

## A representatividade de áreas protegidas do Distrito Federal na conservação da avifauna do Cerrado

Vívian S. Braz e Roberto B. Cavalcanti

Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília, DF, Brasil.

E-mail: vsbraz@hotmail.com, rbcav@unb.br

Recebido em 03 de outubro de 2000; aceito em 25 de abril de 2001.

**ABSTRACT. Protected areas of the Federal District of Brazil as models of conservation for Avifauna of the Cerrado biome.** The Cerrado of Brazil is currently strongly impacted due to increasing human occupation. In spite of covering nearly a quarter of Brazil's surface, less than 2% of the Cerrado is protected in conservation units. This study assesses four protected areas for their ability to represent the Cerrado for conservation of its avifauna, in Brasília National Park, IBGE Ecological Reserve, Águas Emendadas Ecological Station, and Água Limpa Farm of the University of Brasília. The four areas contain 81% of the Federal District's 439 species, and 42 % of the Cerrado's 837 species, including 15 of 29 Cerrado endemics, and 8 of 33 endangered species. Eighty four species in the Federal District were absent in all four areas due to: 1) lack of suitable habitat, 2) geographical distribution, 3) rarity, or 4) unknown reasons. To protect all the species in this Cerrado avifauna, which would include more rare and endangered birds, new protected areas should be added that include additional habitats not found in these four parks, such as mesophytic forests, *cerradão* dry forest, seasonally wet *campos* and rocky *campos rupestres*.

**KEY WORDS:** Cerrado, conservation planning, avifauna, Brasília, representativeness.

**PALAVRAS-CHAVE:** cerrado, conservação, avifauna, Brasília, representatividade.

O Cerrado vem sofrendo profundas alterações em decorrência das atividades humanas e, apesar de ocupar um quarto da extensão territorial do País, apresenta apenas 1,2% de sua extensão em unidades de conservação (Myers *et al.* 2000).

O Distrito Federal (DF) apresenta vários tipos de áreas preservadas, entre elas as de uso indireto como Parque Nacional de Brasília, três Reservas Ecológicas, duas estações Ecológicas e quatro Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIES). As quatro Áreas de Proteção Ambiental (APAS) do DF, unidades de uso direto, cobrem a maior parte da área em Unidades de Conservação do DF, sofrendo porém vários danos ambientais.

A avifauna do DF é bastante rica, incluindo 439 das 837 espécies registradas para o Cerrado (Bagno 1996, Negret *et al.* 1984, Silva 1995). Isto que pode ser atribuído à diversidade de ambientes e à manutenção de algumas áreas preservadas na região. A implantação de Brasília e o avanço da fronteira agrícola têm afetado a diversidade da avifauna de maneira diferencial, favorecendo algumas espécies mais tolerantes e prejudicando outras (Cavalcanti 1988).

Os objetivos deste trabalho são: avaliar a representatividade de quatro Unidades de Conservação do DF para a preservação da avifauna do cerrado, e identificar espécies de aves e habitats não protegidos no sistema.

### MÉTODOS

Com base na Lista de Aves do DF (Bagno 1996, Negret

*et al.* 1984), foi feita uma revisão preliminar das espécies endêmicas (Silva 1997), ameaçadas (Bernardes *et al.* 1990), visitantes, vulneráveis e raras (Sick 1997), e migratórias do DF (Negret e Negret 1981).

Foram escolhidas para as análises quatro Unidades de Conservação de Uso Indireto dentro do DF. Os dados relativos à avifauna destas foram obtidos de nove listas em teses e publicações:

Área 1: *Estação Ecológica de Águas Emendadas*. Bagno (1998).

Área 2: *Fazenda Água Limpa da Universidade de Brasília, incluindo a Área de Relevante Interesse Ecológico Capetinga-Taquara*. Ferreira (1995), Paes (1993), Tubelis (1997), Motta-Júnior (1991), Marini (1989) e Alves (1988).

Área 3: *Reserva Ecológica do IBGE*. Negret (1983).

Área 4: *Parque Nacional de Brasília*. Antas (1995).

As espécies foram classificadas quanto à sua presença em cada Unidade de Conservação e foi feita uma matriz de similaridade entre pares de área usando o índice de Sorensen.

Rabinowitz *et al.* (1986) identificaram sete padrões de raridade de espécies a partir de combinações de três variáveis: extensão da distribuição geográfica, especificidade de habitat, e tamanho populacional. Em nosso trabalho, usamos estas variáveis para identificar possíveis causas de ausências de espécies da lista do DF nas áreas estudadas. Ausência por motivo de distribuição geográfica se referiu a espécies que têm seus limites de distribuição

próximos ao DF, ocorrendo aqui pontualmente. Usamos ausência por motivo de hábitat para espécies especializadas em ambientes pouco disponíveis nas áreas estudadas. Ausência por densidade foi utilizado para espécies que ocorrem em baixa densidade nos habitats existentes. Uma categoria adicional foi usada para espécies migratórias, presentes apenas durante parte do ano, e portanto suscetíveis de ausência sazonal em censos.

## RESULTADOS

O DF apresenta 439 espécies de aves (Bagno 1996) das 837 listadas para o Cerrado (Silva 1995). As áreas representam juntas 80,9% da avifauna do DF, o que corresponde a 42,4% das espécies relacionadas para o Cerrado (tabela 1).

Tabela 1. Riqueza de espécies de aves e porcentagem de representação com relação à Lista de Aves do DF para cada Unidade de Conservação.

