

# Papéis Avulsos de Zoologia

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

Volume 49(35):477-485, 2009

www.mz.usp.br/publicacoes  
www.revistasusp.sibi.usp.br  
www.scielo.br/paz

ISSN impresso: 0031-1049  
ISSN on-line: 1807-0205

## AVIFAUNA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DOS CAETETUS, INTERIOR DE SÃO PAULO, BRASIL

VAGNER CAVARZERE<sup>1</sup>  
GABRIEL PARMEZANI MORAES<sup>2,3</sup>  
REGINALDO JOSÉ DONATELLI<sup>2,4</sup>

### ABSTRACT

*Caetetus Ecological Station harbors one of the largest seasonal semideciduous forest remnants in the state of São Paulo. Few investigators have conducted bird surveys in this locality, one of the most important sites regarding Atlantic forest birds from the interior of the state. In order to determine the station's avifauna with recently collected data and to contribute with new records we censused the bird community using the Point Count method from October 2005 to December 2006. We recorded 226 species whereas other authors have recorded another 68, for a total of 293 for the station. Many species were Atlantic forest or Cerrado endemics and some were endangered in the state, justifying the existence of this conservation unit and proving the need of long-term surveys and preservation of seasonal semideciduous forests native fragments.*

**KEYWORDS:** Atlantic forest; Birds; Cerrado; Point Counts; Seasonal semideciduous forest.

### INTRODUÇÃO

A área de floresta correspondente à Estação Ecológica dos Caetetus foi mantida como reserva com a ocupação agrícola da Fazenda Paraíso, passando à propriedade do Estado em 1976 e enquadrada na categoria de Estação Ecológica em 06 de fevereiro de 1987 pelo Decreto Estadual nº 26.718 (São Paulo, 1987). Foi objeto de um programa que visava ao estabelecimento de novas categorias de manejo de unidades de conservação e à proteção de importantes porções

territoriais que abrigavam ecossistemas complexos e frágeis de propriedade do governo do Estado (Tabanez *et al.*, 2005).

A floresta estacional semidecídua, hoje representada na Estação por um remanescente, nunca foi alvo de estudos anteriores a sua fragmentação. Os primeiros registros de aves foram obtidos por um levantamento preliminar realizado por Willis & Oniki (1981) entre 1976 e 1979. O local foi novamente estudado por Vianna (2001) entre 1997 e 1998 no primeiro estudo sobre a estrutura da comunidade das aves e, posterior-

1. Autor para correspondência. Pós-Graduação, Departamento de Zoologia, Universidade de São Paulo. Rua do Matão, Travessa 14, nº 101, 05508-900, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: cavarzere@usp.br  
2. Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista. Rua Engenheiro Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01, 17033-360, Bauru, SP, Brasil.  
3. E-mail: g\_moraes@hotmail.com  
4. E-mail: rjdonat@fc.unesp.br

mente por Betini (2001), enfocando a amostragem de aves por Pontos de Escuta.

Nos últimos 30 anos alguns trabalhos sobre a avifauna das matas semidecíduas foram realizados no interior do Estado de São Paulo (Willis, 1979; Willis & Oniki, 1981, 2002; Motta Junior, 1990; Vielliard & Silva, 1990; Aleixo & Vielliard, 1995; Almeida *et al.*, 1999; Chiarello, 2000; Almeida, 2002; Pozza & Pires, 2003; Donatelli *et al.*, 2004, 2007; Antunes, 2005), e o conhecimento de algumas localidades é bastante compreendido. No entanto, a Estação Ecológica dos Caetetus, considerada área prioritária para a conservação de aves, e de alta importância biológica no que diz respeito a endemismo, riqueza e grau de conservação e ameaça das aves da Mata Atlântica (MMA, 2000), ainda não possui dados suficientes sobre a composição da comunidade de suas aves.

Os objetivos desse estudo foram caracterizar a avifauna da Estação Ecológica dos Caetetus com base em dados coletados recentemente e contribuir com a ampliação do conhecimento da avifauna dessa unidade de conservação ao acrescentar novos registros aos levantamentos já realizados no local.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

A Estação Ecológica dos Caetetus (EECa; 22°26'S, 49°44'W) possui 2.180 ha e localiza-se no limite norte da bacia hidrográfica do médio Parapanema (Tabanez *et al.*, 2005), abrangendo áreas dos municípios de Gália e Alvinlândia, na região centro-oeste do Estado de São Paulo (Durigan *et al.*, 2000). Seu clima é classificado de acordo com o sistema Köppen no tipo Cwa, mesotérmico de inverno seco, com chuvas de outubro a março e períodos de seca durante abril a setembro. Com altitudes variando de 500 a 680 m, possui uma precipitação anual média de 1.480 mm, e temperaturas máxima e mínima de 30°C e 10°C, respectivamente (Betini, 2001).

A Estação preserva uma das maiores áreas contínuas da Floresta Estacional Semidecídua que revestia o Planalto Ocidental Paulista, sendo base para o conhecimento da estrutura do ecossistema original (Tabanez *et al.*, 2005), ou o que mais se aproxima dele. São comuns nos estratos vegetais as espécies chupa-ferro (*Metrodorea nigra*), guaraiúva (*Savia dictyocarpa*), canela (*Ocotea indecora*), catiguá (*Trichilia catigua*) e peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron*), com alturas variando de 8 a 32 m (Durigan *et al.*, 2000).

