

## As aves da Estação Ecológica Serra das Araras, Mato Grosso, Brasil

Rafael Martins Valadão<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ESEC Serra das Araras, Rod. MT 343, Km 69, Comunidade Salobra Grande, Zona Rural, CEP 78398-000, Porto Estrela, MT, Brasil

<sup>2</sup>Autor para correspondência: Rafael Martins Valadão, e-mail: rafael.valadao@icmbio.gov.br

VALADÃO, R.M. **Birds of the Estação Ecológica Serra das Araras, Mato Grosso, Brazil.** Biota Neotrop. 12(3): <http://www.biotaneotropica.org.br/v12n3/en/abstract?article+bn02612032012>

**Abstract:** There are 1801 bird species in Brazil and 856 of those occur in Cerrado. This Biome is the largest, most distinctive and the richest Savanna in the world and it is probably the world's most endangered tropical Savanna, becoming a Hotspot and priority area for biodiversity conservation. Ecological Station Serra das Araras (EESA) occupies an area of 28.700 hectares of Cerrado, located in the Southwest of the State of Mato Grosso. It is part of the Provincia Serrana, a 400 km long and 40 km large mountain corridor connecting the Amazonian and Pantanal Biomes. The bird community of EESA was sampled monthly from May 2006 through December 2007. We placed a 500 m transect in each of five vegetation types. Each transect was walked once a month for 4 hours starting at sunrise and for 2 hours starting at sunset. Total sampling effort was 600 hours, comprising 80 daylight hours and 40 evening hours per transect/habitat. The list of birds of EESA has 431 bird species, including 13 endemic birds of Cerrado and 7 threatened species in Brazil. Of these, 396 were recorded during this sampling effort, 29 out of the sampling effort and six species were not registered in this study, although listed in studies conducted at EESA between 1986 and 1988. In the semi deciduous forest were recorded 150 species of birds, 256 species in riparian forest, 218 species in cerradão, 206 in cerrado sensu stricto and 176 in parque cerrado. Data analysis splitted the phytophysionomies in two groups, the savanna (cerrado sensu stricto and parque cerrado) and forested (gallery forest, cerradão and semi deciduous forest) bird communities. EESA bird richness is high compared with other areas of Cerrado. Perhaps the environmental heterogeneity of this protected area, with varied topography and vegetation is the reason for this larger species number. Along with the number of bird species, the presence of endemic and endangered species reinforces the importance of EESA for the conservation of this group.

**Keywords:** Cerrado, protected area, habitat use, community ecology, endemic species, red list.

VALADÃO, R.M. **As aves da Estação Ecológica Serra das Araras, Mato Grosso, Brasil.** Biota Neotrop. 12(3): <http://www.biotaneotropica.org.br/v12n3/pt/abstract?article+bn02612032012>

**Resumo:** O Brasil possui 1.801 espécies de aves e o Cerrado abriga 856 dessas espécies. Esse bioma que cobre 24% do território nacional é a maior, mais distinta, mais rica e, provavelmente mais ameaçada savana tropical do mundo, o que lhe tornou "hot spot" mundial e área prioritária para conservação da biodiversidade. A Estação Ecológica Serra das Araras (EESA) ocupa 28.700 hectares de Cerrado no sudoeste do Mato Grosso, faz parte da Provincia Serrana, um corredor de serras com cerca de 400 km de comprimento por 40 km de largura, o qual conecta o Cerrado à transição do bioma Amazônico e ao Pantanal. Com o objetivo de inventariar a comunidade de aves da EESA, foi percorrido um transecto de 500 m em cada uma das seguintes fitofisionomias: mata semidecídua, mata ciliar, cerradão, cerrado sentido restrito e parque cerrado. Cada transecto foi amostrado uma vez por mês, de maio de 2006 a dezembro de 2007, durante quatro horas a partir do nascer e duas horas a partir do por do sol, totalizando 600 horas de amostragem, sendo 80 horas de dia e 40 horas de noite por transecto/hábitat. A lista de aves da EESA possui 431 espécies de aves, incluindo treze endêmicas do Cerrado e sete nacionalmente ameaçadas de extinção. Dessas, 396 foram registradas durante o esforço amostral, 29 fora do período amostral e seis constam somente na lista de 305 espécies registradas entre 1986 e 1988. Na mata semidecídua foram registradas 150 espécies, na mata ciliar 256, no cerradão 218, no cerrado sentido restrito 206 e no parque cerrado 176 espécies de aves. Quanto à similaridade, formaram-se dois grupos, o das fitofisionomias savânicas (cerrado sentido restrito e parque cerrado) e outro das florestais (mata ciliar, cerradão e mata semidecídua). A riqueza de espécies de aves na EESA é alta quando comparada com outros estudos realizados no Cerrado e provavelmente está relacionada heterogeneidade ambiental presente nessa unidade de conservação, com relevo e vegetação variados. Além de preservar um elevado número, a presença de espécies de aves endêmicas e ameaçadas de extinção reafirmam a importância da EESA para conservação desse grupo.