Unidade de Conservação	Número de espécies	Porcentagem (%)
ESEAC	266	60,6
FAL	206	46,9
IBGE	249	56,7
PNB	251	57,2

Das 440 espécies listadas para o DF, 355 estavam presentes em pelo menos uma das áreas (Apêndice), e 73 estavam representadas em somente um dos locais em estudo (figura 1). As áreas apresentaram uma similaridade de Sorensen alta, que variou de 0,712 a 0,804, ficando em média em 0,756 entre os pares.

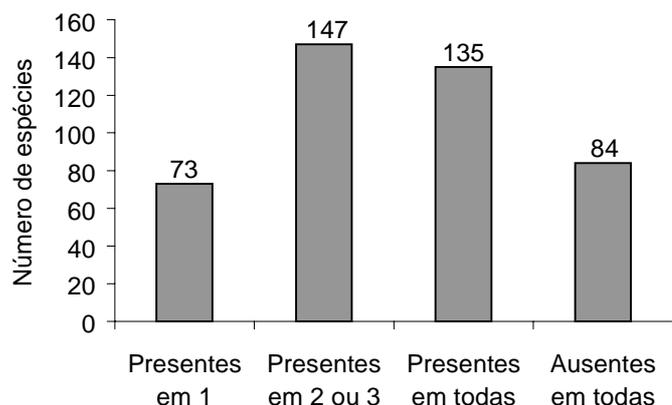


Figura 1. Distribuição da Avifauna do DF nas Unidades de Conservação.

Das espécies relacionadas na Lista de aves do DF, 16 são endêmicas, 14 raras, vulneráveis ou ameaçadas, 22 visitantes do Brasil e 47 migratórias do DF. As áreas em

estudo apresentam juntas 15 das 29 espécies endêmicas e 8 das 33 espécies ameaçadas listadas para o Cerrado (tabela 2).

Tabela 2. Espécies migratórias, ameaçadas e endêmicas nas Unidades de Conservação.

Unidade de Conservação	Migratórias	Ra/Am/Vu	Endêmicas
ESECAE	43	7	14
PNB	37	11	11
IBGE	35	8	11
FAL	20	8	10

Houve uma alta representação das espécies endêmicas e raras do DF, sendo que 15 das 16 endêmicas e 8 das 10 espécies ameaçadas estavam representadas em pelo menos uma das Unidades de Conservação em estudo.

Das espécies listadas para o DF, 84 não estavam representadas em nenhuma das áreas de estudo. As espécies ausentes nas quatro áreas foram separadas segundo critérios de densidade, habitat, distribuição geográfica e migração (tabela 3).

As ausências estavam relacionadas principalmente ao tipo de habitat (27 casos), sendo que em muitos casos as espécies incluídas neste critério eram típicas de cerradão, matas mesofíticas, brejos e ambientes aquáticos, tipos de habitat quase não representados nas áreas em questão.

O critério da distribuição geográfica foi também importante na explicação de muitas ausências (25 casos). Há ainda na relação de ausências seis espécies migratórias, e portanto de registro ocasional.

As espécies raras de baixa densidade representaram 22 das 84 ausências. Houve ainda 17 espécies às quais não se conseguiu atribuir um motivo preciso para a ausência, pela falta de informações sobre as espécies, ou por estas não se encaixarem em nenhum dos critérios utilizados, podendo simplesmente não terem sido registradas devido a limitações dos métodos de amostragem.

## DISCUSSÃO

O conjunto das Unidades de Conservação em estudo foi importante tanto na manutenção da riqueza da avifauna do Distrito Federal como na proteção das espécies consideradas como endêmicas, ameaçadas e vulneráveis, sendo um conjunto importante na representação das aves listadas para o Bioma Cerrado. Apesar da boa representatividade de espécies endêmicas e ameaçadas nas Unidades de Conservação, há ainda uma grande quantidade de espécies raras não representadas. Essas lacunas na representação refletem a importância da criação de áreas protegidas no DF que englobem tipos de habitat mal

Tabela 3. Espécies ausentes nas quatro áreas e provável motivo atribuído. Nomenclatura e seqüência das espécies segundo Sick (1997). (DG) Distribuição geográfica, (Hab) habitat-específicos, (Dens.) espécies que ocorrem em baixa densidade, (Inf. Ins.) informação insuficiente, (VS) visitante do sul, (VN) visitante do norte, (INTR) espécie introduzida.