A matriz é composta por plantações de café e pastos, além de ambientes antropizados, áreas de cerrado e lagoas.

### Coleta de dados

A EECa foi visitada mensalmente a partir de outubro de 2005 a dezembro de 2006. Cada visita teve a duração de dois dias, com a maior parte do trabalho concentrada entre as primeiras (5-11 h) e últimas (15-19 h) horas do dia. A metodologia de Pontos de Escuta proposta por Vielliard & Silva (1990) foi seguida, com as modificações descritas a seguir.

Foram demarcados 50 pontos (amostras), equidistantes em 200 m na trilha utilizada durante a coleta de dados. Em cada mês, 10 pontos foram amostrados durante 10 minutos duas vezes por dia (uma de manhã e outra de tarde). As aves foram observadas com auxílio de binóculos Nikon 8 x 42 e algumas vezes, posteriormente depositadas no Arquivo Sonoro do Laboratório de Ornitologia da Universidade de São Paulo, foram gravadas com Panasonic RQ-L31.

Os pontos foram escolhidos ao acaso no dia anterior às amostragens, de modo a evitar que em cada visita mensal eles fossem os mesmos. Assim, as amostras coincidiram apenas nos dois períodos considerados (matutino e vespertino), mas diferiram para cada mês. O raio de detecção considerado foi ilimitado e as amostras, realizadas sempre pelos mesmos observadores.

Para estabelecer a lista de espécies mais completa possível durante o período de estudo, o levantamento qualitativo foi realizado continuamente durante as observações dentro e fora do fragmento (Vielliard & Silva, 1990), sendo registradas as espécies não catalogadas até então. Além das observações no interior do fragmento, uma média de quatro horas era despendida em caminhadas no entorno e borda do remanescente em cada campanha. Nenhum indivíduo foi coletado.

A similaridade da composição específica da avifauna do fragmento em anos distintos foi calculada utilizando-se o Índice de Similaridade de Jaccard (Magurran, 1988), e a comparação dos valores médios de riqueza entre remanescentes de diferentes áreas foi feita com o teste-*t* de Student, após teste de normalidade de dados. O nível de significância adotado foi  $\alpha = 0,05$ .

Para formular a listagem completa da avifauna da EECa, levantamentos realizados em anos anteriores foram consultados (Willis & Oniki, 1981, 2003; Vianna, 2001; Betini, 2001; Tabanez *et al.*, 2005).

A ordem taxonômica das famílias e a nomenclatura das espécies seguiram as resoluções do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2007).

**RESULTADOS**

Ao longo de 110 h de observações, 226 espécies distribuídas em 56 famílias e 20 ordens, sendo 100 percentes a táxons não Passeriformes, foram registradas. Em uma visita prévia à EECA em julho de 2005, três espécies não registradas durante a amostragem deste estudo foram vistas: o acauã *Herpetotheres cachinnans*, o beija-flor-de-papo-branco *Leucochloris albicollis* e o canário-do-campo *Emberizoides herbicola*. Portanto, em levantamento recente, um total de 229 espécies de aves pode ser registrado na EECA e arredores.

O número total de espécies registrado pelos diferentes autores, assim como o número de espécies exclusivamente registrado por cada um deles, podem ser vistos na Tabela 1. Dos resultados obtidos por nós e pelos autores supracitados, acumulou-se 293 espécies para a EECA durante 30 anos de inventários, sendo 59 o número de famílias (Apêndice), sem que tenha havido estabilização da curva de acúmulo de espécies à medida que novos inventários foram realizados no local (Fig. 1).

No ambiente florestal foram registradas 113 (49%) espécies, enquanto 116 registros foram feitos em locais abertos ou na borda da mata. Das espécies registradas no presente levantamento, 141 (62%) foram consideradas residentes por permanecerem na área de estudo durante mais da metade dos 15 meses amostrados. Espécies ocasionais, detectadas na EECA durante menos de sete meses, somaram 74 (32%) e 14 espécies (6%) obtiveram o status de migratórias, ou seja, com registros somente durante os meses mais quentes do ano (Apêndice).

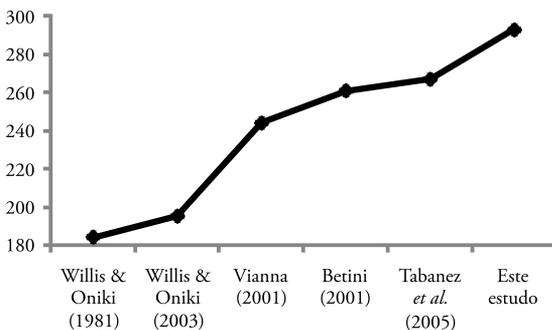


FIGURA 1: Curva de acumulação das espécies registradas a cada novo levantamento da avifauna por diferentes autores na Estação Ecológica dos Caetetus, Gália, São Paulo.

TABELA 1: Número total e exclusivo de espécies registradas por diferentes autores na Estação Ecológica dos Caetetus, Gália, São Paulo, entre 1976 e 2006.