**Palavras-chave:** Cerrado, unidade de conservação, uso de hábitat, ecologia de comunidade, espécies endêmicas, espécies ameaçadas de extinção.

## Introdução

Aves são importantes na avaliação da qualidade ambiental e peças-chaves na determinação de áreas para a conservação, pois se trata de um grupo diversificado que ocupa diferentes habitats, níveis tróficos e são altamente sensíveis às modificações ambientais. O comportamento conspicuo e facilidade de identificação de grande parte das espécies, além da rapidez na amostragem fazem delas um dos grupos mais bem conhecidos da região neotropical (Kattan et al. 1994, Stotz et al. 1996, Tubelis & Cavalcanti 2000, Marini 2001, Eken et al. 2004).

O Brasil é o terceiro país em riqueza de aves, com 1.801 espécies (Comitê... 2011), dessas 856 tem registros para o Cerrado e 30 são endêmicas (Silva & Santos 2005). Esse pequeno número de espécies endêmicas pode ser explicado por sua interconexão como os demais biomas, o que influenciou no processo de especiação desse grupo (Sick 1966). Embora ocupe o terceiro lugar em riqueza de aves no Brasil, o Cerrado ainda é um ambiente pouco estudado em relação a sua avifauna, extensas porções de seu território ainda não tinham sido “minimamente estudadas” (localidades que tivessem pelo menos 80 espécimes coletados ou uma lista com no mínimo 100 espécies) em 1995, fato que pouco mudou em dez anos (Silva 1995, Silva & Santos 2005).

O Cerrado cobre aproximadamente 24% do território nacional e é hoje a maior, mais distinta, mais rica e, provavelmente, a mais ameaçada savana tropical do mundo (Silva & Bates 2002, Silva & Santos 2005, Serviço... 2011), o que lhe garante o título de “hot spots” mundial e área prioritária para conservação da biodiversidade (Myers et al. 2000). Um dos principais fatores determinantes da sua riqueza é a sua estratificação horizontal, pois Cerrado pode ser entendido como um grande mosaico, no qual as peças são as diferentes fitofisionomias, as quais produzem um gradiente em densidade e altura, definido por formações campestres a florestais (Coutinho 1978).

Nos últimos anos, tem havido uma intensa substituição das áreas de vegetação nativa do Cerrado por zonas urbanas, agricultura, pastagens e reflorestamentos com espécies vegetais exóticas (Machado & Lamas 1996). Dados do Serviço Florestal Brasileiro (2011) mostram que ao final de 2008 o percentual de área desmatada era de 47,8%, e que apenas 6,4% do bioma encontrava-se formalmente preservado em unidades de conservação, valor é bem inferior aos 10% assumido, via termo de compromisso, pelo Ministério do Meio Ambiente durante o Workshop “Ações Prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal” (Brasil 1999).

Inventariar um local é a forma mais direta para se acessar parte dos componentes da diversidade animal de uma localidade (Silveira et al. 2010). As listas de espécies, principal produto desses inventários, são importantes para análise futura de relações biogeográficas (Ribon et al. 1995, Nunes & Pacheco 2004), para a determinação de rotas migratórias (Ribon et al. 1995) e uma contribuição fundamental aos órgãos gestores das áreas protegidas brasileiras (Argel-de-Oliveira 1993). Podem ser utilizadas para investigação da dinâmica natural da flora e fauna, dos eventos ecológicos e da eficácia de gestão de uma Unidade de Conservação.

O objetivo deste trabalho foi inventariar a avifauna da Estação Ecológica Serra das Araras, comparar a riqueza de aves entre as fitofisionomias estudadas, comparar os resultados obtidos a estudos anteriores, bem como criar uma base de dados confiável que embasa as tomadas de decisão e gestão dessa área protegida.

## Material e Métodos

### 1. Área de estudo

A Estação Ecológica Serra das Araras é uma unidade de conservação federal que ocupa 28.700 ha do bioma Cerrado no

sudoeste do Mato Grosso, nas cidades de Porto Estrela e Cáceres. Sua área está localizada entre as latitudes 15° 27' 11"–15° 51' 04" Sul e longitudes 57° 06' 06"–57° 16' 41" Oeste (Figura 1).