Espécie	Motivo	Espécie	Motivo
<i>Crypturellus soui</i>	Inf. Ins	<i>Heliomaster furcifer</i>	Inf. Ins
<i>Rollandia rolland</i>	DG	<i>Nonnula rubecula</i>	Dens.
<i>Egretta tricolor</i>	Dens.	<i>Monasa nigrifrons</i>	Hab/DG
<i>Agamia agami</i>	Dens.	<i>Pteroglossus castanotis</i>	Hab
<i>Tigrisoma fasciatum</i>	Hab/Dens.	<i>Picumnus exilis</i>	Inf. Ins
<i>Mycteria americana</i>	Hab	<i>Furnarius leucopus</i>	DG
<i>Cathartes burrovianus</i>	DG	<i>Synallaxis spixii</i>	Inf. Ins
<i>Neochen jubata</i>	Hab	<i>Hylocryptus rectirostris</i>	Dens.
<i>Callonetta leucophrys</i>	Dens.	<i>Megaxenops parnaguae</i>	DG
<i>Oxyura dominica</i>	Hab	<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	Hab/Dens.
<i>Harpagus diodon</i>	Hab/Dens.	<i>Elaenia albiceps</i>	VS
<i>Accipter striatus</i>	Dens.	<i>Capsiempis flaveola</i>	Inf. Ins
<i>Buteo platypterus</i>	VN	<i>Myiornis auricularis</i>	Inf. Ins
<i>Leucopternis albicollis</i>	Dens.	<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	Inf. Ins
<i>Leucopternis shistacea</i>	Inf. Ins	<i>Tordirostrum plumbeiceps</i>	Inf. Ins
<i>Busarellus nigricollis</i>	Hab	<i>Tordirostrum sylvia</i>	DG
<i>Daptrius americanus</i>	DG/Hab	<i>Contopus fumigatus</i>	VN
<i>Falco rufigularis</i>	Dens.	<i>Knipolegus aterrimus</i>	DG/Dens.
<i>Aramus guarauna</i>	Hab	<i>Attila phoenicurus</i>	Inf. Ins
<i>Porphyriops melanops</i>	Inf. Ins	<i>Pachyramphus validus</i>	DG
<i>Hoploxypterus cayanus</i>	Hab/Dens.	<i>Carpornis cucullatus</i>	DG
<i>Bartramia longicauda</i>	VN	<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	DG/Hab
<i>Phaetusa simplex</i>	Hab	<i>Donacobius atricapillus</i>	Hab
<i>Sterna superciliaris</i>	Hab	<i>Thryothorus genibarbis</i>	DG
<i>Geotrygon montana</i>	Hab	<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	DG
<i>Ara severa</i>	DG	<i>Dendroica striata</i>	VN/DG
<i>Aratinga solstitialis</i>	Dens.	<i>Embernagra platensis</i>	DG
<i>Pionus menstruus</i>	Hab/DG	<i>Sporophila leucoptera</i>	Dens.
<i>Crotophaga major</i>	DG/Hab	<i>Sporophila minuta</i>	Dens.
<i>Chordeiles minor</i>	VN	<i>Oryzoborus crassirostris</i>	DG/Dens.
<i>Streptoprocne biscutata</i>	Dens.	<i>Tiaris fuliginosa</i>	Inf. Ins
<i>Cypseloides rutilus</i>	DG	<i>Paroaria dominicana</i>	INTR
<i>Phaetornis eurynome</i>	Dens.	<i>Passerina brissonii</i>	Dens.
<i>Phaetornis ruber</i>	DG	<i>Psarocolius decumanus</i>	Hab
<i>Melanotrochilus fuscus</i>	Dens.	<i>Cacicus cela</i>	Hab
<i>Popelairia langsdorfii</i>	Inf. Ins	<i>Cacicus haemorrhous</i>	DG/Hab
<i>Hylocharis chrysura</i>	Inf. Ins	<i>Cacicus solitarius</i>	DG/Hab
<i>Polytmus theresiae</i>	Inf. Ins	<i>Icterus cayanensis</i>	Hab
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	DG	<i>Icterus icterus</i>	Hab
<i>Heliothryx aurita</i>	DG/Hab	<i>Agelaius ruficapillus</i>	Hab
<i>Heliomaster longirostris</i>	Inf. Ins	<i>Scaphidura oryzovora</i>	Dens.
<i>Heliomaster squamosus</i>	Inf. Ins	<i>Passer domesticus</i>	INTR

representados nas áreas existentes, bem como o manejo das áreas já decretadas de forma efetivar a conservação das espécies presentes nestes locais e a proteção contra danos ambientais no seu interior e entorno, frutos da expansão urbana.

No DF, as aves ausentes nas atuais Unidades de Conservação estão associadas principalmente a cerradão, brejos e matas mesofíticas, habitats mal representados nas áreas de uso indireto existentes. Não existe, por exemplo, nenhuma Unidade de Conservação de uso indireto nas matas mesofíticas associadas a afloramentos de Calcário no noroeste do DF, e certos tipos de ecossistemas, como campos rupestres também não estão protegidos.

Apesar dos resultados apresentados neste trabalho, deve-se levar em conta as limitações dos dados em questão, já que estes foram obtidos de censos não padronizados e oportunistas. Novos inventários padronizados, e com um maior esforço empreendido poderiam registrar outras espécies. Tais levantamentos também poderiam indicar outros locais importantes na representação das espécies ausentes nas quatro áreas em questão.

Por outro lado, para que seja possível verificar o status atual das populações presentes nas Unidades de Conservação, é necessário ter informações sobre a abundância das espécies nessas áreas. Novos inventários incluindo essas informações permitiriam propor estratégias para garantir a conservação e a manutenção das espécies de aves do DF nessas áreas.

#### AGRADECIMENTOS

Somos gratos a Dárius Tubelis, Ricardo Machado, Paulo Antas e Anamaria Achtschin Ferreira por discussões e dados sobre análises de listas de espécies, e ao Dr. Luiz dos Anjos e a um revisor anônimo por sugestões para aperfeiçoamento do trabalho. Agradecemos especialmente a Marcelo Bagno, pelas informações e sugestões que contribuíram para a realização desse trabalho.

