

A AVIFAUNA DA REGIÃO DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA  
TRINDADE, MATO GROSSO

LUÍS FÁBIO SILVEIRA<sup>1</sup>  
FERNANDO MENDONÇA D'HORTA<sup>2</sup>

ABSTRACT

*We inventoried the avifauna of the region of Vila Bela da Santíssima Trindade (including the municipality of Pontes e Lacerda), in Mato Grosso State, in the end of July of 1997. Our results were compared with those of Natterer and of Willis and Oniki, who covered the same region in the 1820's and 1980's respectively. We used different sampling methods, recording a total of 312 species of birds. Most of species recorded are related with Amazon region. A total of 472 bird species were recorded in Guaporé Valley when the results of the others authors were summed with ours results, and many of the species recorded by them were also recorded in our study. The cerrados of Vila Bela da Santíssima Trindade probably guards the largest population of a globally threatened species, the Black-and-tawny Seedeater, *Sporophila nigrorufa*, as many other cerrado specialists and deserve immediate conservation measures.*

KEYWORDS: Birds, Mato Grosso State, Guaporé Valley, Conservation, Avifaunal Lists.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Departamento de Zoologia. Rua do Matão, Travessa 14, nº 321, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brasil. CEP 05508-900. Tel: (0xx11) 3091-7575. Fax: (0xx11) 3721-5999. E-mail: lfsilveira@uol.com.br.  
Bolsista FAPESP (processo 99/12326-9).

<sup>2</sup> Museu Paraense Emílio Goeldi, Departamento de Zoologia. Av. Perimetral, 1901, Caixa Postal 399, CEP 66077-530, Belém, PA, Brasil. E-mail: fmhorta@ig.com.br.

## RESUMO

*A avifauna da região de Vila Bela da Santíssima Trindade (incluindo aí o município de Pontes e Lacerda), Mato Grosso, foi amostrada no final do mês de julho de 1997. Para este levantamento foram utilizados diferentes métodos, que resultaram num total de 312 espécies de aves. Os resultados desta campanha foram comparados com aqueles obtidos por Johann Natterer e Willis e Oniki, que passaram por esta mesma região no século XIX (década de 1820) e na década de 1980, respectivamente. Para a região do Vale do Guaporé temos, quando somados os resultados de todos os autores, um mínimo de 472 espécies de aves, e extinções locais não são reportadas, demonstrando um considerável grau de conservação para esta área. A maioria das espécies registradas nesta região está ligada à Floresta Amazônica, e os cerrados de Vila Bela da Santíssima Trindade provavelmente abrigam a maior população de uma espécie considerada como globalmente ameaçada de extinção, o caboclinho-do-sertão, *Sporophila nigrorufa*, e outros endemismos do cerrado, sendo justificável a tomada de medidas de proteção a estas áreas.*

PALAVRAS-CHAVE: Aves, Estado do Mato Grosso, Vale do Guaporé, Conservação, Levantamentos de Avifauna.

## INTRODUÇÃO

Fundada em 1746, com o objetivo de assegurar a fronteira oeste do reino de Portugal, Vila Bela da Santíssima Trindade foi a primeira capital da Capitania de Mato Grosso, permanecendo nesta condição até 1820, quando Cuiabá tornou-se a capital do Estado (Póvoas, 1995). O naturalista austríaco Johann Natterer foi o primeiro a pesquisar a avifauna de Vila Bela da Santíssima Trindade, coletando nesta localidade e em seus arredores entre os anos de 1826 e 1829, enquanto se dirigia à fronteira do Brasil e Bolívia e à parte sudoeste do Estado do Amazonas (Vanzolini, 1993). A comunidade de aves da região foi novamente estudada apenas em 1987 e 1988, agora por Willis e Oniki (1990), que percorreram a região do Rio do Cágado e o cerrado que margeia a estrada que liga os municípios de Vila Bela da Santíssima Trindade e Pontes e Lacerda.

O presente trabalho é o resultado do levantamento da avifauna em algumas localidades dos municípios de Pontes e Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade, em julho de 1997, como parte do projeto "Diagnóstico Sócio Econômico Ecológico do Estado de Mato Grosso". Este levantamento foi realizado por LFS e contou com a colaboração da Dr<sup>a</sup> Debra K. Moskovits. Os resultados obtidos são comparados com os dos autores supracitados, com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre a avifauna do alto Guaporé.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste levantamento selecionamos, através da análise de imagens de satélite, pontos que representassem as formações nativas da região (v. localidades amostradas). Nestes pontos realizamos inventários intensivos, visando registrar o maior número de espécies possível.

As espécies foram identificadas visualmente com o auxílio de binóculos 10x40 e 8,5x45. As diversas manifestações sonoras emitidas pelas aves foram gravadas em cassete (gravador Sony TCM 5000 EV e microfone Sennheiser ME 66). Para a captura das aves foram utilizadas redes-de-neblina, estendidas em áreas previamente escolhidas. Para amostrar as aves que habitam estratos mais elevados da vegetação, mais difíceis de serem capturadas por redes-de-neblina, foram utilizadas espingardas calibres 20, 22, 28 e 36. A maioria das aves coletada foi taxidermizada, e suas carcaças fixadas em formol 4% e posteriormente preservadas em etanol 70%. Alguns exemplares coletados em duplicata foram fixados integralmente através do mesmo procedimento utilizado para as carcaças.

As peles encontram-se depositadas no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, enquanto que o material preservado em via úmida está depositado na coleção anatômica do Departamento de Zoologia da Universidade de São Paulo. Amostras de tecido cardíaco e hepático foram retiradas de todas as aves coletadas e estão depositadas no Departamento de Biologia Geral da mesma universidade. Cópias das gravações realizadas estão depositadas no arquivo sonoro Elias Coelho (ASEC, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ).

As atividades iniciavam-se por volta das 5 horas e, em três oportunidades (uma em cada localidade amostrada), estendeu-se até as 22 horas, para a observação de aves noturnas, totalizando 135 horas de trabalho de campo. As redes-de-neblina eram abertas às 6 horas e fechadas às 18 horas. No total foram estendidas 20 redes (12 m de comprimento e 2,40 m de altura – malha de 36 mm) em linha, cobrindo uma área de 240 m de comprimento, em transecções abertas em três localidades, durante oito dias, totalizando 1.920 horas rede.

## CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO

O alto Guaporé encontra-se inserido na região de transição entre os Domínios Morfoclimáticos Amazônico e do Cerrado (Ab'Saber, 1967). A região é caracterizada por formas campestres características do Brasil Central e por formações florestais com grande influência amazônica.

A região da bacia do rio Guaporé, à jusante das áreas amostradas, é dominada por Florestas Ombrófilas Densas e Abertas, sendo substituída, à

montante, por Floresta Estacional Semidecidual, não havendo descontinuidade entre estas duas formações. As Florestas Ombrófilas Densas e Abertas ocorrem em áreas expressivas dentro da região estudada, cobrindo toda a depressão do Guaporé, parte das Planícies e Pantanaís do Médio e Alto Guaporé, ficando a Floresta Estacional Semidecidual restrita às áreas mais elevadas (Brasil, 1982).

O cerrado ocupa grande parte da área abrangida pelo estudo, sendo encontrado em diversas fisionomias, que vão desde o campo sujo até o cerrado *stricto sensu*, cortado por matas de galeria (Brasil, 1982).

#### LOCALIDADES AMOSTRADAS

Na primeira localidade selecionada foi amostrado um fragmento de Floresta Semidecídua ( $15^{\circ}28'S/59^{\circ}27'W$ ) com cerca de 20 ha, localizado no município de Pontes e Lacerda, entre os dias 22 e 24/07. O dossel, nesta área, situava-se a cerca de 15 m de altura. Este fragmento apresentava também manchas de bambu.