A região da unidade de conservação destaca-se das demais áreas do entorno por se encontrar fisicamente isolada e apresentar relevo e altitudes bem diferenciados das regiões adjacentes (vale do alto rio Paragai e Pantanal), sendo parte da Província Serrana. Essa unidade geomorfológica é um extenso corredor de serras paralelas, com cerca de 400 km de comprimento por 40 km de largura, estendendo-se do Pantanal de Cáceres até a cidade de Paranatinga. O clima da região, segundo classificação de Köppen, é do tipo Aw Megatérmico com nítida sazonalidade, sendo o período chuvoso de outubro a abril e o período seco de maio a setembro (Ross 1991).

Cinco fitofisionomias foram amostradas sistematicamente durante o presente estudo. Sua classificação obedece Ribeiro & Walter (2008) e possuem as seguintes características:

- 1.1 Mata semidecídua: fitofisionomia florestal com árvores eretas, de 15 a 30 m de altura, que crescem sobre solo de origem calcária com afloramento rochoso. No período chuvoso a cobertura foliar é superior a 90%, e diminui para menos de 50% no período seco, com a queda das folhas das espécies decíduas.
- 1.2 Mata ciliar: fitofisionomia florestal que apresenta árvores eretas de 20 a 25 m de altura. A caducifolia, durante o período seco, permite o desenvolvimento de um denso sub-bosque e garante um estoque perene de serrapilheira.
- 1.3 Cerradão: fitofisionomia florestal com plantas de folhas duras e coriáceas, composto por espécies vegetais tanto do cerrado sentido restrito como de mata ciliar. A altura das árvores varia de 8 a 15 m de altura, proporcionando condições de luminosidade que favorece a formação de estrato arbustivo.
- 1.4 Cerrado sentido restrito: fitofisionomia savânica com denso estrato gramíneo e presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas que variam entre 3 e 5 m de altura.
- 1.5 Parque cerrado: fitofisionomia savânica que apresenta árvores de cerrado sentido restrito de 3 a 6 m de altura, agrupadas em pequenas elevações bem drenadas do terreno, os “murundus”. Neles a cobertura arbórea atinge de 50 a 60% e nas depressões, cobertas por um tapete gramíneo denso que cresce em solo alagado de janeiro a abril, a cobertura arbórea cai para praticamente 0%.