#### REFERÊNCIAS

- Alves, M. A. S. (1988) *Organização Social e Biologia Reprodutiva de Neothraupis fasciata (Passeriformes: Thraupinae)*. Tese de Mestrado. Campinas: Universidade de Campinas.
- Antas, P. T. Z. (1995) *Aves do Parque Nacional de Brasília*. Brasília, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e Centro de Pesquisas para Conservação de Aves Silvestres.
- Bagno, M. A. (1996) *Atualização da lista de Aves do Distrito Federal*. <http://www.bdt.org.br/zoologia/aves/avesdf/>
- Bernardes, A., A. B. M. Machado e A. B. Rylands (1990) *Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas para a Conservação da Diversidade Biológica.
- \_\_\_\_\_ (1998) As Aves da Estação Ecológica de Águas Emendadas, p. 22-33. Em: J. Marinho-Filho, F. Rodrigues e M. Guimarães (eds.) *Vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas - História Natural e Ecologia em um Fragmento de Cerrado do Brasil Central*. Brasília: SEMATEC, IEMA e IBAMA.
- Cavalcanti, R. B. (1988) Conservation of birds in the Cerrado of Central Brazil, p. 59-66. Em: P. D. Goriup (ed.) *Ecology and Conservation of Grassland Birds*. Cambridge: International Council for Bird Preservation (Tech. Publ. 7).
- Ferreira, A. A. (1995) *Dinâmica de Comunidade de Aves em Fragmentos de Mata de Galeria*. Tese de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília.
- Marini, M. A. (1989) *Seleção de Habitat e Socialidade em Antilophia galeata (Aves: Pipridae)*. Tese de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília.
- Motta-Júnior, J. C. (1991) *A exploração de frutos como alimento por aves de Mata Ciliar numa região do Distrito Federal*. Tese de Mestrado. Rio Claro: Universidade de São Paulo.
- Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. Fonseca e J. Kent (2000) Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853-858.
- Negret, A. (1983) *Diversidade e Abundância da Avifauna da Reserva Ecológica do IBGE, Brasília-DF*. Tese de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília.
- \_\_\_\_\_ e R. A. Negret (1981) *As aves migratórias do Distrito Federal*. Brasília: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (Bol. Téc. 6).
- \_\_\_\_\_, J. Taylor, R. C. Soares, R. B. Cavalcanti e C. Johnson (1984) *Aves da região geopolítica do Distrito Federal (Check List) 429 espécies*. Brasília: Ministério do Interior, Secretaria do Meio Ambiente.
- Paes, M. M. N. (1993) *Utilização de frutos por aves em uma área de cerrado do DF*. Tese de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília.
- Rabinowitz, D., S. Cairns and T. Dillon (1986) Seven forms of rarity and their frequency in the flora of the British Isles, p. 95-114. Em: M. E. Soulé (ed.) *Conservation Biology: the science of scarcity and diversity*. Sunderland: Sinauer Associates.
- Sick, H. (1997) *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.
- Silva, J. M. C. (1995) Birds of the Cerrado Region- South America. *Steenstrupia* 21:69-92.
- \_\_\_\_\_ (1997) Endemic bird species and conservation in the Cerrado Region, South America. *Biodiv. Conserv.* 6:435-450.
- Tubelis, D. P. (1997) *Estrutura de comunidades de aves em habitats preservados e alterados de cerrado na região do DF*. Tese de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília.

Apêndice. Relação das espécies de aves registradas no Distrito Federal (Bagno 1996). Os números entre parênteses indicam as áreas protegidas onde a espécie foi registrada: (1) Estação Ecológica de Águas Emendadas; (2) Fazenda Água Limpa; (3) Reserva Ecológica do IBGE e; (4) Parque Nacional de Brasília. O número 0 se refere às espécies que não foram registradas em nenhuma Unidade de Conservação estudada. Nomenclatura e seqüência das espécies segundo Sick (1997); (En) espécies endêmicas de Cerrado segundo Silva (1997); (Am) espécies ameaçadas segundo Bernardes *et al.* (1990); (Vu, Ra) espécies vulneráveis e raras, respectivamente, segundo Sick (1997); (VN, VS) espécies visitantes do norte e do sul no Brasil, respectivamente, segundo Sick (1997); (M) espécies migratórias do DF, segundo Negret e Negret (1981).

## Tinamidae

- Crypturellus soui* (0)  
*Crypturellus undulatus* (2)  
*Crypturellus parvirostris* (1, 2, 3, 4)  
*Rhynchotus rufescens* (1, 2, 3, 4)  
*Nothura minor* **En/Am/Vu** (1, 4)  
*Nothura maculosa* (1, 2, 3, 4)  
*Taoniscus nanus* **Em/Am/Vu** (1, 2, 3)

## Rheidae

- Rhea americana* (1, 3, 4)

## Podicipedidae

- Tachybaptus dominicus* (4)

- Rollandia rolland* (0)

- Podilymbus podiceps* (1, 4)

## Phalacrocoracidae

- Phalacrocorax brasilianus* (1)

## Anhigidae

- Anhinga anhinga* (1, 4)

## Ardeidae

- Ardea cocoi* (1, 4)

- Casmerodius albus* **M** (1, 4)

- Egretta thula* (1, 3, 4)

- Egretta tricolor* (0)

- Bubulcus ibis* **M** (1)

- Butorides striatus* (1, 3, 4)

- Agami agamia* (0)

- Syrigma sibilatrix* (1)

- Pilherodius pileatus* (4)

- Nycticorax nycticorax* (1, 2, 3, 4)

- Tigrisoma fasciatum* **Am/Ra** (0)

- Ixobrychus exilis* (1)

## Threskiornithidae

- Theristicus caudatus* (1, 3)

- Mesembrinibis cayennensis* (1, 2, 3, 4)

- Phimosus infuscatus* (1)

## Ciconiidae

- Mycteria americana* (0)

- Jabiru mycteria* (1)

## Cathartidae

- Sarcorampus papa* (1, 2, 3, 4)

- Coragyps atratus* (1, 2, 3, 4)

- Cathartes aura* (1, 2, 3, 4)

- Cathartes burrovianus* (0)

## Anatidae

- Dendrocygna bicolor* **M** (1, 3)

- Dendrocygna viduata* **M** (1, 3, 4)

- Dendrocygna autumnalis* **M** (1, 3, 4)

- Neochen jubata* (0)

- Callonetta leucophrys* (0)

- Netta erythrophtalma* (1, 4)

- Amazonetta brasiliensis* (1, 3, 4)

- Sarkidiornis melanotos* (1, 4)