Em seguida pesquisamos o cerrado da localidade conhecida como Campos do Encanto ( $15^{\circ}03'S/59^{\circ}48'W$ ), no município de Vila Bela da Santíssima Trindade, nos dias 25 e 26/07. Esta área de cerrado *lato sensu* escolhida ainda encontrava-se em bom estado de conservação, apresentando, em alguns pontos, fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual. Foram também observadas algumas pequenas lagoas, aparentemente temporárias.

Na última localidade foi amostrado um fragmento de Floresta Ombrófila com cerca de 150 ha ( $15^{\circ}04'S/60^{\circ}06'W$ ), situado no sopé da serra Ricardo Franco, também no município de Vila Bela da Santíssima Trindade. Os trabalhos nesta floresta foram realizados no período de 27 a 29 de julho. Neste fragmento o dossel situava-se a cerca de 25 m de altura, com um sub-bosque bastante diversificado. Foram encontrados sinais de exploração seletiva de madeira, que parece ter ocorrido há algum tempo, devido ao estado de regeneração da vegetação.

Em Vila Bela da Santíssima Trindade também foram observadas espécies que habitam as formações ripárias do rio Guaporé. São observações esporádicas, realizadas, em sua maioria, durante os deslocamentos entre as áreas escolhidas para amostragem.

Os resultados obtidos nas áreas acima são comparados com as listagens fornecidas pelos autores que pesquisaram a região anteriormente (Natterer; Willis e Oniki). Dentre as várias localidades visitadas por estes autores foram selecionadas, para as comparações e análises, todas aquelas situadas dentro de um raio de aproximadamente 20 km das áreas por nós pesquisadas (coordenadas fornecidas por Willis e Oniki, 1990 e Vanzolini, 1993). As localidades selecionadas foram as seguintes:

Fazenda do Francisco Xavier; Xavier: 14°55'S/59°47'W, Pelzeln (1871).  
Fazenda do Padre Batista: 14°59'S/59°34'W, Pelzeln (*op. cit.*).  
Cidade de Matto Grosso (Villa Bella); Matto Grosso (= Vila Bela da Santíssima Trindade): 15°01'S/59°56'W, Pelzeln (*op. cit.*).  
Campos do Encanto: 15°10'S/59°37'W, Willis e Oniki (1990).  
Ponte do Guaporé (= Pontes e Lacerda): 15°12'S/59°22'W, Pelzeln (*op. cit.*).  
Pouzo do Poruti (= Lagoa do Buriti): 15°12'S/59°38'W, Pelzeln (*op. cit.*).  
Engenho do Capitão Gama: 15°17'S/59°15'W, Pelzeln (*op. cit.*).  
Rio do Cágado: 15°20'S/59°25'W, Willis e Oniki (*op. cit.*).  
Arraial das Lavrinhas: 15°19'S/59°13'W, Pelzeln (*op. cit.*).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A região de Vila Bela da Santíssima Trindade foi pesquisada por nós entre os dias 20 e 30 de julho de 1997. Neste período foi possível registrar 312 espécies de aves. As espécies foram classificadas de acordo com o hábitat onde foram registradas e o tipo de evidência que fundamentou cada registro (Apêndice; coluna Registros Recentes).

O naturalista austríaco Johann Natterer chegou à Vila Bela da Santíssima Trindade no dia 07 de junho de 1826 e trabalhou nesta região e arredores até o dia 15 de julho de 1829, coletando durante 20 meses nas localidades por nós selecionadas (Pelzeln, 1871; Vanzolini, 1993), esforço este que resultou numa coleção constituída por 268 espécies de aves.

Willis e Oniki (1990) percorreram a região do Rio do Cágado entre os dias 02 e 05 de agosto de 1987 e 15-17 e 19-20 de janeiro de 1988, visitando também o cerrado que margeia a estrada que liga os municípios de Pontes e Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade nos dias 04 de agosto de 1987 e 18-19 de janeiro de 1988. Estes autores registraram 251 espécies de aves (não foram incluídos os registros considerados por eles como duvidosos).

As espécies registradas por Natterer (Pelzeln, 1871) e Willis e Oniki (1990) estão listadas no Apêndice (coluna Registros Históricos).

Natterer coletou 88 espécies que não foram registradas nos estudos subseqüentes, enquanto que Willis e Oniki (1990) observaram 34 espécies que não foram anotadas nem por Natterer nem por nós. Durante os nossos trabalhos foi ainda possível registrar para a região mais 83 espécies que não haviam sido detectadas anteriormente pelos autores acima citados. Parte das espécies registradas exclusivamente por um autor refere-se a aves migratórias (*e. g. Tryngites subruficollis*), naturalmente raras (*e. g. Neomorphus geoffroyi*), que ocupam um determinado tipo de hábitat, aparentemente não visitado por outros autores (*e. g. Hemitriccus flammulatus*) ou ainda por espécies introduzidas ou invasoras, que se beneficiam da recente descaracterização ambiental.

A partir da acumulação dos resultados obtidos por nós e pelos autores acima citados podemos registrar 472 espécies de aves para a região do alto Guaporé. Esta grande diversidade corresponde não apenas ao tamanho da área considerada neste estudo, mas principalmente à heterogeneidade de ambientes presentes.

A influência de um bioma sobre outro se dá de forma mais marcante próximo às zonas de contato, diminuindo na medida em que nos aproximamos das regiões nucleares dos mesmos. Este padrão pode ser observado quando comparamos os nossos dados com aqueles levantados por Willis (1976), na região de Barra do Bugres e Tangará da Serra e Silva e Oniki (1988), na Estação Ecológica Serra das Araras, localidades situadas à leste da região de Vila Bela da Santíssima Trindade. Nestas áreas ainda são registradas espécies típicas do bioma amazônico, mas de forma menos marcante que na região de Vila Bela da Santíssima Trindade. Esta região entre o alto rio Guaporé e alto rio Paraguai é o limite meridional da distribuição de muitas das espécies de aves amazônicas, que ali penetram através da Floresta Estacional Semidecidual.

O padrão observado por Silva (1996) nas matas ciliares do Cerrado, onde o número de espécies dos biomas Amazônicos e da Mata Atlântica diminui com o aumento da distância em relação aos seus centros de distribuição também pôde ser verificado no presente estudo, onde apenas 23 espécies (5% do total) são relacionadas ao bioma Mata Atlântica (segundo Stotz *et al.*, 1996), enquanto que 66 espécies (14% do total) são relacionadas ao bioma Amazônico, mostrando, desta maneira, uma maior influência deste último bioma na composição da avifauna dos cerrados da região estudada.

De acordo com Silva (1995) os ambientes florestais que compõem a paisagem da região do Cerrado (*e. g.* matas ciliares) são elementos chave para a manutenção da diversidade encontrada neste bioma. Segundo Silva (*op. cit.*), 51,8% das espécies que nidificam no Cerrado são consideradas dependentes das formações florestais, enquanto que 20,8% são semidependentes. Os resultados obtidos por nós revelam uma proporção semelhante (49,4% dependentes e 20,1% semidependentes). Nossos dados corroboram a afirmação de que as matas ciliares e as matas secas são elementos chave na manutenção da diversidade de aves neste bioma.

Natterer coletou duas espécies (*Passerina glaucocaerulea* e *Aphantochroa cirrhochloris*; Pelzeln, 1871), consideradas como endêmicas do bioma Mata Atlântica (Stotz *et al.*, 1996) e que não foram registradas novamente. *Passerina glaucocaerulea* é representada por um indivíduo imaturo, considerado por Sharpe (1888) como um exemplar de difícil identificação. Hellmayr (1938), contudo, examina o material coletado por Natterer e confirma a identificação desta espécie. Este registro para o estado do Mato Grosso é omitido pelas obras gerais mais recentes (*e. g.* Ridgely e Tudor, 1989; Sick, 1997). O único registro de *Aphantochroa cirrhochloris* para o estado do Mato Grosso (Sick, 1997) é

também baseado nos exemplares coletados por Natterer. Uma nova análise deste material é importante para se confirmar a identificação e a ocorrência destas espécies na região, afastando a hipótese de um possível erro na rotulagem dos exemplares, fato raro nas coleções realizadas por este competente naturalista.