Autor	Riqueza	Exclusivas	Ano
Willis & Oniki (1981)	184	11	1976-1979
Willis & Oniki (2003)	11	8	1975-1998
Vianna (2001)	203	13	1997-1998
Betini (2001)	166	9	1999
Tabanez et al. (2005)	196	3	Não informado
Este estudo	226	24	2005-2006

**DISCUSSÃO**

O número de espécies observado ultrapassou o valor de 280 que, em média, compõe a riqueza avifaunística das matas de planalto do interior paulista (Vielliard & Silva, 1990). O índice de similaridade entre a composição específica encontrado por Vianna (2001) e esse estudo foi de  $J = 0,7$  e pode-se afirmar que não houve variação significativa em termos de composição específica na EECA nos últimos nove anos (Donatelli et al., 2004).

Estudos em fragmentos de matas estacionais de diferentes áreas encontraram riquezas distintas. Vielliard & Silva (1990) registraram 272 espécies durante 23 meses em Lençóis Paulista. Vale salientar que neste fragmento (1.000 ha) o entorno é composto por um mosaico de ambientes naturais distintos, como brejos e cerrado. Donatelli et al. (2007) observaram 180 espécies em um fragmento de 350 ha em Itapeitinga, e 126 em um remanescente de 480 ha, em Buri, ambos com 13 campanhas. Em fragmento de cerca de 200 ha composto por vegetação secundária, Aleixo & Vielliard (1995) registram 134 espécies em Campinas durante 23 meses.

A partir desses dados é possível afirmar que fragmentos grandes (acima de 1.000 ha) são capazes de manter uma riqueza significativamente maior de aves do que os pequenos ( $t = -4,971$ ;  $gl = 2$ ;  $P = 0,038$ ). Estes últimos não suportam uma comunidade florestal tão representativa quanto aquela presente em fragmentos maiores (Donatelli et al., 2007) e, nesse contexto, o remanescente da EECA torna-se de extrema importância na manutenção da riqueza das aves do interior do Estado devido a sua grande área.

A maioria das aves registradas por pesquisadores em anos anteriores ainda pode ser observada na estação, um indicativo de que o fragmento da EECA encontra-se bem preservado uma vez que o desmatamento das matas estacionais da região foi intenso e descaracterizou a fauna original.

Um número significativo de espécies foi adicionado à localidade no presente levantamento (24 espécies). Enquanto a maioria delas representou registros ocasionais ou de ambientes não visitados por outros autores, como o cabeça-seca *Mycteria americana*, o bico-preto-cinzento *Heliomaster longirostris* e o arredo-do-rio *Cranioleuca vulpina*, outras significaram o aumento do número de espécies florestais para o fragmento, tais quais o gavião-relógio *Micrastur semitorquatus*, o rabo-branco-de-graganta-rajada *Phaethornis eurynome*, o choró-boi *Taraba major* e a araponga-do-horto *Oxyruncus cristatus*.

São comuns os registros de espécies ocasionais ou ausentes na localidade devido à posterior degradação do ambiente original. No entanto, mesmo após 30 anos desde o primeiro levantamento da avifauna local, espécies que residem exclusivamente em ambientes florestados também foram registradas, o que demonstra a importância deste e de contínuos inventários para a contribuição do conhecimento ornitológico do remanescente da Estação Ecológica dos Caetetus.

O número de espécies registrado exclusivamente no ambiente florestal foi significativo e representou quase a metade de todos os registros da localidade. Algumas espécies típicas de matas estacionais, como o jacupemba *Penelope superciliaris*, o estalador *Corythopsis delalandi*, a saíra-de-papo-preto *Hemithraupis guirra*, o tico-tico-de-bico-amarelo *Arremons flavirostris* e o canário-do-mato *Basileuterus flaveolus*, são muito comuns no remanescente, embora a população do cracídeo pareça ter diminuído devido à atividade de caçadores (Willis & Oniki, 1981). O bacurau-ocelado *Nyctiphrynus ocellatus*, apesar de presente também em florestas ombrófilas, é uma importante documentação da espécie por ser um dos únicos registros para o Estado.

Apesar de muitas espécies ocasionais terem representado registros de ambientes visitados esporadicamente (represas, manchas de cerrado e áreas próximas ou entre localidades da EECa), uma grande porcentagem das aves pode ser detectada durante mais da metade dos meses amostrados. Isso sugeriu que o fragmento e ambiente matriz podem sustentar essa quantidade de espécies ao longo do ano. A presença de muitas espécies migratórias corroborou essa suposição, já que matas alteradas podem tornar-se menos atrativas para aves que buscam recursos em ambientes florestados no interior de São Paulo durante alguns meses (Willis & Oniki, 2002).

Cerca de 17% de todas as aves já registradas para a EECa são consideradas endêmicas da Mata Atlântica (Parker *et al.*, 1996) ou do Cerrado (Silva, 1995) e, dos registros recentes, oito espécies enqua-

draram-se em categorias de ameaça para o Estado de São Paulo (São Paulo, 2008), sendo uma criticamente ameaçada, o araçari-de-bico-branco *Pteroglossus aracari*. O monitoramento das aves da estação é importante para entender como essas espécies têm respondido à fragmentação e, assim, colaborar na conservação da avifauna mais ameaçada do Estado (Willis & Oniki, 1992) e do Brasil (Birdlife International, 2003).

Mesmo após muitos anos desde sua fragmentação a EECa ainda abriga uma comunidade de aves rica e diversa, com muitas espécies florestais endêmicas da Mata Atlântica, e algumas ameaçadas e raras no Estado, justificando a existência da Unidade de Conservação. Nossos resultados enfatizam a necessidade do monitoramento contínuo dos fragmentos de vegetação estacional semidecídua nativa devido à grande diversidade de aves neles presente.