- Cairina moschata* (1, 4)

- Oxyura dominica* (0)

## Accipitridae

- Elanus leucurus* **M** (1, 2, 3, 4)

- Gampsonyx swainsoni* (1, 3, 4)

- Leptodon cayanensis* (3, 4)

- Chondrohierax uncinatus* (3)

- Harpagus diodon* (0)

- Ictinia plumbea* **M** (4)

- Rostramus sociabilis* (1)

- Accipter striatus* (0)

- Geranoaetus melanoleucus* (4)

- Buteo albicaudatus* (1, 2, 3, 4)

- Buteo albonotatus* (1, 3)

- Buteo platypterus* **VN** (0)

- Buteo brachyurus* (3)

- Asturina nitida* (3)

- Rupornis magnirostris* (1, 2, 3, 4)

- Leucopternis albicollis* (0)

- Leucopternis shistacea* (0)

- Busarellus nigricollis* (0)

- Buteogallus meridionalis* (2, 3, 4)

- Buteogallus urubitinga* (3, 4)

- Harpialiaetus coronatus* **Am/Vu** (1, 2, 3, 4)

- Circus buffoni* (3)

- Geranospiza caerulescens* (2, 4)

## Pandionidae

- Pandion haliaetus* **VN/M** (1, 4)

## Falconidae

- Herpetotheres cachinnans* (1, 2, 3)

- Micrastur semitorquatus* (2, 3, 4)

- Daptrius americanus* (0)

- Milvago chimachima* (1, 2, 3, 4)

- Polyborus plancus* (1, 2, 3, 4)

- Falco rufigularis* (0)

- Falco femoralis* **M** (1, 2, 3, 4)

- Falco sparverius* (1, 2, 3, 4)

## Cracidae

- Penelope superciliaris* (1, 2, 3, 4)

- Crax fasciolata* (1, 2, 4)

## Aramidae

- Aramus guarauna* (0)

## Rallidae

- Rallus nigricans* **M** (1, 3)

- Aramides cajanea* (1, 2, 3, 4)  
*Porzana albicollis* (1, 3)  
*Laterallus xenopterus* **Vu** (3, 4)  
*Laterallus viridis* (1, 3)  
*Micropygia schomburgkii* (1)  
*Porphyriops melanops* (0)  
*Gallinula chloropus* (1, 4)  
*Porphyryla martinica* **M** (1)
- Cariamidae  
*Cariama cristata* (1, 2, 3, 4)
- Jacaniidae  
*Jacana jacana* (1, 4)
- Charadriidae  
*Vanellus chilensis* (1, 3, 4)  
*Hoploxypterus cayanus* (0)  
*Pluvialis dominica* **VN/M** (1, 4)  
*Charadrius collaris* (4)
- Scolopacidae  
*Tringa solitaria* **VN/M** (1, 4)  
*Tringa flavipes* **VN/M** (1, 4)  
*Tringa melanoleuca* **VN/M** (1, 4)  
*Actitis macularia* **VN/M** (1, 3)  
*Calidris fuscicollis* **VN/M** (4)  
*Calidris melanotos* **VN/M** (4)  
*Bartramia longicauda* **VN** (0)  
*Gallinago undulata* (1, 4)  
*Gallinago gallinago* (3, 4)
- Recurvirostridae  
*Himantopus himantopus* (1, 4)
- Laridae  
*Phaetusa simplex* (0)  
*Sterna superciliaris* (0)
- Rynchopidae  
*Rynchops niger* (1, 4)
- Columbidae  
*Columba speciosa* (2, 3)  
*Columba picazuro* (1, 2, 3, 4)  
*Columba cayennensis* (1, 2, 3, 4)  
*Columba plumbea* (1, 2, 3, 4)  
*Zenaida auriculata* (1, 3)  
*Columbina passerina* (4)  
*Columbina minuta* (1, 4)  
*Columbina talpacoti* (1, 2, 3, 4)  
*Claravis pretiosa* (3)  
*Scardafella squammata* (1, 2, 3, 4)  
*Leptotila verreauxii* (1, 2, 3)  
*Leptotila rufaxilla* (1, 2, 3, 4)  
*Geotrygon montana* (0)
- Psittacidae  
*Ara ararauna* (1)  
*Ara severa* (0)  
*Orthopsittaca manilata* (1, 2)  
*Diopsittaca nobilis* (1, 4)  
*Aratinga leucophthalmus* (3, 4)  
*Aratinga solstitialis* (0)  
*Aratinga aurea* (1, 2, 3, 4)  
*Forpus xanthopterygus* (1, 2, 3, 4)
- Brotogeris tirica* (3)  
*Brotogeris versicolurus* (1, 2, 3, 4)  
*Pionus maximiliani* (2, 3, 4)  
*Pionus menstruus* (0)  
*Amazona xanthops* **En/Vu** (1, 2, 3, 4)  
*Amazona aestiva* (1, 2, 3, 4)
- Cuculidae  
*Coccyzus melacoryphus* (1, 2, 3)  
*Coccyzus americanus* **VN** (4)  
*Coccyzus euleri* (3)  
*Piaya cayana* (1, 2, 3, 4)  
*Crotophaga ani* (1, 3, 4)  
*Crotophaga major* (0)  
*Guira guira* (1, 3, 4)  
*Tapera naevia* (1, 3, 4)  
*Dromococcyx phasianellus* (1, 2)
- Tytonidae  
*Tyto alba* (2, 3, 4)
- Strigidae  
*Otus choliba* (1, 2, 3, 4)  
*Bubo virginianus* (1, 3)  
*Glaucidium brasilianum* (1, 3, 4)  
*Speotyto cunicularia* (1, 2, 3, 4)  
*Rhinopteryx clamator* (1, 3)  
*Asio stygius* (1)  
*Aegolius harrisii* (1)  
*Caprimulgus longirostris* (1)
- Nyctibiidae  
*Nyctibius griseus* (1, 3)
- Caprimulgidae  
*Chordeiles pusillus* **M** (1, 3)  
*Chordeiles acutipennis* **M** (1, 3, 4)  
*Chordeiles minor* **VN** (0)  
*Podager nacunda* **M** (1, 3)  
*Nyctidromus albicollis* (1, 3, 4)  
*Nyctiphrynus ocellatus* (4)  
*Caprimulgus parvulus* **M** (1, 3, 4)  
*Hydropsalis brasiliensis* (1, 2, 3, 4)  
*Eleothreptus anomalus* **Am** (4)
- Apodidae  
*Streptoprocne zonaris* **M** (1, 3, 4)  
*Streptoprocne biscutata* (0)  
*Cypseloides senex* **M** (3)  
*Cypseloides rutilus* (0)  
*Chaetura andrei* **M** (1, 3, 4)  
*Reinarda squammata* (1, 3, 4)
- Trochilidae  
*Phaetornis eurynome* (0)  
*Phaetornis pretrei* (1, 2, 3, 4)  
*Phaetornis ruber* (0)  
*Eupetomena macroura* **M** (1, 2, 3, 4)  
*Melanotrochilus fuscus* (0)  
*Colibri serrirostris* **M** (1, 2, 3, 4)  
*Anthracothorax nigricollis* (1, 2, 3)  
*Chrysolampis mosquitus* (1, 2)  
*Lophornis magnifica* (3)  
*Popelairia langsdorfii* (0)  
*Chlorostilbon aureoventris* (1, 3)

