov. 1955.
- SALVADORI, T. Uccelli raccolti nel Paraguay, nel Mato Grosso, nel Tucumâ e nella Provincia di Salta. **Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino**, v.10, n.208, p.1-24, 1895.
- SALVADORI, T. Viaggio del Dr. A. Borelli nel Mato Grosso e nel Paraguay. V. Uccelli. **Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino**, v.15, n.378, p.1-19, 1900.
- SCHUBART, O.; AGUIRRE, A.C.; SICK, H. Contribuição para o conhecimento da alimentação das aves brasileiras. **Arquivos de Zoologia**, São Paulo, v.12, p.95-249, 1965.
- SHORT, L.L. A zoogeographic analysis of the South American Chaco avifauna. **Bulletin of the American Museum Natural History**, v.154, n.3, p.163-352, jan. 1975.
- SICK, H. Die Spechte *Trichopicus cactorum* und *Scapaneus leucopogon*. **Brasilien. Journal Orn.**, v.102, n.4, p.401-403, 1961.
- SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1997. 912p.
- SILVA, J. M. C. Birds of the cerrado region, South America. **Steenstrupia**, v.21, n.1, p. 69-92, set. 1995.
- SILVA, J. M. C.; ONIKI, Y. Lista preliminar da avifauna da Estacao Ecológica serra das Araras, Mato Grosso, Brasil. **Boletin Museu Paraense Emílio Goeldi**, Ser. Zool., v.4, p.123-143, 1988.
- SILVA, J.S.V. da. Elementos fisiográficos para delimitação do ecossistema Pantanal: discussão e proposta. In: ESTEVES, F. A. (Ed.). **Oecologia brasiliensis**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995. p.439-458.

SILVA, J. dos S.V. da.; ABDON, M.M. Delimitação do Pantanal brasileiro e suas sub-regiões. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.33, número especial, p.1703-1711, out. 1998.

SILVA, J. dos S.V. da.; ABDON, M.M.; BOOCK, A.; SILVA, M.P. Fitofisionomias dominantes em parte das sub-regiões do Nabileque e Miranda, sul do Pantanal. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.33, número especial, p.1713-1719, out. 1998.

STONE, W.; ROBERTS, H.R. Zoological results of the Mato Grosso expedition to Brasil in 1931, - Birds. **Proc. Acad. Nat. Sci. Phil.**, v.86, 363-397, 1934.

STRUSSMANN, C. Presence of the White-fronted woodpecker *Melanerpes cactorum* (Piciformes: Picidae) in the Northern Pantanal, Mato Grosso State, Brazil. **Revista Biologia Tropical**, v.46, n.4, p.1199, 1998.

TARIFA, J.R. O sistema climático do Pantanal. da compreensão do sistema à definição de prioridades de pesquisa climatológica. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984. Corumbá, MS. **Anais...** Brasília: Embrapa-DDT, 1986. p.9-27. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 5).

TRAVASSOS, L.; FREITAS, J.F.T. Relatório da sexta excursão do Instituto Oswaldo Cruz, realizada à zona da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, em Novembro de 1941. **Memória do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v.37, n.3, p. 259-286, set.1942.

TRAVASSOS, L.; TRAVASSOS, H.; REGO-BARROS, A.R.; ALBUQUERQUE, D.O.; OLIVEIRA, S.J.; CASTRO, A.L.; LOPES, H.S. Excursão científica realizada nas zonas das Estradas de Ferro Noroeste do Brasil e Brasil-Bolívia em janeiro e fevereiro de 1955. **Publicação Avulsas Museu Nacional do Rio Janeiro**, v.20, n.1, p.1-19, 1957.

TUBELIS, D.P.; TOMAS, W.M. Distribution of birds in a naturally patchy forest environment in the Pantanal wetland, Brazil. **Ararajuba**, v.7, n.2, p.81-89, dez. 1999.

VANZOLINI, P.E. **A supplement to the Ornithological Gazetteer of Brazil**. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 1992. 252 p.

VANZOLINI, P.E. As viagens de Johann Natterer no Brasil, 1817-1835. **Papéis Avulsos Zoologia**, v.38, n.3, p.17-60, fev. 1993.

WEINBERG, L.F. Aves do Pantanal do Mato Grosso do Sul. **Boletim FBCN**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p.81-88, 1984.

- WILLIS, E.O. Black versus white waterbird colonies (Aves) in the Bolivian-Brazilian Pantanal. **Iheringia**, Série Zoologia, v.78, n.1, p.95-97, mar., 1995.
- WILLIS, E.O.; ONIKI, Y. Levantamento preliminar das aves de inverno em dez áreas do sudoeste de Mato Grosso, Brasil. **Ararajuba**, v.1, n.1, p.19-38, ago. 1990.
- YAMASHITA, C. Comportamento de ararauna (*Anodorhynchus hyacinthinus*), Psittacidae, Aves. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ETOLOGIA, 10, 1992, Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Etologia, 1992. p.158-162.
- YAMASHITA, C. *Anodorhynchus* macaws as followers of extinct megafauna: an hypothesis. **Ararajuba**, v.5, n.2, p.176-182, dez. 1997.
- YAMASHITA, C.; VALLE, M.P. Sobre ninhais de aves do Pantanal do Município de Poconé, Mato Grosso, Brasil. **Vida Silvestre Neotropical**, v.2, n.2, p.59-63, 1990.
- ZIMMER, K.J.; WHITTAKER, A. The rufous Cacholote (Furnariidae: *Pseudoseisura*) in two species. **Condor**, v.102, n.2, p.409-422, jun. 2000.



---

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*  
*Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal*  
*Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento*  
Rua 21 de setembro, 1880 - Caixa Postal 109  
CEP 79320-900 Corumbá-MS  
Telefone: (67)233-2430 Fax: (67) 233-1011  
<http://www.cpap.embrapa.br>  
email: [sac@cpap.embrapa.br](mailto:sac@cpap.embrapa.br)

**Ministério da Agricultura,**  
**Pecuária e Abastecimento**