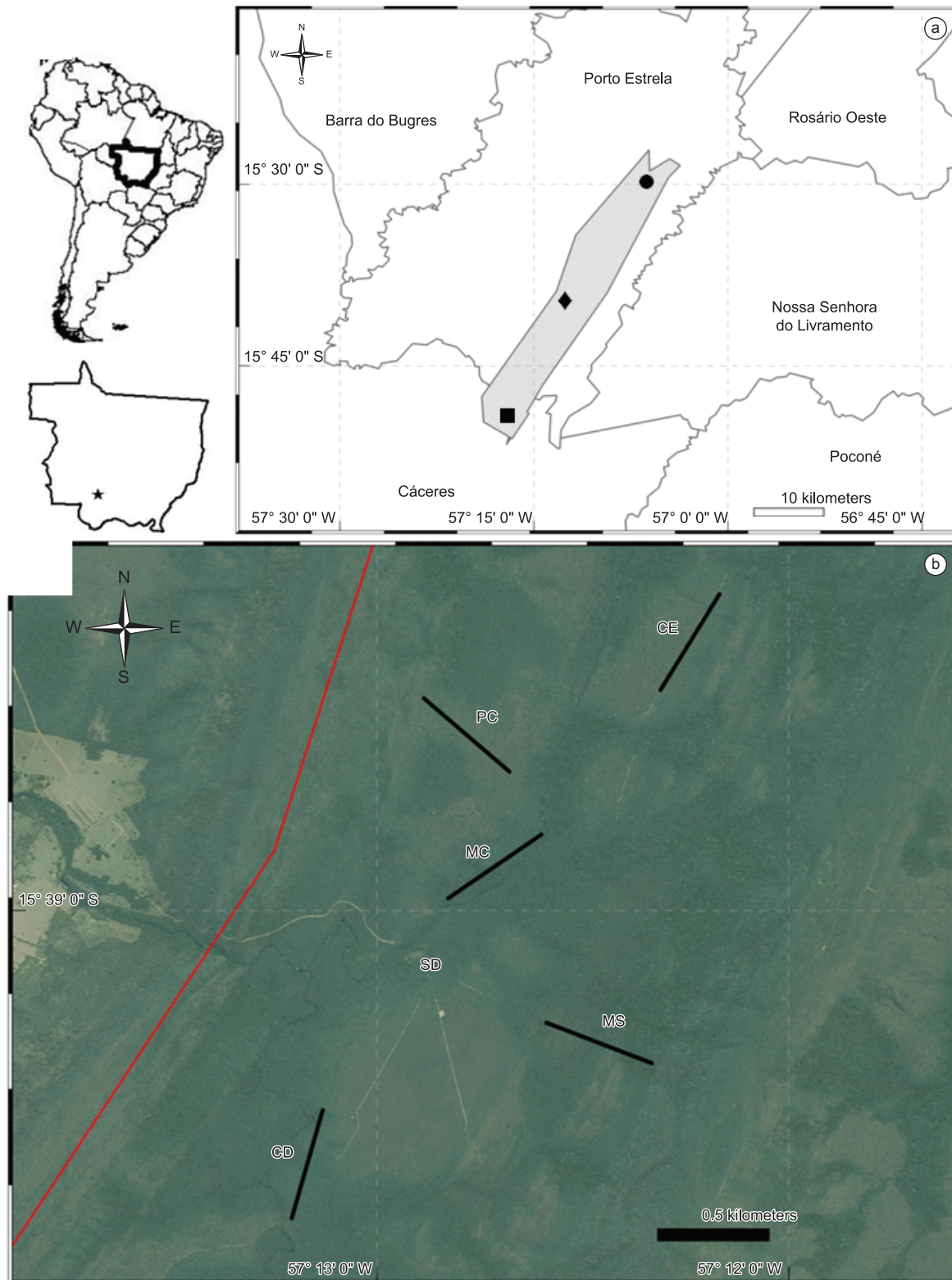
### 2. Métodos

O levantamento da avifauna foi realizado no período de maio de 2006 a dezembro de 2007, em campanhas mensais, com intervalos médios de 27 (±3) dias entre elas.

Cinco fitofisionomias foram amostradas de forma sistemáticas: mata ciliar (Figura 2a), mata semi decídua (Figura 2b), cerradão (Figura 2c), cerrado sentido restrito (Figura 2d) e parque cerrado (Figura 2e). Um transecto de 500 m foi delimitado em trilhas preexistentes em cada uma das fitofisionomias (Figura 1b). Cada transecto foi amostrado uma vez por mês, percorrendo-se livremente sua extensão, durante quatro horas a partir do nascer e duas horas a partir do por do sol, totalizando 600 horas de amostragem, sendo 80 horas durante o dia e 40 horas durante a noite por transecto/habitat.

Áreas de mata calcária (Figura 2f), campo rupestre (Figura 2g) e cerrado rupestre (Figura 2h) foram amostradas esporadicamente devido a sua dificuldade de acesso. Capturas eventuais, utilizando-se redes de neblina, foram também realizadas para confirmação de algumas espécies. Por não terem obedecido a uma metodologia padronizada, os registros obtidos nas áreas amostradas esporadicamente e nas capturas, somente serviram para compor a lista final de espécies, como registros não sistemáticos; o esforço amostral não foi considerado

## Aves da ESEC Serra das Araras



**Figura 1.** a) Localização da Estação Ecológica Serra das Araras (Porto Estrela e Cáceres, Mato Grosso), com indicação das áreas de amostragem da avifauna: ♦ (pontos de amostragem sistemática); ● (ponto de amostragem não sistemática: mata calcária) e ■ (pontos de amostragens não sistemáticas: campo e cerrado rupestres). b) Localização dos transectos nas áreas de amostragem sistemática: MS (mata semidecídua), MC (mata ciliar), CD (cerradão), CE (cerrado sentido restrito) e PC (parque cerrado). SD é a localização da sede da EESA e a linha vermelha indica o seu limite.

**Figure 1.** a) Location of the Serra das Araras Ecological Station (Porto Estrela e Cáceres, Mato Grosso), indicating the sampling areas: ♦ (systematic sampling spots), ● (sporadic sampling spot: limestone forest) and ■ (sporadic sampling points: *campo rupestre* and *cerrado rupestre*). b) Location of transects in the areas of systematic sampling: MS (semi-deciduous forest), MC (riparian forest), CD (*cerradão*) CE (*cerrado sentido restrito*) and PC (*parque cerrado*). SD is the location of EESA's headquarters and the red line is its limit.





**Figura 2.** Fotos das áreas de estudo amostradas de forma sistemática: a) (mata ciliar), b) (mata semidecídua), c) (cerradão), d) (cerrado sentido restrito) e e) (parque cerrado) e das áreas com amostragens não sistemáticas: f) (mata calcária), g) (campo rupestre) e h) (cerrado rupestre).

**Figure 2.** Photos of the study areas sampled in a systematic basis: a) (riparian forest), b) (semi-deciduous forest), c) (*Cerrado*), d) (*cerrado sentido restrito*) and e) (*parque cerrado*) and areas with sporadic sampling effort: f) (limestone forest), g) (*campo rupestre*) and h) (*cerrado rupestre*).



para esse trabalho e as espécies registradas não fizeram parte de nenhuma análise.

Os indivíduos coletados em estudos anteriores (Silva & Oniki 1988, Willis & Oniki 1990) e os eventualmente coletados no presente trabalho estão depositados na coleção de vertebrados da Universidade Federal de Mato Grosso.