Natterer também coletou uma espécie de coruja, identificada por Pelzeln (1871) como *Otus atricapillus*. Posteriormente este material foi identificado como *Otus watsonii usta* (Cory, 1918; Pinto, 1944; 1978), embora Hekstra (1982) tenha descrito *Otus atricapillus fulvescens* utilizando-se do material coletado por Natterer no Engenho do Capitão Gama. Um exemplar deste gênero foi coletado em Vila Bela da Santíssima Trindade e corresponde à espécie *O. watsonii*, uma espécie de ampla distribuição na região amazônica (Sick, 1997).

Naumburg (1930) compila os dados publicados para o estado do Mato Grosso e analisa a coleção realizada por G. K. Cherrie durante a expedição Roosevelt-Rondon (1913-1916). Neste estudo, contudo, a autora apresenta registros de algumas espécies para a região do alto Guaporé que são baseados nas coletas de Natterer, mas que não estão citados em Pelzeln (1871). Exemplos destes enganos são os registros de *Xiphocolaptes major* (Engenho do Pari), *Saltator atricollis* e *Phaeoprogne tapera* (Engenho do Capitão Correia). A primeira espécie não foi registrada até hoje na região, enquanto que a segunda foi registrada pela primeira vez por Willis e Oniki (1990) e a terceira apenas no presente estudo.

É interessante observar que grande parte das aves observadas pelos pesquisadores que visitaram esta região anteriormente (Natterer-Pelzeln, 1871; Willis e Oniki, 1990) ainda estão presentes nas áreas amostradas. Este é um dos poucos exemplos de uma região no Brasil que foi muito bem amostrada pela primeira vez ainda no século passado e que não experimentou um histórico de descaracterização tão drástico quanto o verificado em outras regiões.

Devido ao curto tempo de permanência nas localidades não é possível falar sobre extinções locais. É notável, contudo, a grande atividade madeireira que se inicia na região, atingindo tanto os cerrados quanto as formações de Floresta Estacional, que perdem espaço para atividades agropecuárias. Obviamente as alterações ambientais decorrentes deste processo de ocupação trazem graves conseqüências para a avifauna original. Espécies florestais de maior porte e mais sensíveis às alterações ambientais (*e. g. Harpia harpyja*), bem como mamíferos de grande porte (*e. g. Tapirus terrestris*) já se encontram restritas aos remanescentes de mata presentes no sopé da Serra Ricardo Franco, enquanto que muitas das espécies de cerrado estão restritas aos trechos ainda preservados na região dos Campos do Encanto. Algumas porções de Floresta Semidecidual, presentes nas partes mais altas das serras e que aparentemente não estavam sendo exploradas, estão sob impactos constantes. Foram observados vários trechos destas formações sendo queimados durante os nossos trabalhos de campo.

Recentemente, próximo às áreas estudadas, foram criadas duas Unidades de Conservação estaduais (Serra Ricardo Franco e Serra de Santa Bárbara; Governo do Estado do Mato Grosso, 1998), mas os levantamentos avifaunísticos realizados não fornecem uma base de dados confiável e que permitam supor que as aves relacionadas estejam presentes nestas reservas. É muito importante que se realizem levantamentos mais sérios nestas áreas para que se tenha uma real noção de sua avifauna. A preservação dos remanescentes de cerrado da região, principalmente aqueles situados nos Campos do Encanto, precisa ser viabilizada com urgência. Esta é provavelmente a única localidade no Brasil onde *Sporophila nigrorufa*, uma espécie considerada como globalmente ameaçada de extinção (Collar *et al.*, 1992), ainda pode ser encontrada em grandes bandos. Esta espécie de *Sporophila* era a mais freqüente do gênero, sendo facilmente encontrada à beira da rodovia que liga Pontes e Lacerda a Vila Bela da Santíssima Trindade (Silveira e Develey, *in prep.*). As formações de cerrado onde esta espécie ocorre aparentemente não foram contempladas dentro destas Unidades de Conservação recém criadas.

#### AGRADECIMENTOS

Somos especialmente gratos a Dr<sup>a</sup> Debra K. Moskovits (Field Museum of Natural History, Chicago) pelo inestimável auxílio nos trabalhos de campo e pelas pertinentes sugestões a esse manuscrito. Douglas Stotz, Elizabeth Höfling, José Fernando Pacheco e José Maria Cardoso da Silva gentilmente revisaram o manuscrito e fizeram importantes sugestões e comentários. À Secretaria Estadual de Planejamento do Estado de Mato Grosso (SEPLAN) que, através do projeto “Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Mato Grosso”, financiou as nossas viagens de campo e à equipe do CNEC, responsável pela logística, em particular à Maria Cristina Murgel. Líliam Patrícia Pinto forneceu literatura e informações sobre as unidades de conservação da região. Às bibliotecárias do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Dione Serripieri, Cláudia Melo e Marta Zamana, pelo auxílio na obtenção de literatura. À equipe de campo – Raul José Neto (Cuiabá, MT); Paulo César Balduino (UNICAMP), taxidermista; Afonso Dias, auxiliar e Marcelino Silva, motorista, pela eficiência e valioso auxílio prestado nas diversas fases do trabalho nos municípios de Pontes e Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade.

#### REFERÊNCIAS

- Ab'Saber, A.N. 1967. Domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas do Brasil. *Orientação*, 3:45-48.

- Brasil. 1982. *Projeto RADAMBRASIL: Levantamento de Recursos Naturais*. Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, v. 26.
- Collar, N.J., L.A.P. Gonzaga, N. Krabbe, A. Madroño Nieto, L.G. Naranjo, T.A. Parker & D.C. Wege. 1992. *Threatened birds of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book*. Cambridge, U.K., International Council for Bird Preservation, 1150 p.
- Cory, C.B. 1918. Catalogue of birds of the Americas and the adjacent islands. *Field Museum of Natural History, Zoological Series*, 13(1):1-313.
- Governo do Estado do Mato Grosso. 1998. Estudo ecológico rápido para a criação e implantação da unidade de conservação da Serra de Santa Bárbara. Cuiabá, Fundação Estadual do Meio Ambiente, p. 19-81.
- Governo do Estado do Mato Grosso. 1998. Estudo ecológico rápido para a criação e implantação da unidade de conservação da Serra Ricardo Franco. Cuiabá, Fundação Estadual do Meio Ambiente, p. 46-58.
- Hekstra, G.P. 1982. Description of twenty-four new subspecies of american *Otus*. *Bull. Zool. Univers. van Amsterdam*, 9(7):49-63.
- Hellmayr, C.E. 1938. Catalogue of birds of the Americas and the adjacent islands. *Field Museum of Natural History, Zoological Series*, 13(11):1-662.
- del Hoyo, J., A. Elliot & J. Sargatal (eds.). 1999. *Handbook of the birds of the world. Vol. 5. Barn-owls to Hummingbirds*. Barcelona, Lynx Editions, 759 p.
- Naumburg, E.M.B. 1930. The birds of Mato Grosso, Brazil. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 60:1-432.
- Pelzeln, A. von. 1868-71. Zur Ornithologie Brasiliens. Resultate von Johann Natterers Reisen in der Jahren 1817 bis 1835. Vienna, A. Pichler's Witwe und Sohn, 462 p.
- Pinto, O.M.O. 1944. Catálogo das aves do Brasil, 2ª parte. *Rev. Mus. Paul.*, 22:1-562.
- Pinto, O.M.O. 1978. *Novo catálogo das aves do Brasil, 1ª parte*. São Paulo, Empresa Gráfica da Revista dos Tribunais, 446 p.
- Póvoas, L.C. 1995. *História geral de Mato Grosso*. Cuiabá, ed. do autor, v. 1, 339 p.
- Ridgely, R.S. & G. Tudor. 1989. *The birds of South America. Vol. 1. The Oscine passerines*. Austin, University of Texas Press, 516 p.
- Sharpe, R.B. 1888. *Catalogue of the birds in the British Museum*. London, Taylor and Francis, v. 12, 871 p.
- Sick, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 862 p.
- Silva, J.M.C. da. 1995. Birds of cerrado region, South America. *Steenstrupia*, 21:69-92.
- Silva, J.M.C. da. 1996. Distribution of amazonian and atlantic birds in gallery forests of the Cerrado region, South America. *Ornitologia Neotropical*, 7(1):1-18.
- Silva, J.M.C. da & Y. Oniki. 1988. Lista preliminar da avifauna da Estação Ecológica Serra das Araras, Mato Grosso, Brasil. *Bol. Museu Paraense Emílio Goeldi, ser. Zoologia*, 4(2):123-143.
- Stotz, D., J. Fitzpatrick, T. Parker & D. Moskovits. 1996. *Neotropical Birds-Ecology and Conservation*. Chicago, The University of Chicago Press, 478 p.
- Vanzolini, P.E. 1993. As viagens de Johann Natterer no Brasil, 1817-1835. *Pap. Avuls. Zool.*, 38(3):17-60.
- Willis, E.O. 1976. Effects of a cold wave on an Amazonian avifauna in the upper Paraguay drainage, Western Mato Grosso, and suggestions on oscine-suboscine relationships. *Acta Amazonica*, 6(3):379-394.
- Willis, E.O. & Y. Oniki. 1990. Levantamento preliminar das aves de inverno em dez áreas do sudoeste do Mato Grosso, Brasil. *Ararajuba*, 1:19-38.