- Thalurania furcata* (1, 2, 3, 4)  
*Thalurania glaucopsis* (2, 3)  
*Hylocharis chrysur* (0)  
*Polytmus guainumbi* (1, 2, 3)  
*Polytmus theresia* (0)  
*Amazilia versicolor* (1, 2)  
*Amazilia fimbriata* (1, 2, 3, 4)  
*Amazilia lactea* (1, 2, 3)  
*Aphantochroa cirrochloris* (0)  
*Heliathryx aurita* (0)  
*Heliactin cornuta* **M** (1, 2, 3, 4)  
*Heliomaster longirostris* (0)  
*Heliomaster squamosus* (0)  
*Heliomaster furcifer* (0)  
*Calliphlox amethystina* (4)
- Trogonidae  
*Trogon surrucura* (2)
- Alcedinidae  
*Ceryle torquata* (1, 2, 3, 4)  
*Chloroceryle amazona* (1, 3, 4)  
*Chloroceryle americana* (1, 3, 4)
- Momotidae  
*Baryphthengus ruficapillus* (1, 2, 3)
- Galbulidae  
*Brachygalba lugubris* (3)  
*Galbula ruficauda* (1, 2, 3, 4)
- Bucconidae  
*Nystalus chacuru* (1, 2, 3, 4)  
*Nonnula rubecula* (0)  
*Monasa nigrifrons* (0)
- Ramphastidae  
*Pteroglossus castanotis* (0)  
*Ramphastos vitellinus* (2)  
*Ramphastos dicolorus* (3, 4)  
*Ramphastos toco* (1, 2, 3, 4)
- Picidae  
*Picumnus albosquammatus* (1, 2)  
*Picumnus exilis* (0)  
*Colaptes campestris* (1, 2, 3, 4)  
*Colaptes melanochlorus* (3, 4)  
*Celeus flavescens* (1, 2, 3, 4)  
*Dryocopus lineatus* (1, 2, 3, 4)  
*Melanerpes flavifrons* (2, 4)  
*Melanerpes candidus* (2, 3, 4)  
*Veniliornis spilogaster* (3)  
*Veniliornis passerinus* (1, 2, 3, 4)  
*Picoides mixtus* (2, 3, 4)  
*Campephilus melanoleucus* (1, 2, 3)
- Rhinocryptidae  
*Melanopareia torquata* **En** (1, 2, 3, 4)  
*Scytalopus novacapitalis* **En/Am/Vu** (2, 3, 4)
- Formicariidae/Thamnophilidae  
*Taraba major* (1)  
*Thamnophilus punctatus* (1, 2, 4)  
*Thamnophilus caerulescens* (1, 2, 3, 4)  
*Thamnophilus torquatus* (1, 4)  
*Dysithamnus mentalis* (2)
- Herpsilochmus pileatus* (2, 3, 4)  
*Herpsilochmus longirostris* **En** (1)
- Conopophagidae  
*Conopophaga lineata* (1, 2, 3, 4)
- Furnariidae/Furnariinae  
*Geobates poicilopterus* **En** (1, 3, 4)  
*Furnarius rufus* (1, 3, 4)  
*Furnarius leucopus* (0)
- Synallaxinae  
*Synallaxis spixi* (0)  
*Synallaxis frontalis* (1, 2, 3, 4)  
*Synallaxis albescens* (1, 2, 3, 4)  
*Synallaxis hypospodia* (4)  
*Poecilurus scutatus* (1, 2, 4)  
*Certhiaxis cinnamomea* (1, 4)  
*Cranioleuca pallida* (2, 3)  
*Cranioleuca semicinerea* (2)  
*Phacellodomus rufifrons* (1, 2, 3, 4)  
*Phacellodomus ruber* (1, 2, 3, 4)  
*Anumbis anumbi* (3, 4)
- Phylidorinae  
*Berlepschia rikeri* (1)  
*Philydor dimidiatus* **En** (1, 2, 3)  
*Philydor lichtensteini* (4)  
*Philydor rufus* (1, 2, 3, 4)  
*Automolus leucopthalmus* (3, 4)  
*Hylocryptus rectirostris* **En** (0)  
*Xenops rutilans* (1, 2, 3, 4)  
*Megaxenops parnaguae* **Am/Vu** (0)  
*Lochmias nematura* (1, 2, 3, 4)
- Dendrocolaptidae  
*Sittasomus griseicapillus* (1, 2, 4)  
*Xiphocolaptes albicollis* (3)  
*Dendrocolaptes platyrostris* (2, 4)  
*Lepidocolaptes angustirostris* (1, 2, 3, 4)  
*Lepidocolaptes fuscus* (3)  
*Campylorhamphus trochilirostris* (0)
- Tyrannidae/Elaeniinae  
*Phyllomyias virescens* (3)  
*Phyllomyias fasciatus* (1, 2)  
*Camptostoma obsoletum* (1, 2, 3, 4)  
*Phaeomyias murina* (3)  
*Suiriri suiriri* (1, 2, 3, 4)  
*Myiopagis viridicata* (1)  
*Myiopagis caniceps* (2)  
*Elaenia flavogaster* (1, 2, 3, 4)  
*Elaenia parvirostris* **VS/M** (1, 2)  
*Elaenia mesoleuca* **VS** (1, 2, 3)  
*Elaenia cristata* (1, 2, 3, 4)  
*Elaenia obscura* (2, 3, 4)  
*Elaenia albiceps* **VS** (0)  
*Elaenia chiriquensis* (1, 2, 3, 4)  
*Serpophaga subcristata* **M** (1, 3)  
*Culicivora caudacuta* **Am** (1, 2, 3, 4)  
*Euscarthmus meloryphus* (3)  
*Mionectes rufiventris* (3)  
*Leptopogon amaurocephalus* (1, 2, 3, 4)  
*Campiempis flaveola* (0)