## RESUMO

*A Estação Ecológica dos Caetetus possui um dos maiores remanescentes de mata estacional semidecídua ainda presentes no Estado de São Paulo. Poucos estudos foram realizados nessa localidade, extremamente importante no que diz respeito às aves da Mata Atlântica do interior do Estado. Para caracterizar a avifauna da estação com dados recentes e contribuir com novos registros, foi realizado um levantamento da avifauna utilizando-se o método de Pontos de Escuta entre outubro de 2005 e dezembro de 2006. Foram registradas 226 espécies enquanto diversos autores registraram outras 68, para um total de 293. Muitas espécies são endêmicas da Mata Atlântica ou do Cerrado e algumas são ameaçadas no Estado, justificando a existência dessa unidade de conservação e provando a necessidade de inventários em longo prazo e da preservação de fragmentos de mata estacional semidecídua nativa.*

**PALAVRAS-CHAVE:** Aves; Cerrado; Mata Atlântica; Mata estacional semidecídua; Pontos de Escuta.

## AGRADECIMENTOS

Os autores são muito gratos à Célia e ao Teodoro, cujas recepções à EECa sempre foram acolhedoras. À Andreli Cristina Dalbeto, Carolina Demétrio Ferreira e Flávio Kulaif Ubaid pela ajuda de campo durante alguns meses. À Fernanda de Góes Maciel, por compartilhar seus resultados não publicados.

## REFERÊNCIAS

- ALEIXO, A. & VIELLIARD, J.M.E. 1995. Composição e dinâmica da avifauna da mata de Santa Genebra, Campinas, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 12:493-511.
- ALMEIDA, M.E.C. 2002. *Estrutura da comunidade de aves em áreas de cerrado da região nordeste do Estado de São Paulo*. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- ALMEIDA, M.E.C.; VIELLIARD, J.M.E. & DIAS, M.M. 1999. Composição da avifauna em duas matas ciliares na bacia do rio Jacaré-Pepira, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 16:1087-1098.
- ANTUNES, A.Z. 2005. Alterações na composição da comunidade de aves ao longo do tempo em um fragmento florestal no sudeste do Brasil. *Ararajuba*, 13:47-61.
- BETINI, G.S. 2001. *Amostragem de aves por pontos numa floresta estacional semidecidual, São Paulo, Brasil*. (Dissertação de mestrado). Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2003. *BirdLife's online World Bird Database: the site for bird conservation*. Available at: <www.birdlife.org>. Access in: 9/Apr./2007.
- CBRO. 2007. *Lista das aves do Brasil*. Disponível em: <www.cbro.org.br/index>. Acesso em: 06/09/2007.
- CHIARELLO, A.G. 2000. Conservation value of a native forest fragment in a region of extensive agriculture. *Revista Brasileira de Biologia*, 60:237-247.
- DONATELLI, R.J.; COSTA, T.V.V. & FERREIRA, C.D. 2004. Dinâmica da avifauna em fragmento de mata na Fazenda Rio Claro, Lençóis Paulista, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 21:97-114.
- DONATELLI, R.J.; FERREIRA, C.D.; DALBETO, A.C. & POSSO, S.R. 2007. Análise comparativa da assembléia de aves em dois remanescentes florestais no interior do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 24:362-375.
- DURIGAN, G.; FRANCO, G.A.D.C.; SAITO, M. & BAITELLO, J.B. 2000. Estrutura e diversidade do componente arbóreo da floresta na Estação Ecológica dos Caetetus, Gália, São Paulo. *Revista Brasileira de Botânica*, 23:371-383.
- MAGURRAN, A.E. 1988. *Ecology diversity and its measurement*. Princeton University Press, Princeton.
- MMA. 2000. *Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos*. MMA, Brasília.
- MOTTA JUNIOR, J.C. 1990. Estrutura trófica e composição das avifaunas de três habitats terrestres na região central do Estado de São Paulo. *Ararajuba*, 1:65-71.
- PARKER, T.A.; STOTZ, D. & FITZPATRICK, J.W. 1996. Ecological and distributional databases. In: Stotz, D.; Fitzpatrick, J.W.; Parker, T.A. & Moskovits, D.K. (Eds.), *Neotropical birds: ecology and conservation*. The University of Chicago Press, Chicago, p. 118-436.
- POZZA, D.D. & PIRES, J.R.S. 2003. Bird communities in two fragments of semi deciduous forest in rural São Paulo state. *Brazilian Journal of Biology*, 63:307-319.
- SÃO PAULO. 1987. Decreto nº 26.718, de 06 de fevereiro de 1987. Transforma em Estação Ecológica dos Caetetus a área de Reserva Florestal criada pelo Decreto no 8.346, de 9 de agosto de 1976 e dá providências correlatas. In: *São Paulo Legislação*. Imprensa Oficial, São Paulo, p. 1081-1082.
- SÃO PAULO. DECRETO nº 53.494, de 02 de outubro de 2008. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas, as Quase Ameaçadas, as Colapsadas, Sobreexploradas, Ameaçadas de Sobreexploração e com dados insuficientes para avaliação no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. *Diário Oficial [do Estado de São Paulo]*, p. 118:2-10.
- SILVA, J.M.C. 1995. Birds of the Cerrado Region, South America. *Steenstrupia*, 21:69-92.
- TABANEZ, M.F.; DURIGAN, G.; KEUROGHILIAN, A.; BARBOSA, A.F.; FREITAS, C.A.; SILVA, C.E.F.; SILVA, D.A.; EATON, D.P.; BRISOLLA, G.; FARIA, H.H.; MATTOS, I.F.A.; LOBO, M.T.; BARBOSA, M.R.; ROSSI, M.; SOUZA, M.G.; MACHADO, R.B.; PFEIFER, R.M.; RAMOS, V.S.; ANDRADE, W.J. & CONTIERI, W.A. 2005. Plano de manejo da Estação Ecológica dos Caetetus. *Instituto Florestal Série Registros*, 29:1-104.
- VIANNA, A.L.P. 2001. *Análise da composição da avifauna associada às categorias alimentares na Estação Ecológica dos Caetetus, municípios de Gália e Alvinlândia, São Paulo*. (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual Paulista, Botucatu.
- VIELLIARD, J.M.E. & SILVA, W.R. 1990. Nova metodologia de levantamento quantitativo e primeiros resultados no interior do Estado de São Paulo. In: Anais do IV Enave. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, p. 117-151.
- WILLIS, E.O. & ONIKI, Y. 1981. Levantamento preliminar de aves em treze áreas do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Biologia*, 41:121-135.
- WILLIS, E.O. & ONIKI, Y. 1992. Losses of São Paulo birds are worse in the interior than in Atlantic forests. *Ciência e Cultura*, 44:326-328.
- WILLIS, E.O. & ONIKI, Y. 2002. Birds of a central São Paulo woodlot: 1. Censuses 1982-2000. *Brazilian Journal of Biology*, 62:197-210.
- WILLIS, E.O. & ONIKI, Y. 2003. *Aves do Estado de São Paulo*. Editora Divisa, Rio Claro.
- WILLIS, E.O. 1979. The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 33:1-25.