## APÊNDICE

Lista das espécies registradas na região de Pontes e Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade por Natterer (N), Willis e Oniki (W) (registros históricos, v. referências) e por LFS e Debra K. Moskovits (registros recentes). Entre parênteses, após o nome da família, número de espécies registradas. Ver legenda no final da tabela para a codificação das colunas hábitat e evidência.

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
TINAMIDAE (11)	–		
<i>Tinamus tao</i>	N	3	V, O
<i>Tinamus major</i>	N	–	–
<i>Crypturellus cinereus</i>	–	3	G
<i>Crypturellus soui</i>	NW	1, 3	V
<i>Crypturellus obsoletus</i>	–	1	C
<i>Crypturellus undulatus</i>	NW	1, 2	G
<i>Crypturellus variegatus</i>	–	3	O
<i>Crypturellus strigulosus</i>	NW	–	–
<i>Crypturellus parvirostris</i>	NW	2	G
<i>Crypturellus tataupa</i>	NW	1	O
<i>Rhynchotus rufescens</i>	W	2	G, V
RHEIDAE (1)	–		
<i>Rhea americana</i>	N	2	V
PODICIPEDIDAE (1)	–		
<i>Tachybaptus dominicus</i>	–	4	V
PHALACROCORACIDAE (1)	–		
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	–	4	V
ANHINGIDAE (1)	–		
<i>Anhinga anhinga</i>	NW	4	V
ARDEIDAE (9)	–		
<i>Ardea cocoi</i>	NW	4	V
<i>Casmerodius albus</i>	NW	4	V
<i>Egretta thula</i>	W	2	V
<i>Bubulcus ibis</i>	W	2	V
<i>Butorides striatus</i>	NW	4	V
<i>Agamia agami</i>	N	–	–
<i>Pilherodius pileatus</i>	NW	4	V
<i>Tigrisoma lineatum</i>	NW	4	V
<i>Zebrilus undulatus</i>	N	–	–
COCHLEARIDAE (1)	–		
<i>Cochlearius cochlearius</i>	N	–	–
THRESKIORNITHIDAE (2)	–		
<i>Theristicus caudatus</i>	NW	2	V, O

## Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	–	4	O
CICONIIDAE (3)	–		
<i>Mycteria americana</i>	W	2	V
<i>Ciconia maguari</i>	N	–	–
<i>Jabiru mycteria</i>	NW	2	V
CATHARTIDAE (4)	–		
<i>Sarcoramphus papa</i>	N	1, 2, 3	V
<i>Coragyps atratus</i>	W	5	V
<i>Cathartes aura</i>	W	5	V
<i>Cathartes burrovianus</i>	W	3	V
ANATIDAE (4)	–		
<i>Dendrocygna viduata</i>	W	–	–
<i>Neochen jubata</i>	N	–	–
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	N	4	V
<i>Cairina moschata</i>	W	4	V
ANHIMIDAE (2)	–		
<i>Anhima cornuta</i>	NW	–	–
<i>Chauna torquata</i>	NW	2	V
ACCIPITRIDAE (21)	–		
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	–	1, 2	V
<i>Elanoides forficatus</i>	W	2	V
<i>Leptodon cayanensis</i>	W	–	–
<i>Harpagus bidentatus</i>	W	1	C
<i>Ictinia plumbea</i>	W	3	C
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	–	4	V
<i>Buteo albicaudatus</i>	NW	2	V
<i>Buteo platypterus</i>	W	–	–
<i>Buteo brachyurus</i>	N	2	V
<i>Asturina nitida</i>	–	1	V
<i>Rupornis magnirostris</i>	W	5	V, O
<i>Parabuteo unicinctus</i>	N	–	–
<i>Leucopternis albicollis</i>	W	3	V
<i>Busarellus nigricollis</i>	–	4	V
<i>Buteogallus meridionalis</i>	W	2	V
<i>Buteogallus urubitinga</i>	N	4	V
<i>Harpia harpyja</i>	–	3	V
<i>Spizastur melanoleucus</i>	–	1	V
<i>Spizaetus ornatus</i>	W	3	V, O
<i>Spizaetus tyrannus</i>	W	–	–
<i>Geranospiza caerulescens</i>	W	1	V
FALCONIDAE (10)	–		
<i>Herpotheres cachinnans</i>	W	3	V, O

## Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
<i>Micrastur ruficollis</i>	W	3	G
<i>Micrastur gilvicollis</i>	N	3	G
<i>Daptrius ater</i>	N	1	C
<i>Daptrius americanus</i>	N	–	–
<i>Milvago chimachima</i>	W	2	V
<i>Polyborus plancus</i>	W	2, 4	V
<i>Falco rufigularis</i>	NW	1, 3	V
<i>Falco femoralis</i>	NW	2	V
<i>Falco sparverius</i>	W	2	V
CRACIDAE (5)	–		
<i>Ortalis guttata</i>	NW	–	–
<i>Penelope jacquacu</i>	W	–	–
<i>Penelope sp.</i>	–	3	V
<i>Pipile pipile</i>	N	3	V
<i>Mitu tuberosa</i>	N	–	–
PHASIANIDAE (1)	–		
<i>Odontophorus gujanensis</i>	W	3	V
OPHISTOCOMIDAE (1)	–		
<i>Opisthocomus hoazin</i>	N	–	–
ARAMIDAE (1)	–		
<i>Aramus guarauna</i>	W	4	V
RALLIDAE (8)	–		
<i>Rallus nigricans</i>	–	2	O
<i>Amaurolimnas concolor</i>	NW	–	–
<i>Aramides cajanea</i>	NW	–	–
<i>Porzana albicollis</i>	W	2	O
<i>Laterallus melanophaius</i>	W	–	–
<i>Laterallus viridis</i>	NW	–	–
<i>Neocrex erythrops</i>	N	–	–
<i>Porphyryla martinica</i>	–	4	O
HELIORNITHIDAE (1)	–		
<i>Heliornis fulica</i>	N	–	–
EURYPYGIDAE (1)	–		
<i>Eurypyga helias</i>	N	–	–
CARIAMIDAE (1)	–		
<i>Cariama cristata</i>	NW	2	V
JACANIDAE (1)	–		
<i>Jacana jacana</i>	NW	2	V

## Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
CHARADRIIDAE (3)	–		
<i>Vanellus chilensis</i>	W	2	V
<i>Pluvialis dominica</i>	N	–	–
<i>Charadrius collaris</i>	W	–	–
SCOLOPACIDAE (11)	–		
<i>Tringa solitaria</i>	NW	–	–
<i>Tringa flavipes</i>	N	–	–
<i>Tringa melanoleuca</i>	N	–	–
<i>Actitis macularia</i>	NW	–	–
<i>Calidris minutilla</i>	N	–	–
<i>Calidris fuscicollis</i>	N	–	–
<i>Calidris melanotos</i>	N	–	–
<i>Tryngites subruficollis</i>	N	–	–
<i>Bartramia longicauda</i>	N	–	–
<i>Numenius borealis</i>	N	–	–
<i>Limosa haemastica</i>	N	–	–
LARIDAE (1)	–		
<i>Larus maculipennis</i>	N	–	–
RYNCHOPIDAE (1)	–		
<i>Rynchops niger</i>	N	–	–
COLUMBIDAE (15)	–		
<i>Columba livia</i>	–	4	V
<i>Columba speciosa</i>	NW	3	V
<i>Columba picazuro</i>	NW	2	C
<i>Columba cayennensis</i>	W	1,3	V
<i>Columba subvinacea</i>	N	3	V, O
<i>Columba plumbea</i>	W	3	V, O
<i>Zenaida auriculata</i>	N	2	V
<i>Columbina minuta</i>	NW	2	V
<i>Columbina talpacoti</i>	W	2	V
<i>Columbina picui</i>	W	2	V, F
<i>Claravis pretiosa</i>	NW	2	V
<i>Uropelia campestris</i>	W	2	V, G
<i>Leptotila verreauxi</i>	W	–	–
<i>Leptotila rufaxilla</i>	W	1	O
<i>Geotrygon montana</i>	N	3	V, F
PSITTACIDAE (17)	–		
<i>Ara ararauna</i>	NW	1, 3	V, G
<i>Ara macao</i>	–	3	V
<i>Ara chloroptera</i>	N	1, 2, 3	V, F
<i>Ara severa</i>	N	–	–
<i>Propyrrhura auricollis</i>	N	–	–
<i>Orthopsittaca manilata</i>	NW	2	V, G

## Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
<i>Diopsittaca nobilis</i>	W	2	V
<i>Aratinga leucophthalmus</i>	–	2	V
<i>Aratinga weddellii</i>	NW	1	C
<i>Aratinga aurea</i>	NW	2	V
<i>Pyrrhura perlata</i>	W	3	V
<i>Brotogeris versicolorus</i>	W	2	V, O
<i>Pionus menstruus</i>	NW	1, 3	V, G
<i>Amazona aestiva</i>	W	2	C
<i>Amazona ochrocephala</i>	–	1	V
<i>Amazona amazonica</i>	W	2	C
<i>Amazona farinosa</i>	W	3	V
CUCULIDAE (9)			
<i>Piaya cayana</i>	W	1, 3	V
<i>Piaya minuta</i>	N	–	–
<i>Crotophaga ani</i>	NW	2	V
<i>Crotophaga major</i>	N	–	–
<i>Guira guira</i>	W	2	V
<i>Tapera naevia</i>	–	2	O
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	N	–	–
<i>Dromococcyx phasianellus</i>	N	–	–
<i>Neomorphus geoffroyi</i>	W	–	–
STRIGIDAE (8)			
<i>Otus choliba</i>	N	1	O
<i>Otus watsonii</i>	NW	1	C
<i>Bubo virginianus</i>	N	–	–
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	–	3	O
<i>Glaucidium brasilianum</i>	W	1, 3	G
<i>Speotyto cunicularia</i>	W	2	V
<i>Ciccaba huhula</i>	N	3	O
<i>Ciccaba virgata</i>	N	1	G
NYCTIBIIDAE (3)			
<i>Nyctibius grandis</i>	N	–	–
<i>Nyctibius aethereus</i>	N	–	–
<i>Nyctibius griseus</i>	NW	–	–
CAPRIMULGIDAE (9)			
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	W	–	–
<i>Chordeiles pusillus</i>	–	1	V
<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	N	4	V
<i>Podager nacunda</i>	N	2	C
<i>Nyctidromus albicollis</i>	NW	2	V
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>	–	1	V, G
<i>Caprimulgus rufus</i>	N	–	–
<i>Caprimulgus parvulus</i>	N	2	C
<i>Hydropsalis torquata</i>	NW	2	V

## Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Habitat	Evidência
APODIDAE (4)			
<i>Streptoprocne zonaris</i>	-	2	V
<i>Chaetura egregia</i>	-	4	V
<i>Chaetura brachyura</i>	N	2	V
<i>Reinarda squamata</i>	W	2	V, O
TROCHILIDAE (23)			
<i>Glaucis hirsuta</i>	N	3	V, F
<i>Phaethornis hispidus</i>	N	3	C, F
<i>Phaethornis nattereri</i>	N	3	C
<i>Phaethornis ruber</i>	N	3	V
<i>Eupetomena macroura</i>	N	2	C
<i>Colibri serrirostris</i>	W	-	-
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	N	-	-
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	N	2	V
<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	N	3	V
<i>Thalurania furcata</i>	N	2	C
<i>Hylocharis sapphirina</i>	-	3	V
<i>Hylocharis cyaneus</i>	NW	-	-
<i>Hylocharis chrysur</i>	N	-	-
<i>Polytmus guainumbi</i>	NW	2	V
<i>Amazilia versicolor</i>	NW	-	-
<i>Amazilia chionogaster</i>	N	-	-
<i>Amazilia fimbriata</i>	N	-	-
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	N	-	-
<i>Heliothryx aurita</i>	-	3	V
<i>Heliactin cornuta</i>	W	2	V
<i>Heliomaster longirostris</i>	N	-	-
<i>Heliomaster furcifer</i>	N	-	-
TROGONIDAE (6)			
<i>Trogon melanurus</i>	W	1, 3	C
<i>Trogon viridis</i>	NW	3	O
<i>Trogon collaris</i>	N	3	O
<i>Trogon rufus</i>	W	-	-
<i>Trogon curucui</i>	NW	2	C, F
<i>Trogon violaceus</i>	N	3	O
ALCEDINIDAE (4)			
<i>Ceryle torquata</i>	W	4	V
<i>Chloroceryle amazona</i>	-	4	V
<i>Chloroceryle americana</i>	NW	4	V
<i>Chloroceryle aenea</i>	N	-	-
MOMOTIDAE (1)			
<i>Momotus momota</i>	NW	1, 3	V
GALBULIDAE (2)			
<i>Galbula ruficauda</i>	W	1	V

Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
<i>Galbula leucogastra</i>	W	-	-
BUCCONIDAE (8)			
<i>Notharchus tectus</i>	W	-	-
<i>Bucco tamatia</i>	N	-	-
<i>Nystalus chacuru</i>	NW	2	V
<i>Nystalus striolatus</i>	NW	-	-
<i>Nonnula ruficapilla</i>	NW	-	-
<i>Monasa nigrifrons</i>	W	1, 3	V, G
<i>Monasa morphoeus</i>	W	3	C
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	W	1, 2, 3	C
RAMPHASTIDAE (6)			
<i>Pteroglossus castanotis</i>	NW	1	V
<i>Pteroglossus inscriptus</i>	NW	3	V
<i>Pteroglossus bitorquatus</i>	W	3	C
<i>Ramphastos vitellinus</i>	N	1, 3	V, G
<i>Ramphastos tucanus</i>	W	3, 4	V
<i>Ramphastos toco</i>	W	2	V
PICIDAE (16)			
<i>Picumnus fuscus</i>	N	-	-
<i>Picumnus aurifrons</i>	N	3	V
<i>Colaptes campestris</i>	-	2	V
<i>Colaptes melanochloros</i>	W	1	V
<i>Piculus chrysochloros</i>	-	3	V, G
<i>Piculus leucolaemus</i>	N	-	-
<i>Celeus elegans</i>	NW	-	-
<i>Celeus grammicus</i>	-	3	V
<i>Celeus torquatus</i>	N	-	-
<i>Dryocopus lineatus</i>	W	1, 3	V
<i>Melanerpes cruentatus</i>	W	1	V
<i>Melanerpes candidus</i>	W	2	V
<i>Veniliornis passerinus</i>	N	-	-
<i>Veniliornis affinis</i>	NW	3	V
<i>Campephilus melanoleucus</i>	N	-	-
<i>Campephilus rubricollis</i>	NW	3	V
RHINOCRYPTIDAE (1)			
<i>Melanopareia torquata</i>	-	2	C, G
THAMNOPHILIDAE (31)			
<i>Taraba major</i>	W	2	V, O
<i>Thamnophilus doliatus</i>	NW	2	G
<i>Thamnophilus palliatus</i>	N	-	-
<i>Thamnophilus punctatus</i>	N	1	V, O
<i>Thamnophilus aethiops</i>	-	3	V
<i>Thamnophilus schistaceus</i>	W	3	V

## Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
<i>Thamnophilus amazonicus</i>	NW	1	C
<i>Pygoptila stellaris</i>	-	3	V
<i>Thamnomanes caesius</i>	-	3	C
<i>Myrmotherula axillaris</i>	NW	-	-
<i>Myrmotherula sclateri</i>	W	-	-
<i>Myrmotherula hauxwelli</i>	N	3	V
<i>Myrmotherula brachyura</i>	-	3	V
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	NW	3	G
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	N	-	-
<i>Microrhophias quixensis</i>	N	-	-
<i>Formicivora rufa</i>	-	2	C
<i>Formicivora grisea</i>	N	2	C, F
<i>Cercomacra cinerascens</i>	N	-	-
<i>Cercomacra nigrescens</i>	N	-	-
<i>Pyriglena leuconota</i>	N	1	G
<i>Hypocnemis cantator</i>	NW	3	C
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	N	-	-
<i>Sclateria naevia</i>	N	-	-
<i>Myrmeciza hemimelaena</i>	NW	1, 3	C
<i>Myrmeciza atrothorax</i>	NW	1, 3	C
<i>Myrmoborus leucophrys</i>	-	3	V, O
<i>Myrmoborus myotherinus</i>	NW	-	-
<i>Hylophylax poecilinota</i>	NW	3	C
<i>Hylophylax punctulata</i>	-	3	C
<i>Phlegopsis nigromaculata</i>	-	3	C
FORMICARIIDAE (2)	-		
<i>Formicarius colma</i>	NW	-	-
<i>Hylopezus berlepschi</i>	N	-	-
FURNARIIDAE (12)	-		
<i>Furnarius rufus</i>	W	2	V
<i>Synallaxis frontalis</i>	N	-	-
<i>Synallaxis albescens</i>	NW	2	G, V
<i>Synallaxis albilora</i>	NW	-	-
<i>Synallaxis rutilans</i>	N	3	O
<i>Synallaxis cherriei</i>	W	-	-
<i>Cranioleuca vulpina</i>	N	-	-
<i>Philydor erythrocerus</i>	-	3	V
<i>Xenops minutus</i>	-	3	V
<i>Xenops rutilans</i>	NW	1	V
<i>Xenops tenuirostris</i>	W	-	-
<i>Sclerurus albigularis</i>	-	3	C
DENDROCOLAPTIDAE (15)	-		
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	-	3	C
<i>Dendrocincla merula</i>	-	3	V, F
<i>Deconychura longicauda</i>	-	1	V, O

Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	NW	1, 3	V
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	-	3	V
<i>Dendrexetastes rufigula</i>	W	-	-
<i>Hylexetastes perrotii</i>	-	3	C
<i>Dendrocolaptes certhia</i>	N	3	V
<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	N	-	-
<i>Xiphorhynchus picus</i>	NW	-	-
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	NW	3	C
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i>	N	-	-
<i>Xiphorhynchus elegans</i>	N	1	V
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	-	2	C
<i>Lepidocolaptes albolineatus</i>	NW	-	-
TYRANNIDAE (61)	-		
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	-	2	O
<i>Zimmerius gracilipes</i>	-	3	V
<i>Camptostoma obsoletum</i>	W	2	V, O
<i>Sublegatus modestus</i>	W	-	-
<i>Suiriri suiriri</i>	-	2	V
<i>Myiopagis gaimardii</i>	NW	-	-
<i>Myiopagis caniceps</i>	-	1	V, O
<i>Elaenia flavogaster</i>	W	2	V, O
<i>Elaenia cristata</i>	-	2	G
<i>Inezia inornata</i>	W	-	-
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	NW	2	C
<i>Mionectes oleagineus</i>	N	-	-
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	-	1, 3	C
<i>Corythopsis torquata</i>	-	1, 3	C
<i>Myiornis ecaudatus</i>	NW	3	C
<i>Hemitriccus striaticollis</i>	N	3	V
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	N	-	-
<i>Hemitriccus zosterops</i>	-	3	V
<i>Hemitriccus minor</i>	-	1, 3	C
<i>Hemitriccus flammulatus</i>	-	1	C
<i>Todirostrum maculatum</i>	-	3	V
<i>Todirostrum latirostre</i>	N	3	V
<i>Ramphotrigon ruficauda</i>	-	3	V
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	N	-	-
<i>Terenotriccus erythrurus</i>	N	-	-
<i>Myiophobus fasciatus</i>	W	2	V, O
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	W	1	C
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	NW	2	V
<i>Xolmis cinerea</i>	W	2	V
<i>Xolmis velata</i>	NW	2	C
<i>Hymenops perspicillatus</i>	N	-	-
<i>Fluvicola albiventer</i>	N	-	-
<i>Colonia colonus</i>	N	-	-
<i>Hirundinea bellicosa</i>	-	2	V

## Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
<i>Machetornis rixosus</i>	NW	2	V
<i>Attila bolivianus</i>	NW	–	–
<i>Attila cinnamomeus</i>	–	3	V, O
<i>Attila phoenicurus</i>	N	–	–
<i>Casiornis rufa</i>	NW	2	C
<i>Rhytipterna simplex</i>	NW	3	V
<i>Sirystes sibilator</i>	W	–	–
<i>Myiarchus ferox</i>	W	2	V, O
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	NW	2	C
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	W	–	–
<i>Philohydor lictor</i>	NW	4	V, O
<i>Pitangus sulphuratus</i>	NW	2	V, O
<i>Megarynchus pitangua</i>	W	1	V
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	NW	2	V, O
<i>Myiodynastes maculatus</i>	W	2	V
<i>Legatus leucophaeus</i>	W	–	–
<i>Empidonomus varius</i>	–	1	V
<i>Tyrannus savana</i>	W	–	–
<i>Tyrannus melancholicus</i>	W	2	V
<i>Tyrannus albogularis</i>	NW	–	–
<i>Pachyramphus viridis</i>	NW	–	–
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	W	1	V, O
<i>Pachyramphus validus</i>	–	1	V
<i>Pachyramphus minor</i>	NW	–	–
<i>Tityra cayana</i>	NW	1, 3	C
<i>Tityra semifasciata</i>	NW	3	V
<i>Tityra inquisitor</i>	N	1, 2, 3	C
PIPRIDAE (8)	–		
<i>Pipra rubrocapilla</i>	N	1	G, V
<i>Pipra nattereri</i>	N	–	–
<i>Pipra fasciicauda</i>	NW	1, 3	C
<i>Manacus manacus</i>	NW	3	V
<i>Machaeropterus pyrocephalus</i>	NW	–	–
<i>Neopelma pallescens</i>	N	–	–
<i>Neopelma sulphureiventer</i>	N	–	–
<i>Schiffornis turdinus</i>	NW	1, 3	G, V
COTINGIDAE (4)	–		
<i>Lipaugus vociferans</i>	NW	1, 3	V, G
<i>Cephalopterus ornatus</i>	N	–	–
<i>Gymnoderus foetidus</i>	NW	3	V
<i>Piprites chloris</i>	NW	3	G, V
HIRUNDINIDAE (8)	–		
<i>Tachycineta albiventer</i>	–	4	V
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	N	–	–
<i>Phaeoprogne tapera</i>	W	2	V

## Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
<i>Progne chalybea</i>	–	2	V
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	–	2	V
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	–	2	V
<i>Hirundo rustica</i>	N	–	–
<i>Hirundo pyrrhonota</i>	N	–	–
CORVIDAE (2)			
<i>Cyanocorax cyanomelas</i>	–	1	V, O
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	–	2	V, O
TROGLODYTIDAE (5)			
<i>Campylorhynchus turdinus</i>	W	1, 3	G, V
<i>Donacobius atricapillus</i>	NW	2, 4	G, V
<i>Thryothorus genibarbis</i>	NW	–	–
<i>Thryothorus guarayanus</i>	N	–	–
<i>Troglodytes aedon</i>	NW	2	V, O
MUSCICAPIDAE/SYLVIINAE (2)			
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	N	–	–
<i>Polioptila dumicola</i>	N	2	G, V
TURDINAE (5)			
<i>Turdus rufiventris</i>	–	1	V
<i>Turdus leucomelas</i>	N	1	V, O
<i>Turdus amaurochalinus</i>	W	1, 3	V, O
<i>Turdus fumigatus</i>	N	–	–
<i>Turdus albicollis</i>	–	3	F
MIMIDAE (2)			
<i>Mimus saturninus</i>	NW	2	V, O
<i>Mimus triurus</i>	N	–	–
MOTACILIDAE (1)			
<i>Anthus lutescens</i>	W	2	V, O
VIREONIDAE (5)			
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	NW	1, 2	V, O
<i>Vireo olivaceus</i>	W	1	V
<i>Hylophilus thoracicus</i>	N	–	–
<i>Hylophilus pectoralis</i>	N	–	–
<i>Hylophilus muscicapinus</i>	W	–	–
EMBERIZIDAE/PARULINAE (5)			
<i>Parula pitiayumi</i>	W	1	V, O
<i>Granatellus pelzelni</i>	W	–	–
<i>Basileuterus flaveolus</i>	N	1	V, O
<i>Basileuterus culicivorus</i>	–	1	G, V
<i>Phaeothlypis rivularis</i>	–	3	C

## Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
/COEREBINAE (1)	–		
<i>Coereba flaveola</i>	–	5	V, O
/THRAUPINAE (28)	–		
<i>Schistochlamys melanopsis</i>	W	2	V
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	W	2	G, V
<i>Cissopis leveriana</i>	W	1	V
<i>Hemithraupis guira</i>	NW	2	V
<i>Hemithraupis flavicollis</i>	NW	–	–
<i>Nemosia pileata</i>	W	–	–
<i>Eucometis penicillata</i>	NW	3	V
<i>Tachyphonus cristatus</i>	NW	–	–
<i>Tachyphonus luctuosus</i>	NW	3	V
<i>Tachyphonus rufus</i>	N	–	–
<i>Habia rubica</i>	N	3	C
<i>Ramphocelus carbo</i>	NW	5	V
<i>Thraupis sayaca</i>	NW	1	V
<i>Thraupis palmarum</i>	NW	1	V
<i>Euphonia chlorotica</i>	–	1, 2	C
<i>Euphonia laniirostris</i>	–	3	G, V
<i>Euphonia minuta</i>	N	–	–
<i>Tangara mexicana</i>	NW	1	V
<i>Tangara chilensis</i>	NW	1	V
<i>Tangara gyrola</i>	W	3	V
<i>Tangara cyanicollis</i>	NW	–	–
<i>Dacnis lineata</i>	NW	3	V
<i>Dacnis cayana</i>	NW	2	V
<i>Chlorophanes spiza</i>	NW	–	–
<i>Cyanerpes caeruleus</i>	–	3	V
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	W	–	–
<i>Conirostrum speciosum</i>	W	3	V
<i>Tersina viridis</i>	N	1	V
/EMBERIZINAE (17)	–		
<i>Zonotrichia capensis</i>	W	2	V, O
<i>Ammodramus humeralis</i>	NW	2	V, O
<i>Sicalis luteola</i>	W	–	–
<i>Emberizoides herbicola</i>	NW	2	V
<i>Volatinia jacarina</i>	W	2	V, O
<i>Sporophila plumbea</i>	NW	2	V
<i>Sporophila collaris</i>	W	–	–
<i>Sporophila lineola</i>	N	2	V
<i>Sporophila caerulescens</i>	NW	–	–
<i>Sporophila hypoxantha</i>	NW	–	–
<i>Sporophila nigrorufa</i>	NW	2	C, G
<i>Sporophila ruficollis</i>	NW	–	–
<i>Oryzoborus angolensis</i>	NW	–	–
<i>Arremon taciturnus</i>	N	1, 3	C

## Continuação

Família/Subfamília Espécie	Registros Históricos	Registros Recentes	
		Hábitat	Evidência
<i>Charitospiza eucosma</i>	–	2	V
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	–	2	V
<i>Paroaria gularis</i>	N	–	–
/CARDINALINAE (6)			
<i>Saltator maximus</i>	–	1	V, O
<i>Saltator caeruleus</i>	NW	–	–
<i>Saltator atricollis</i>	W	2	V, O
<i>Passerina glaucoerulea</i>	N	–	–
<i>Passerina cyanooides</i>	NW	–	–
<i>Pheucticus aureoventris</i>	NW	1	V
/ICTERINAE (13)			
<i>Psarocolius decumanus</i>	–	2	V
<i>Psarocolius bifasciatus</i>	NW	3	V
<i>Cacicus cela</i>	W	3	V, O
<i>Cacicus haemorrhous</i>	W	–	–
<i>Cacicus solitarius</i>	N	–	–
<i>Icterus cayanensis</i>	W	1, 3	V, O
<i>Icterus jamacaii</i>	W	1	V, O
<i>Agelaius cyanopus</i>	W	–	–
<i>Leistes militaris</i>	NW	2	V
<i>Gnorimopsar chopi</i>	NW	2	V, O
<i>Molothrus bonariensis</i>	W	–	–
<i>Scaphidura oryzivora</i>	NW	–	–
<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	N	–	–
PASSERIDAE (1)			
<i>Passer domesticus</i>	W	4	V, O

## Legenda:

## Hábitat

- 1) Floresta Semidecidual, município de Pontes e Lacerda
- 2) Cerrado, município de Vila Bela da Santíssima Trindade
- 3) Floresta Ombrófila, município de Vila Bela da Santíssima Trindade
- 4) Margens do Rio Guaporé, município de Vila Bela da Santíssima Trindade
- 5) Em todos os 4 hábitats acima

## Evidência

- C) Exemplar coletado
- G) Vocalização gravada
- F) Espécie fotografada
- V) Espécie não fotografada, apenas visualizada
- O) Vocalização registrada, sem gravação



CRENCIAMENTO E APOIO FINANCEIRO DO  
PROGRAMA DE APOIO AS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS PERIÓDICAS DA USP  
COMISSÃO DE CRENCIAMENTO

# Papéis Avulsos de Zoologia

## EDITORIAL COMMITTEE

**Editor-in-Chief.** Hussam Zaher, Serviço de Vertebrados, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Caixa Postal 42594, 04299-970, São Paulo, SP, Brazil. E-mail: hzaher@ib.usp.br.

**Associated Editors.** Mario C. C. de Pinna (Universidade de São Paulo, Brazil), Antonio C. Marques (Universidade de São Paulo, Brazil), Sergio A. Vanin (Universidade de São Paulo, Brazil).