As espécies de aves foram identificadas com auxílio de binóculos (8 × 42) e gravações de vocalizações, utilizando um gravador portátil de fita cassete e microfone direcional. Foram consultados guias de campo (Ridgely & Tudor 1989, 1994, Souza 1998, Fergusson-Lees et al. 2000) e CDs com gravações de vozes para a identificação das espécies (Vielliard 1995a, b, 1999).

Para verificar a eficiência da amostragem na coleta de dados foram confeccionadas curvas de acumulação de espécies. Os dados de riqueza de espécies foram testados quanto a homocedasticidade, normalidade e linearidade dos dados. Como a distribuição dos dados foi normal e não homocedástica, foi utilizado o teste não paramétrico Kruskal-Wallis para verificar possíveis diferenças nas riquezas entre as cinco fitofisionomias. Após isso, o teste *a posteriori* de Tukey foi utilizado para se determinar quais são os pares de médias diferentes. Utilizou-se o programa R (R Development... 2011) para realizar os testes estatísticos. Um cluster com o objetivo de analisar a similaridade entre as fitofisionomias foi gerado a partir do programa MultiVariate Statistical Package – MVSP.

A ordem filogenética e nomenclatura científica adotadas na lista final estão de acordo com o proposto pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2011). As espécies foram classificadas em endêmicas do Cerrado (Silva 1995, 1997, Cavalcanti 1999, Silva & Santos 2005) e em ameaçadas de extinção (Instituto... 2005).

## Resultados

A lista da avifauna da ESEC Serra das Araras é composta por 431 espécies (spp) de aves distribuídas em 295 gêneros, 63 famílias e 26 ordens. Desse total, 396 spp foram registradas de forma sistemática, 29 spp foram registradas exclusivamente durante o esforço não sistemático e 6 spp não foram registradas nesse estudo, porém foram listadas anteriormente por Silva & Oniki (1988) e Willis & Oniki (1990), os quais registraram juntos 305 espécies (Tabela 1).

Com relação à distribuição da avifauna entre as diferentes fitofisionomias, na mata ciliar foi registrado um total de 256 espécies, 218 spp no cerradão, 206 spp no cerrado sentido restrito, 176 spp no parque cerrado e 150 spp na mata semidecídua (Tabela 1).

A fitofisionomia com maior número de espécies exclusivas foi a Mata Ciliar, com 44 espécies; em seguida fica o parque cerrado com 11 spp, cerrado sentido restrito com 9 spp, a mata semidecídua com 8 spp e apenas 2 espécies foram registradas exclusivamente no cerradão.

Treze das espécies registradas na EESA são endêmicas do bioma Cerrado: *Penelope ochrogaster*, *Columbina cyanopsis*, *Alipioptis xanthops*, *Herpsilochmus longirostris*, *Melanopareia torquata*, *Hylocryptus rectirostris*, *Antilophia galeata*, *Suiriri islerorum*, *Cyanocorax cristatellus*, *Saltatricula atricollis*, *Porphyrospiza caerulescens*, *Charitospiza eucosma* e *Basileuterus leucophrys* (Silva 1995, 1997, Cavalcanti 1999, Silva & Santos 2005). Além disso, sete das espécies registradas na EESA estão presentes na lista brasileira de espécies ameaçadas de extinção: *Penelope ochrogaster*, *Tigrisoma fasciatum*, *Urubitinga coronata*, *Columbina cyanopsis*, *Anodorhynchus hyacinthinus*, *Culicivora caudacuta*, *Sporophila maximiliani* (Instituto... 2005).

## Discussão

O presente estudo adiciona 126 novas espécies a lista com 305 espécies de aves registradas anteriormente por Silva & Oniki (1988) e Willis & Oniki (1990) na EESA. Tal resultado já era esperado por Silva & Oniki (1998). O táxon "*Icterus hauxwelli*" fora considerado por Willis & Oniki (1990) como uma espécie diferente de *I. croconotus*, entretanto Lopes et al. (2009) considera "duvidosa" a validade do táxon. Ressalta-se que no presente trabalho foi registrado somente *I. croconotus* e caso *I. hauxwelli* torne-se válida para a região, será mais uma espécie somente com registro histórico para a EESA.

A riqueza de espécies de aves registrada nessa unidade de conservação representa mais de 50% das aves listadas para o Cerrado (Silva & Santos 2005) o que é uma riqueza de espécies elevada, sobretudo quando comparada à outras áreas de Cerrado (Tabela 2), a despeito das diferenças metodológicas entre os estudos.