Recebido em: 21.05.2009

Aceito em: 17.09.2009

Impresso em: 18.12.2009

## APÊNDICE

Espécies de aves registradas na Estação Ecológica dos Caetetus, Gália, São Paulo, entre outubro de 2005 e dezembro de 2006. Entre parênteses, após o nome da família, está o número de espécies registradas. Asteriscos indicam espécies observadas pelos autores fora do período de estudo. CR: criticamente ameaçada, EN: ameaçada, VU: vulnerável. End: espécie endêmica da Mata Atlântica, cer: espécie endêmica do Cerrado. R: residente, O: ocasional, Mig.: migratória. F: fragmento florestal, A: áreas abertas ou borda do fragmento. W1: Willis & Oniki (1981), W2: Willis & Oniki (2003), V: Vianna (2001); B: Betini (2001), T: Tabanez *et al.* (2005), C: este estudo.

Família e espécie	Status	Habitat	Registros	Família e espécie	Status	Habitat	Registros
TINAMIDAE (5)				<i>Buteo albicaudatus</i>	O	A	C
<i>Crypturellus obsoletus</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Buteo nitridus</i>	O	F	C
<i>Crypturellus parvirostris</i>	O	A	W1, V, B, C	<i>Buteo brachyurus</i>	O	A	W1, V, B, C
<i>Crypturellus tataupa</i>	R	F	W1, V, B, C	FALCONIDAE (7)			
<i>Rhyinchotus rufescens</i> <sup>VU</sup>	R	A	W1, V, B, C	<i>Caracara plancus</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Nothura maculosa</i>	O	A	V, C	<i>Milvago chimachima</i>	R	A	W1, V, C
ANATIDAE (3)				<i>Herpetotheres cachinnans</i>	O	F	W1, V, B, C*
<i>Dendrocygna viduata</i>	O	A	V, C	<i>Micrastur ruficollis</i>	O	F	W1, V, B, C
<i>Cairina moschata</i>	—	—	V	<i>Micrastur semitorquatus</i>	O	F	C
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	O	A	C	<i>Falco sparverius</i>	O	A	W1, V, C
CRACIDAE (1)				<i>Falco femoralis</i>	O	A	V, C
<i>Penelope superciliaris</i>	R	F	W1, V, B, C	RALLIDAE (4)			
ODONTOPHORIDAE (1)				<i>Aramides cajanea</i>	—	—	W1, V, B
<i>Odontophorus capueira</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Aramides saracura</i> <sup>end</sup>	O	F	W1, C
PHALACROCORACIDAE (1)				<i>Porzana albicollis</i>	—	—	W1
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	R	A	C	<i>Pardirallus nigricans</i>	—	—	W1, B
ANHINGIDAE (1)				CARIAMIDAE (1)			
<i>Anhinga anhinga</i>	O	A	C	<i>Cariama cristata</i>	R	A	V, C
ARDEIDAE (6)				CHARADRIIDAE (1)			
<i>Tigrisoma lineatum</i>	O	F	V, B, C	<i>Vanellus chilensis</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Butorides striata</i>	O	A	W1, V, C	SCOLOPACIDAE (1)			
<i>Bubulcus ibis</i>	Mig.	A	C	<i>Tringa solitaria</i>	—	—	W1
<i>Ardea alba</i>	O	A	V, C	JACANIDAE (1)			
<i>Syrigma sibilatrix</i>	O	A	W1, V, B, C	<i>Jacana jacana</i>	O	A	C
<i>Egretta thula</i>	O	A	C	COLUMBIDAE (10)			
CICONIIDAE (1)				<i>Columbina talpacoti</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Mycteria americana</i>	O	A	C	<i>Columbina squammata</i>	R	A	W1, V, C
CATHARTIDAE (3)				<i>Claravis pretiosa</i>	Mig.	F	W1, V, C
<i>Cathartes aura</i>	R	A	W1, B, C	<i>Patagioenas picazuro</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Coragyps atratus</i>	R	A	W1, V, B, C	<i>Patagioenas cayennensis</i>	R	F	B, C
<i>Sarcoramphus papa</i> <sup>VU</sup>	R	A	W1, V, B, C	<i>Zenaida auriculata</i>	R	A	W1, V, C
ACCIPITRIDAE (10)				<i>Leptotila verreauxi</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Leptodon cayanensis</i>	O	F	B, C	<i>Leptotila rufaxilla</i>	R	F	B, T, C
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	O	F	C	<i>Geotrygon violacea</i> <sup>EN</sup>	R	F	W1, B, C
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	—	—	W1	<i>Geotrygon montana</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Elanus leucurus</i>	O	A	V, T, C	PSITTACIDAE (6)			
<i>Ictinia plumbea</i>	Mig.	A	W1, V, B, C	<i>Primolius maracana</i> <sup>EN</sup>	R	F	W1, V, B, C
<i>Heterospizias meridionalis</i>	O	A	V, C	<i>Aratinga leucophthalma</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Rupornis magnirostris</i>	R	A	W1, V, B, C	<i>Pyrrhura frontalis</i> <sup>end</sup>	O	F	W1, V, B, C