- Corythopsis delalandi* (2, 3, 4)  
*Myiornis auricularis* (0)  
*Hemitriccus margaritaceiventer* (0)  
*Todirostrum cinereum* (1, 2, 3, 4)  
*Todirostrum plumbeiceps* (0)  
*Todirostrum sylvia* (0)  
*Tolmomyias sulphurescens* (1, 2, 4)  
*Tolmomyias flaviventris* (4)  
*Platyrrhynchus mystaceus* (1, 2, 4)
- Fluvicolinae
- Myiobius barbatus* (2, 3)  
*Myiobius atricaudus* (1)  
*Myiophobus fasciatus* (1, 2, 3, 4)  
*Contopus cinereus* (2, 3, 4)  
*Contopus fumigatus* VN (0)  
*Lathrotriccus eulerei* M (2, 3, 4)  
*Cnemotriccus fuscatus* (1, 2, 3, 4)  
*Pyrocephalus rubinus* M (1, 3)  
*Xolmis cinerea* (1, 2, 3, 4)  
*Xolmis velata* (1, 2, 3, 4)  
*Knipolegus lophotes* (3, 4)  
*Knipolegus aterrimus* (0)  
*Fluvicola pica* (3)  
*Arundinicola leucocephala* (1, 4)  
*Colonia colonus* (1, 2, 3, 4)  
*Alectrurus tricolor* (1, 2, 3, 4)  
*Gubernetes yetapa* (1, 2, 3, 4)  
*Satrapa icterophrys* M (1, 3, 4)  
*Hirundinea ferruginea* (2, 3)  
*Machetornis rixosus* (1)
- Tyranninae
- Attila phoenicurus* (0)  
*Casiornis rufa* (1, 2)  
*Sirystes sibilator* (2)  
*Myiarchus ferox* (1, 2, 3, 4)  
*Myiarchus tyrannulus* (1, 2)  
*Myiarchus swainsonii* M (1, 2, 3, 4)  
*Philohydor lictor* (3)  
*Pitangus sulphuratus* (1, 2, 3, 4)  
*Megarhynchus pitangua* (1, 2, 3, 4)  
*Myiozetetes cayanensis* (1)  
*Myiozetetes similis* (2)  
*Myiodynastes maculatus* M (1, 2, 3, 4)  
*Empidonomus varius* M (1, 2, 3, 4)  
*Griseotyrannus aurantioatrocristatus* M (3, 4)  
*Tyrannus savana* (1, 2, 3, 4)  
*Tyrannus melancholicus* (1, 2, 3, 4)  
*Tyrannus albogularis* (1, 3, 4)
- Tityrinae
- Pachyrhamphus viridis* (1, 3, 4)  
*Pachyrhamphus polychopterus* (1, 2)  
*Pachyrhamphus validus* (0)  
*Tityra cayana* (2, 3, 4)  
*Tityra inquisitor* (3, 4)
- Pipridae
- Antilophia galeata* En (1, 2, 3, 4)  
*Neopelma pallescens* (2, 4)  
*Schiffornis virescens* (1, 2, 4)
- Cotingidae
- Carpornis cucullatus* (0)  
*Pyroderus scutatus* Am/Ra (2, 4)
- Hirundinidae
- Tachycineta albiventer* (1)  
*Tachycineta leucorrha* M (1, 2, 3, 4)  
*Phaeprogne tapera* (1, 2, 3, 4)  
*Progne chalybea* M (1, 3, 4)  
*Notiochelidon cyanoleuca* M (1, 2, 3, 4)  
*Alopochelidon fucata* M (1, 2, 3, 4)  
*Stelgidopteryx ruficollis* M (1, 2, 3, 4)  
*Hirundo rustica* VN/M (1, 3, 4)
- Corvidae
- Cyanocorax cristatellus* En (1, 2, 3, 4)  
*Cyanocorax cyanopogon* (0)
- Troglodytidae
- Donacobius atricapillus* (0)  
*Cistothorus platensis* (1, 2, 3, 4)  
*Thryothorus genibarbis* (0)  
*Thryothorus leucotis* (1, 2, 3, 4)  
*Troglodytes aedon* (1, 2, 3, 4)
- Muscicapidae/Sylviinae
- Polioptila dumicola* (1, 2, 3, 4)
- Turdinae
- Catharus fuscescens* VN (2)  
*Turdus subalaris* VS (1, 2, 4)  
*Turdus rufiventris* (1, 2, 3, 4)  
*Turdus leucomelas* (1, 2, 3, 4)  
*Turdus amaurochalinus* VS/M (1, 2, 3, 4)  
*Turdus albicollis* (2,3,4)
- Mimidae
- Mimus saturninus* (1, 2, 3, 4)
- Motacillidae
- Anthus lutescens* (1, 4)
- Vireonidae
- Cyclarhis gujanensis* (1, 2, 3, 4)  
*Vireo olivaceus* VN/M (1, 2, 3, 4)  
*Hylophilus poicilotis* (2, 3)
- Emberizidae/Parulinae
- Parula pitiayumi* (1, 2, 3, 4)  
*Geothlypis aequinoctialis* (1, 2, 3, 4)  
*Basileuterus flaveolus* (1, 2, 3, 4)  
*Basileuterus culicivorus* (1, 2, 3, 4)  
*Basileuterus leucophrys* En (1, 2, 3, 4)  
*Basileuterus leucoblepharus* (0)  
*Dendroica striata* VN (0)
- Coerebinae
- Coereba flaveola* (1, 2, 3, 4)
- Thraupinae
- Schistochlamys melanops* (1, 2, 3, 4)  
*Neothraupis fasciata* (1, 2, 3, 4)  
*Cypsnagra hirundinacea* (1, 2, 3, 4)  
*Pyrrhocomma ruficeps* (2)  
*Thlypopsis sordida* (1, 2, 3, 4)  
*Hemithraupis guira* (1, 2, 3, 4)  
*Nemosia pileata* (1, 2, 3)  
*Eucometis penicilata* (1, 2, 3, 4)