A alta riqueza de espécies de aves obtida na EESA certamente está relacionada à variedade dos ambientes amostrados, os quais formam um gradiente em densidade e altura definido por formações campestres, savânicas e florestais. Cabe destacar também a localização da EESA em área de transição entre Cerrado, Amazônia e Pantanal. Vale ressaltar ainda o esforço amostral desse trabalho, o qual foi suficiente para uma amostragem exaustiva, conforme a tendência à estabilização das curvas do coletor observadas na Figura 3.

O teste Kruskal-Wallis indicou diferenças significativas entre as riquezas de espécies entre as áreas (Kruskal-Wallis:  $p < 0,001$ ;  $H = 50,962$ ;  $g.l. = 4$ ) e o teste de Tukey indicou que a média das riquezas de espécie mensais registradas na mata-ciliar difere da de todas obtidas nas outras áreas; que a do cerrado sentido restrito é igual as do cerradão e parque cerrado e indicou também que as médias das riquezas observadas na mata semidecídua, no cerradão e no parque cerrado não diferem quando comparadas (Figura 4).

Certamente a maior riqueza de espécies de aves observada na mata ciliar se deve ao fato desta fitofisionomia possuir maior heterogeneidade espacial, e conseqüente maior quantidade de micro-habitat que ambientes mais simples o que permite o estabelecimento de um maior número de espécies (MacArthur et al. 1962, August 1983, Antas 1995, Pianka, 2000). Uma maior riqueza de espécies em mata ciliar já era observada por Silva & Oniki (1988) na ESEC Serra das Araras na década de oitenta e foi observado por Blamires et al. (2001) em Goiás, por Antas (1995) no Parque Nacional de Brasília (DF), por Purificação & Castilho (2009) no Mato Grosso e também por Ferreira et al. (2009) em estudo realizado na RPPN Mata Samuel de Paula, Minas Gerais. Tais resultados reafirmam importância das matas-ciliares para conservação da avifauna do Cerrado, conforme já sugerido por Cavalcanti (1988).

Purificação & Castilho (2009) no Parque Estadual da Serra Azul (MT) e Ferreira et al. (2009) na RPPN Mata Samuel de Paula (MG) também identificaram a dominância de registros de espécies exclusivas em matas ciliares no Cerrado, o que pode indicar que, além de servir como refúgio para algumas espécies de aves durante o período de estresse hídrico desse bioma, o que faz dela um habitat chave para conservação desse grupo animal (Cavalcanti 1992) essa fitofisionomia também apresenta uma avifauna peculiar.

Quando comparadas as fitofisionomias quanto à similaridade, a avifauna da EESA forma dois grupos bem característicos, um grupo formado pelas fitofisionomias savânicas, cerrado sentido restrito e parque cerrado, com índice de similaridade de Sørensen superior a 0,8; e outro formado pelas fitofisionomias florestais mata ciliar e cerradão ( $S = 0,75$ ) e essas duas fitofisionomias e a mata semidecídua ( $S = 0,63$ ) (Figura 5). A grosso modo, o mesmo foi observado por Almeida et al. (2003) quando analisa a diversidade beta em habitats da Pré-Amazônia.

**Tabela 1.** Lista sistemática das espécies de aves registradas na área da Estação Ecológica Serra das Araras. A nomenclatura científica e a seqüência filogenética seguem a proposta do CBRO (Comitê... 2011). Fitofisionomia: MS (mata semidecídua); MC (mata ciliar); CD (cerradão); CE (cerrado sentido restrito); PC (parque cerrado); NS (registro não sistemático: fora das áreas estudadas de forma sistemática) e RH [registros históricos: Silva & Oniki (1988) e Willis & Oniki (1990)]. \*\*\*AM (espécie presente na lista oficial das espécies de aves ameaçadas no Brasil) e \*\*\*EC (espécie endêmica do Cerrado).

**Table 1.** List of bird species registered at Serra das Araras Ecological Station. The scientific nomenclature and the phylogenetic sequence follow the proposal of CBRO (Comitê... 2011). Fitofisionomia (phytophysiognomies): MS (semi-deciduous forest), MC (riparian forest), CE (cerradão), CD (cerrado sentido restrito), PC (parque cerrado), NS (registered outside the areas studied systematically) and e RH [historical records: Silva & Oniki (1988) and Willis & Oniki (1990)]. \*\*\*AM (species present in the official list of threatened bird species in Brazil) and \*\*\*EC (endemic species of the Cerrado).