Família e espécie	Status	Habitat	Registros	Família e espécie	Status	Habitat	Registros
<i>Forpus xanthopterygius</i>	R	A	W1, B, C	<i>Helimaster squamosus</i>	—	—	W2
<i>Brotogeris chiriri</i>	R	A	V, B, C	TROGONIDAE (2)			
<i>Pionus maximiliani</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Trogon surrucura</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C
CUCULIDAE (6)				<i>Trogon rufus</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Piaya cayana</i>	R	F	W1, V, B, C	ALCEDINIDAE (3)			
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	O	A	T, C	<i>Megaceryle torquata</i>	O	A	W1, V, B, C
<i>Crotophaga ani</i>	O	A	W1, V, C	<i>Chloroceryle amazona</i>	O	A	C
<i>Guira guira</i>	R	A	W1, V, C	<i>Chloroceryle americana</i>	—	—	W1, V, B
<i>Tapera naevia</i>	O	A	W1, V, B, C	MOMOTIDAE (1)			
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	—	—	V	<i>Baryphthengus ruficapillus</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C
TYTONIDAE (1)				GALBULIDAE (1)			
<i>Tyto alba</i>	—	—	V	<i>Galbula ruficauda</i>	R	A	W1, V, B, C
STRIGIDAE (3)				BUCCONIDAE (3)			
<i>Megascops choliba</i>	R	F	V, B, C	<i>Nystalus chacuru</i>	O	A	W1, V, C
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i> <sup>end</sup>	O	F	B, C	<i>Malacoptila striata</i>	O	F	W1, V, C
<i>Athene cunicularia</i>	R	A	W1, V, C	<i>Nonnula rubecula</i>	—	—	W1
NYCTIBIIDAE (2)				RAMPHASTIDAE (5)			
<i>Nyctibius grandis</i>	—	—	B	<i>Ramphastos toco</i>	R	A	V, C
<i>Nyctibius griseus</i>	O	A	V, B, C	<i>Ramphastos dicolorus</i> <sup>end</sup>	—	—	T
CAPRIMULGIDAE (5)				<i>Pteroglossus bailloni</i> <sup>end</sup>	—	—	W1
<i>Chordeiles minor</i>	—	—	W2	<i>Pteroglossus aracari</i> <sup>CR</sup>	R	F	V, T, C
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	Mig.	F	W1, V, B, C	<i>Pteroglossus castanotis</i>	—	—	B
<i>Nyctidromus albicollis</i>	R	A	W1, V, B, C	PICIDAE (11)			
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Picumnus temminckii</i> <sup>end</sup>	—	—	B
<i>Hydropsalis torquata</i>	O	A	C	<i>Picumnus albosquamatus</i>	R	F	W1, V, B, C
APODIDAE (3)				<i>Melanerpes candidus</i>	O	A	W1, V, B, C
<i>Cypseloides fumigatus</i>	—	—	W1	<i>Melanerpes flavifrons</i> <sup>end</sup>	—	—	W1, B
<i>Streptoprocne zonaris</i>	R	A	W1, V, C	<i>Veniliornis passerinus</i>	R	F	W1, B, C
<i>Chaetura meridionalis</i>	R	A	W1, V, C	<i>Veniliornis spilogaster</i> <sup>end</sup>	—	—	W1, V, B
TROCHILIDAE (17)				<i>Colaptes melanochloros</i>	O	F	V, C
<i>Phaethornis squalidus</i> <sup>end</sup>	—	—	W2	<i>Colaptes campestris</i>	R	A	W1, V, C
<i>Phaethornis pretrei</i>	—	—	W1, V, B	<i>Celeus flavescens</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Phaethornis eurynome</i> <sup>end</sup>	R	F	C	<i>Dryocopus lineatus</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Eupetomena macroura</i>	R	A	V, C	<i>Campephilus robustus</i> <sup>end</sup>	R	F	V, B, T, C
<i>Florisuga fusca</i> <sup>end</sup>	Mig.	F	V, B, C	THAMNOPHILIDAE (14)			
<i>Colibri serrirostris</i>	O	A	T, C	<i>Hypoedaleus guttatus</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	O	A	C	<i>Mackenziaena severa</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	R	A	V, B, C	<i>Taraba major</i>	R	F	C
<i>Thalurania furcata</i> <sup>VU</sup>	O	A	V, C	<i>Thamnophilus doliatus</i>	R	A	W1, V, C
<i>Thalurania glaucopis</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Thamnophilus pelzelni</i>	R	F	V, C
<i>Hylocharis cyanus</i>	O	F	C	<i>Thamnophilus caerulescens</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C
<i>Hylocharis chrysura</i>	—	—	W2, V, T	<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	—	—	W2
<i>Leucochloris albicollis</i> <sup>end</sup>	O	F	V, C*	<i>Dysithamnus mentalis</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Amazilia versicolor</i>	O	A	C	<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Amazilia lactea</i>	O	A	V, B, C	<i>Formicivora rufa</i>	—	—	W2
<i>Helimaster longirostris</i>	O	A	C	<i>Drymophila ferruginea</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C