**Editorial Board.** Adriano Kury (Museu Nacional do Rio de Janeiro, Brazil), Aziz N. Ab-Saber (Universidade de São Paulo, Brazil), Carlos Roberto F. Brandão, (Universidade de São Paulo, Brazil), Christian de Muizon (Museum National d'Histoire Naturelle, France), Darrel Frost (American Museum of Natural History, U.S.A.), Gerardo Lamas (Museu Javier Prado de Lima, Peru), H. R. Heyer (National Museum of Natural History, U.S.A.), James Carpenter (American Museum of Natural History, U.S.A.), James Patton (University of Berkeley, U.S.A.), John Maisey (American Museum of Natural History, U.S.A.), Marcos Raposo (Museu Nacional do Rio de Janeiro, Brazil), Marcos Tavares (Universidade Santa Ursula, Brazil), Mario de Vivo (Universidade de São Paulo, Brazil), Miguel T. U. Rodrigues (Universidade de São Paulo, Brazil), Naércio Menezes (Universidade de São Paulo, Brazil), Nelson Papavero (Museu Paraense Emilio Goeldi, Brazil), Olivier Rieppel (Field Museum of Natural History, U.S.A), Paulo E. Vanzolini (Universidade de São Paulo, Brazil), Paulo Young (Museu Nacional do Rio de Janeiro, Brazil), Ralf Holzenthahl (University of Minesotta, U.S.A.), Randahl Schuh (American Museum of Natural History, U.S.A.), Ricardo Macedo Correa e Castro (Universidade de São Paulo, Brazil), Richard Prum (University of Kansas, U.S.A.), Richard Vari (National Museum of Natural History, U.S.A.), Rudiger Bieler (Field Museum of Natural History, U.S.A.), Ubirajara Martins (Universidade de São Paulo, Brazil), Walter A. P. Boeger (Universidade Federal do Paraná, Brazil).

## INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

**General Information.** *Papéis Avulsos de Zoologia (PAZ)* covers primarily the fields of Zoology, publishing original contributions in systematics, paleontology, evolutionary biology, ecology, taxonomy, anatomy, behavior, functional morphology, molecular biology, ontogeny, faunistic studies and biogeography. *PAZ* also encourages submission of theoretical and empirical studies that explore principles and methods of systematics.

All contributions must follow the International Code of Zoological Nomenclature and relevant specimens should be properly curated and deposited in a recognized public or private, non-profit institution. Tissue samples should be referred to their voucher specimens and all nucleotide sequence data (aligned as well as unaligned) should be submitted to Genbank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>) or EMBL (<http://www.ebi.ac.uk/>).

**Peer Review.** All submissions to *PAZ* are subject to review by at least two referees and the Editor-in-Chief. Three legible copies (including photocopies of original illustrations) and original illustrations must be submitted; all authors will be notified of submission date. Authors may suggest potential reviewers. Communications regarding acceptance or rejection of manuscripts are made through correspondence with the first or corresponding author only. Once a manuscript is accepted providing changes suggested by the reviewers, the author is requested to return a revised version incorporating those changes (or a detailed explanation of why reviewer's suggestions were not followed) in four weeks upon receiving the communication by the editor. Revised manuscripts must be submitted as both hard copy and electronic file (3.5" disk, Zip Drive, or CD-Rom with text in Microsoft Word format).

**Proofs.** Page-proofs with the revised version will be sent to the first or corresponding author. Page-proofs must be returned to the editor in two weeks, preferably within 48 hours. Failure to return the proof promptly may be interpreted as approval with no changes and/or may delay publication. Only necessary corrections in proof will be permitted. Once page proof is sent to the author, further alterations and/or significant additions of text are permitted only at the author's expense or in the form of a brief appendix ("note added in proof").

**Submission of Manuscripts.** Manuscripts should be sent to the Editor-in-Chief (H. Zaher, Museu de Zoologia da USP, Caixa Postal 42694, CEP 04299-970, São Paulo, SP, Brasil). Manuscripts are considered on the understanding that they have not been published or will not appear elsewhere in substantially the same or abbreviated form. The criteria for acceptance of articles are quality and relevance of research, clarity of text, and compliance with the guidelines for manuscript preparation.

Manuscripts should be written preferentially in English, but texts in Portuguese or Spanish will also be considered. Studies with a broad coverage are encouraged to be submitted in English. All manuscripts should include abstracts in Portuguese and English regardless of the original language.

Authors are requested to pay attention to the instructions concerning the preparation of the manuscripts. Close adherence to the guidelines will expedite processing of the manuscript, whereas manuscripts deviating from the required form will be returned for revision prior to review.

# Papéis Avulsos de Zoologia

**Manuscript Form.** Manuscripts should not exceed 100 pages of double-spaced typescript on 21 by 29.7 cm (A4 format) or 21.5 by 28 cm (letter format) paper, with wide margins. The pages of the manuscript should be numbered consecutively.

The text of articles should be arranged in the following order: title page, abstract, body of text, literature cited, tables, appendices, and figure captions. Each of these sections should begin on a new page. All typescript pages must be double-spaced.

- (1) *Title page:* This should include the title, author(s) name(s), institutions, and key words in English as well as in the language of the manuscript, and a short running title in English. The title should be concise and, where appropriate, should include mention of families and/or higher taxa. Names of new taxa should not be included in titles.
- (2) *Abstract:* All papers should have an abstract in English, regardless of the original language. The abstract is of great importance as it may be reproduced elsewhere. It should be in a form intelligible if published alone in conjunction with the title and should summarize the main facts, ideas, and conclusions of the article. Indicative abstracts are strongly discouraged. Include all new taxonomic names for referencing purposes. Abbreviations should be avoided. It should not include references. Abstracts should not exceed 350 words.
- (3) *Body of text:* The main body of the text should include the following sections: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion and Acknowledgments at end. Primary headings in the text should be in capital letters and centered; the following text should begin on the next line, indented. Secondary headings should be in capital and lowercase letters and flush left; the following text should begin on the next line, indented. Tertiary headings should be in capital and lower case letters, in italics and indented; the following text should be on the same line and separated from the heading by a hyphen.
- (4) *Literature cited:* Citations in the text should be given as: Silva (1998)..., Silva (1998: 14-20)..., Silva (1998: figs. 1, 2)..., Silva (1998a, b)..., Silva and Oliveira (1998)..., (Silva, 1998)..., (Rangel, 1890; Silva and Oliveira, 1998a, b; Adams, 2000)..., (Silva, pers. comm.)..., (Silva et al., 1998), the latter when the paper has three or more authors. The reference need not be cited when author and date are given only as authority for a taxonomic name. The literature section should be arranged strictly alphabetically and given in the following format:

**Journal Article** – Silva, H. R., H. Oliveira & S. Rangel. Year. Article title. Journal name, 00:000-000. Names of journals must be spelled out in full.

**Books** – Silva, H. R. Year. Book title. Publisher, Place, 000 pp.

**Articles in Books** – Silva, H. R. Year. Article title; pp. 000-000. In: H. Oliveira & S. Rangel (Eds.), Book Title. Publisher, Place.

**Articles in Larger Works** – Silva, H. R. Year. Article title; pp. 000-000. In: H. Oliveira & S. Rangel (Eds.), Title of Larger Work. Serial Publication 00. Publisher, Place.

**Dissertations and Theses** – Silva, H. R. Year. Dissertation title. Ph.D. dissertation, University, Place, 000 pp.

**Tables.** All tables must be numbered in the same sequence in which they appear in the text. Authors are encouraged to indicate where the tables should be placed in the text. They should be comprehensible without reference to the text. Tables should be formatted with horizontal, not vertical, rules. In the text, tables should be referred as Table 1, Tables 2 and 3, Tables 2-6. Use "TABLE" in the table heading.

**Illustrations.** Figures should be numbered consecutively, in the same sequence they appear in the text. Separate illustrations of a composite figure should be identified by capital letters and referred in the text as so (fig. 1A). Where possible, letters should be placed in the lower right corner of each illustration of a composite figure. Hand-written lettering on illustrations are unacceptable. Illustrations should be mounted on stout, white cardboard. Figures should be mounted in order to minimize blank areas between separate illustrations. High quality color or black and white photographs, and computer generated figures are preferable. Authors are encouraged to indicate where the figures should be placed in the text. Use "(Fig(s).)" and "Figure(s)" for referring to figures in the text, but "FIGURE(S)" in the figure captions and "(fig(s).)" when referring to figures in another paper.

*For other details of manuscript preparation of format, consult the CBE Style Manual, available from the Council of Science Editors (<http://www.councilscienceeditors.org/pubs>).*