Taxa	Fitofisionomia					NS	RH
	MS	MC	CD	CE	PC		
<b>Rheidae Bonaparte, 1849</b>							
<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)							x
<b>Tinamidae Gray, 1840</b>							
<i>Tinamus tao</i> Temminck, 1815	x	x					x
<i>Crypturellus soui</i> (Hermann, 1783)	x	x	x				x
<i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815)	x	x	x				x
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)				x	x		x
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	x	x					x
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)				x	x		x
<b>Anhimidae Stejneger, 1885</b>							
<i>Chauna torquata</i> (Oken, 1816)							x
<b>Anatidae Leach, 1820</b>							
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)							x
<i>Dendrocygna autumnalis</i> (Linnaeus, 1758)		x					
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)		x					
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)							x
<i>Netta peposaca</i> (Vieillot, 1816)							x
<b>Cracidae Rafinesque, 1815</b>							
<i>Ortalis canicollis</i> (Wagler, 1830)	x	x	x	x			x
<i>Penelope superciliaris</i> Temminck, 1815	x	x	x	x			x
<i>Penelope ochrogaster</i> Pelzeln, 1870 ***AM,EC		x					
<i>Aburria kujubi</i> (Pelzeln, 1858)		x					x
<i>Crax fasciolata</i> Spix, 1825	x	x	x	x	x		x
<b>Odontophoridae Gould, 1844</b>							
<i>Odontophorus gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	x	x	x				x
<b>Podicipedidae Bonaparte, 1831</b>							
<i>Tachybaptus dominicus</i> (Linnaeus, 1766)							x
<i>Podilymbus podiceps</i> (Linnaeus, 1758)							x
<b>Ciconiidae Sundevall, 1836</b>							
<i>Jabiru mycteria</i> (Lichtenstein, 1819)							x
<i>Mycteria americana</i> Linnaeus, 1758							x
<b>Phalacrocoracidae Reichenbach, 1849</b>							
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Gmelin, 1789)		x					
<b>Anhingidae Reichenbach, 1849</b>							
<i>Anhinga anhinga</i> (Linnaeus, 1766)		x					x
<b>Ardeidae Leach, 1820</b>							
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)		x					
<i>Tigrisoma fasciatum</i> (Such, 1825) ***AM		x					
<i>Cochlearius cochlearius</i> (Linnaeus, 1766)							x
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)		x					
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)		x					
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)							x
<i>Ardea cocoi</i> Linnaeus, 1766		x					
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758		x					
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)		x			x		
<i>Pilherodius pileatus</i> (Boddaert, 1783)		x					x
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)		x					

Tabela 1. Continuação...

Taxa	Fitofisionomia					NS	RH
	MS	MC	CD	CE	PC		
<b>Threskiornithidae Poche, 1904</b>							
<i>Mesembrinibis cayennensis</i> (Gmelin, 1789)		X		X	X		
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)					X		
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)				X	X		
<b>Cathartidae Lafresnaye, 1839</b>							
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)				X	X		X
<i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845	X	X	X	X	X		
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	X	X	X	X	X		X
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	X			X	X		X
<b>Accipitridae Vigors, 1824</b>							
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	X	X					
<i>Chondrohierax uncinatus</i> (Temminck, 1822)		X	X	X			
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)				X	X		X
<i>Gampsonyx swainsonii</i> Vigors, 1825				X	X		X
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)				X	X		
<i>Accipiter striatus</i> Vieillot, 1808		X					
<i>Accipiter bicolor</i> (Vieillot, 1817)	X	X	X				
<i>Ictinia mississippiensis</i> (Wilson, 1811)				X	X		
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	X	X	X	X	X		
<i>Busarellus nigricollis</i> (Latham, 1790)		X					
<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)						X	X
<i>Geranoospiza caerulescens</i> (Vieillot, 1817)	X	X					X
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	X	X		X			X
<i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788)		X					
<i>Urubitinga coronata</i> (Vieillot, 1817) <sup>***AM</sup>				X			
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	X	X	X	X	X		X
<i>Parabuteo unicinctus</i> (Temminck, 1824)						X	
<i>Geranoaetus albicaudatus</i> (Vieillot, 1816)				X	X		X
<i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819)						X	
<i>Pseudastur albicollis</i> (Latham, 1790)	X	X					X
<i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790)	X	X			X		X
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816			X	X			
<i>Buteo albonotatus</i> Kaup, 1847						X	
<i>Harpia harpyja</i> (Linnaeus, 1758)	X			X			
<i>Spizaetus tyrannus</i> (Wied, 1820)	X						
<i>Spizaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1816)	X	X					X
<i>Spizaetus ornatus</i> (Daudin, 1800)	X	X					X
<b>Falconidae Leach, 1820</b>							
<i>Daptrius ater</i> Vieillot, 1816		X					
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)				X	X		X
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)			X	X	X		X
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X		X
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	X	X					X
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)		X	X				X
<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758				X	X		X
<i>Falco ruficularis</i> Daudin, 1800				X	X		X
<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822				X	X		
<b>Eurypygidae Selby, 1840</b>							
<i>Eurypyga helias</i> (Pallas, 1781)		X	X				X
<b>Aramidae Bonaparte, 1852</b>							
<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)					X		
<b>Rallidae Rafinesque, 1815</b>							
<i>Micropygia schomburgkii</i> (Schomburgk, 1848)				X	X		X

Tabela 1. Continuação...