Família e espécie	Status	Habitat	Registros	Família e espécie	Status	Habitat	Registros
<i>Drymophila ochropyga</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Elaenia chiriquensis</i>	—	—	W2
<i>Terenura maculata</i> <sup>end</sup>	—	—	W1, V	<i>Camptostoma obsoletum</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Pyriglena leucoptera</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Serpophaga subcristata</i>	R	A	W1, V, B, C
CONOPOPHAGIDAE (1)				<i>Capsiempis flaveola</i>	—	—	W1, B
<i>Conopophaga lineata</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	—	—	W2, B
RHINOCRYPTIDAE (1)				<i>Phylloscartes ventralis</i>	O	F	W1, C
<i>Scytalopus speluncae</i> <sup>end</sup>	—	—	V	<i>Myiornis auricularis</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, B, C
FORMICARIIDAE (1)				<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Chamaeza campanisona</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	R	F	W1, V, B, C
SCLERURIDAE (1)				<i>Myiophobus fasciatus</i>	O	A	W1, B, C
<i>Sclerurus scansor</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Lathrotriccus eulerei</i>	R	F	W1, V, B, C
DENDROCOLAPTIDAE (6)				<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Dendrocincla turdina</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, B, C	<i>Contopus cinereus</i>	—	—	W1
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mig.	A	V, C
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Knipolegus cyanirostris</i>	—	—	B
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Satrapa icterophrys</i>	O	A	W1, C
<i>Xiphorhynchus fuscus</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Xolmis velatus</i>	R	A	W1, V, C
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	O	A	T, C	<i>Gubernetes yetapa</i>	O	A	W1, V, C
FURNARIIDAE (14)				<i>Arundinicola leucocephala</i>	—	—	W1, V
<i>Furnarius rufus</i>	R	A	W1, V, C	<i>Colonia colonus</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Synallaxis ruficapilla</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Machetornis rixosa</i>	R	A	V, C
<i>Synallaxis frontalis</i>	R	A	V, B, C	<i>Legatus leucophaeus</i>	—	—	V
<i>Synallaxis albescens</i>	O	A	W1, V, C	<i>Myiozetetes similis</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Synallaxis spixi</i>	—	—	V	<i>Pitangus sulphuratus</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Cranioleuca vulpina</i>	O	A	C	<i>Philohydor lictor</i>	O	A	C
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	—	—	V	<i>Myiodynastes maculatus</i>	Mig.	F	W1, V, B, C
<i>Phacellodomus ferrugineigula</i> <sup>end</sup>	—	—	B	<i>Megarynchus pitangua</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Philydor lichtensteini</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Empidonomus varius</i>	Mig.	A	W1, C
<i>Philydor atricapillus</i> <sup>end</sup>	—	—	B	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Mig.	A	W1, V, B, C
<i>Philydor rufum</i>	—	—	V	<i>Tyrannus savana</i>	Mig.	A	W1, V, C
<i>Automolus leucophthalmus</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Strystes sibilator</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Lochmias nematura</i>	—	—	W1, V, B	<i>Myiarchus swainsoni</i>	O	F	W1, V, B, C
<i>Xenops rutilans</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Myiarchus ferrox</i>	R	A	W1, V, B, C
TYRANNIDAE (47)				<i>Myiarchus tyrannulus</i>	O	A	W1, C
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Attila rufus</i> <sup>end</sup>	—	—	T
<i>Corythopsis delalandi</i>	R	F	W1, V, B, C	COTINGIDAE (1)			
<i>Hemitriccus diops</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Procnias nudicollis</i> <sup>endVU</sup>	R	F	W1, V, B, C
<i>Hemitriccus orbitatus</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, B, C	PIPRIDAE (2)			
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	R	A	C	<i>Antilophia galeata</i> <sup>cer</sup>	R	F	W1, V, C
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	R	F	W1, B, C	<i>Chiroxiphia caudata</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C
<i>Todirostrum poliocephalum</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	TITYRIDAE (7)			
<i>Todirostrum cinereum</i>	R	A	B, C	<i>Oxyruncus cristatus</i>	O	F	C
<i>Myiopagis caniceps</i>	O	F	W1, V, B, C	<i>Schiffornis virescens</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C
<i>Myiopagis viridicata</i>	Mig.	F	W1, V, B, C	<i>Tityra inquisitor</i>	—	—	W1, V, B
<i>Elaenia flavogaster</i>	R	A	W1, V, B, C	<i>Tityra cayana</i>	—	—	W1, V, B
<i>Elaenia albiceps</i>	—	—	W1	<i>Pachyramphus viridis</i>	—	—	W1, V, B