*Tachyphonus rufus* (1, 2, 3, 4)  
*Tricothraupis melanops* (1, 2, 3, 4)  
*Piranga flava* (1, 2, 3, 4)  
*Ramphocelus carbo* (1, 2, 3, 4)  
*Thraupis sayaca* (1, 2, 3, 4)  
*Thraupis palmarum* (1, 2, 3, 4)  
*Pipraeidea melanonota* (2)  
*Euphonia chlorotica* (1, 2, 3, 4)  
*Euphonia violacea* (1, 2)  
*Tangara cayana* (1, 2, 3, 4)  
*Dacnis cayana* (1, 2, 3, 4)  
*Cyanerpes cyaneus* (1, 2)  
*Conirostrum speciosum* (2, 3, 4)  
*Tersina viridis* **M** (1, 2, 3, 4)

## Emberizinae

*Zonotrichia capensis* (1, 2, 3, 4)  
*Ammodramus humeralis* (1, 2, 3, 4)  
*Haplospiza unicolor* (1, 4)  
*Sicalis citrina* (1, 2, 3, 4)  
*Sicalis flaveola* (1, 3, 4)  
*Sicalis luteola* (2, 3)  
*Emberizoides herbicola* (1, 2, 3, 4)  
*Embernagra platensis* (0)  
*Volatinia jacarina* (1, 2, 3, 4)  
*Sporophila plumbea* (1, 2, 3, 4)  
*Sporophila collaris* (1)  
*Sporophila lineola* (1, 4)  
*Sporophila nigricollis* (1, 2, 3, 4)  
*Sporophila caeruleascens* (1, 2, 3, 4)  
*Sporophila leucoptera* (0)  
*Sporophila bouvreuil* (1, 2, 3, 4)  
*Sporophila minuta* (0)  
*Oryzoborus crassirostris* (0)  
*Oryzoborus angolensis* (3, 4)

*Tiaris fuliginosa* (0)  
*Arremon flavirostris* (1, 2, 3, 4)  
*Charitospiza eucosma* **En/Ra** (1, 2, 3, 4)  
*Coryphasiza melanotis* **Vu** (1, 2, 3, 4)  
*Coryphospingus pileatus* (1, 4)  
*Coryphospingus cucullatus* (3)  
*Paroaria dominicana* (0)  
*Paroaria baeri* **En** (1)

## Cardinalinae

*Saltator maximus* (2)  
*Saltator similis* (1, 2, 3, 4)  
*Saltator atricollis* **En** (1, 3, 4)  
*Passerina brissonii* (0)  
*Porphyrospiza caeruleascens* **En** (1, 2, 4)

## Icterinae

*Psarocolius decumanus* (0)  
*Cacicus cela* (0)  
*Cacicus haemorrhous* (0)  
*Cacicus solitarius* (0)  
*Icterus cayanensis* (0)  
*Icterus icterus* (0)  
*Agelaius ruficapillus* (0)  
*Leistes superciliaris* **M** (1)  
*Pseudoleistes guirahuro* (4)  
*Gnorimopsar chopi* (1, 2, 3, 4)  
*Molothrus bonariensis* (1, 3, 4)  
*Scaphidura oryzivora* (0)

## Fringillidae/ Carduelinae

*Carduelis magellanicus* (3)

## Passeridae

*Passer Domesticus* (0)

## Estrildidae

*Estrilda astrild* (1)