Família e espécie	Status	Habitat	Registros	Família e espécie	Status	Habitat	Registros
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	—	—	W1, V, B	<i>Thraupis sayaca</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Pachyramphus validus</i>	Mig.	F	W1, V, C	<i>Pipraeidea melanonota</i>	—	—	B
VIREONIDAE (4)				<i>Tangara cayana</i>	R	F	V, B, C
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Tersina viridis</i>	O	A	W1, V, B, C
<i>Vireo olivaceus</i>	Mig.	F	W1, V, B, C	<i>Dacnis cayana</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Hylophilus poicilotis</i> <sup>end</sup>	—	—	V	<i>Hemithraupis guira</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	—	—	W2	<i>Hemithraupis ruficapilla</i> <sup>end</sup>	—	—	W2, B
CORVIDAE (2)				<i>Conirostrum speciosum</i>	O	A	W1, V, B, C
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	O	A	W1, C	EMBERIZIDAE (11)			
<i>Cyanocorax chrysops</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Zonotrichia capensis</i>	R	A	W1, V, B, C
HIRUNDINIDAE (7)				<i>Ammodramus humeralis</i>	R	A	W1, V, C
<i>Tachycineta albiventer</i>	—	—	B	<i>Haplospiza unicolor</i> <sup>end</sup>	O	F	V, C
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	R	A	W1, C	<i>Donacospiza albifrons</i>	—	—	V
<i>Progne tapera</i>	O	A	C	<i>Emberizoides herbicola</i>	O	A	W1, V, C*
<i>Progne chalybea</i>	R	A	W1, V, B, C	<i>Volatinia jacarina</i>	R	A	W1, V, C
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	R	A	W1, V, B, C	<i>Sporophila caerulescens</i>	R	A	W1, V, B, C
<i>Alopochelidon fucata</i>	—	—	W1	<i>Amaurospiza moesta</i> <sup>end</sup>	—	—	V
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	R	A	W1, V, B, C	<i>Tiaris fuliginosus</i>	O	F	B, C
TROGLODYTIDAE (1)				<i>Arremon flavirostris</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Troglodytes musculus</i>	R	A	W1, V, B, C	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	R	A	W1, V, C
DONACOBIIDAE (1)				CARDINALIDAE (4)			
<i>Donacobius atricapilla</i>	R	A	V, C	<i>Saltator fuliginosus</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C
TURDIDAE (5)				<i>Saltator similis</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Turdus rufigiventris</i>	R	F	W1, V, B, C	<i>Saltator atricollis</i> <sup>erVU</sup>	O	A	V, C
<i>Turdus leucomelas</i>	R	F	V, B, C	<i>Cyanocompsa brissonii</i>	—	—	V
<i>Turdus amaurochalinus</i>	R	A	W1, V, B, C	PARULIDAE (5)			
<i>Turdus subalaris</i>	O	F	B, C	<i>Parula pityayumi</i>	O	A	W1, V, B, C
<i>Turdus albicollis</i>	R	F	T, B, C	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	—	—	W1, V, B
MIMIDAE (1)				<i>Basileuterus culicivorus</i>	R	F	W1, V, B, C
<i>Mimus saturninus</i>	R	A	W1, V, C	<i>Basileuterus flaveolus</i>	R	F	W1, V, B, C
MOTACILLIDAE (1)				<i>Basileuterus leucoblepharus</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C
<i>Anthus lutescens</i>	R	A	C	ICTERIDAE (7)			
COEREBIDAE (1)				<i>Cacicus haemorrhous</i>	—	—	W1
<i>Coereba flaveola</i>	R	F	V, B, C	<i>Icterus cayanensis</i>	O	A	W1, B, C
THRAUPIDAE (19)				<i>Gnorimopsar chopi</i>	—	—	W1, V
<i>Schistochlamys melanopsis</i>	—	—	V	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	R	A	C
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	—	—	W2	<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	R	A	V, C
<i>Cissopis leverianus</i>	—	—	W1, V	<i>Molothrus bonariensis</i>	Mig.	A	V, C
<i>Neothraupis fasciata</i>	—	—	B	<i>Sturnella superciliaris</i>	O	A	V, C
<i>Nemosia pileata</i>	O	A	W1, V, C	FRINGILLIDAE (2)			
<i>Thlypopsis sordida</i>	O	F	V, C	<i>Euphonia chlorotica</i>	R	F	V, B, C
<i>Trichothraupis melanops</i> <sup>end</sup>	R	F	W1, V, B, C	<i>Euphonia violacea</i>	O	F	W1, V, B, C
<i>Habia rubica</i>	R	F	W1, V, B, C	PASSERIDAE (1)			
<i>Tachyphonus coronatus</i> <sup>end</sup>	O	F	W1, V, B, C	<i>Passer domesticus</i>	—	—	W1
<i>Tachyphonus rufus</i>	—	—	T	Total: 293 espécies			
<i>Ramphocelus carbo</i>	R	F	W1, V, B, C				