Taxa	Fitofisionomia					NS	RH
	MS	MC	CD	CE	PC		
<i>Aramides cajanea</i> (Statius Muller, 1776)		X	X	X	X		
<i>Laterallus viridis</i> (Statius Muller, 1776)		X			X		X
<i>Laterallus melanophaius</i> (Vieillot, 1819)					X		X
<i>Porzana albicollis</i> (Vieillot, 1819)					X		
<i>Porphyrio martinica</i> (Linnaeus, 1766)						X	
<b>Cariamidae Bonaparte, 1850</b>							
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)				X	X		X
<b>Charadriidae Leach, 1820</b>							
<i>Vanellus cayanus</i> (Latham, 1790)						X	
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)				X	X		
<b>Scolopacidae Rafinesque, 1815</b>							
<i>Gallinago paraguayae</i> (Vieillot, 1816)					X		
<i>Gallinago undulata</i> (Boddaert, 1783)						X	
<i>Tringa solitaria</i> Wilson, 1813					X		
<b>Jacanidae Cheny &amp; Des Murs, 1854</b>							
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)						X	
<b>Columbidae Leach, 1820</b>							
<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766)				X	X		X
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	X		X	X	X		X
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)			X	X	X		X
<i>Columbina cyanopsis</i> (Pelzeln, 1870)***AM, EC						X	X
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	X	X	X	X			X
<i>Uropelia campestris</i> (Spix, 1825)				X	X		X
<i>Patagioenas speciosa</i> (Gmelin, 1789)		X					X
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	X	X	X	X	X		X
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	X	X	X		X		X
<i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818)	X	X	X				X
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)				X	X		
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	X	X	X	X			X
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)		X					X
<i>Geotrygon montana</i> (Linnaeus, 1758)	X	X					X
<b>Psittacidae Rafinesque, 1815</b>							
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> (Latham, 1790) ***AM					X		X
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)				X	X		X
<i>Ara chloropterus</i> Gray, 1859				X			X
<i>Orthopsittaca manilata</i> (Boddaert, 1783)				X	X		X
<i>Primolius maracana</i> (Vieillot, 1816)			X	X	X		
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)			X	X	X		X
<i>Aratinga leucophthalma</i> (Statius Muller, 1776)	X	X	X	X	X		X
<i>Aratinga weddellii</i> (Deville, 1851)	X						X
<i>Aratinga aurea</i> (Gmelin, 1788)				X	X		X
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)		X		X	X		
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	X	X	X	X	X		X
<i>Alipiopsitta xanthops</i> (Spix, 1824)***EC				X	X		
<i>Pionus menstruus</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X	X		X
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)		X	X	X	X		
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	X	X		X	X		
<b>Cuculidae Leach, 1820</b>							
<i>Coccyzina minuta</i> (Vieillot, 1817)		X					X
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X	X		X
<i>Crotophaga major</i> Gmelin, 1788		X					
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758				X	X		X
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)				X	X		X



Tabela 1. Continuação...

Taxa	Fitofisionomia					NS	RH
	MS	MC	CD	CE	PC		
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X	X		X
<i>Dromococcyx phasianellus</i> (Spix, 1824)			X				X
<i>Dromococcyx pavoninus</i> Pelzeln, 1870		X	X				X
<b>Tytonidae Mathews, 1912</b>							
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)				X	X		X
<b>Strigidae Leach, 1820</b>							
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	X	X	X				X
<i>Megascops usta</i> (Sclater, 1858)	X	X	X				
<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)	X	X	X				X
<i>Bubo virginianus</i> (Gmelin, 1788)				X	X		
<i>Strix virgata</i> (Cassin, 1849)	X	X					
<i>Strix huhula</i> Daudin, 1800	X	X	X				
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	X	X	X	X	X		X
<i>Athene cucularia</i> (Molina, 1782)				X	X		X
<i>Asio clamator</i> (Vieillot, 1808)			X	X			
<i>Asio stygius</i> (Wagler, 1832)						X	
<b>Nyctibiidae Chenu &amp; Des Murs, 1851</b>							
<i>Nyctibius grandis</i> (Gmelin, 1789)	X	X		X			X
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	X	X			X		
<b>Caprimulgidae Vigors, 1825</b>							
<i>Antrostomus rufus</i> (Boddaert, 1783)	X		X	X			X
<i>Hydropsalis albicollis</i> (Gmelin, 1789)				X	X		X
<i>Hydropsalis parvula</i> (Gould, 1837)			X	X	X		
<i>Hydropsalis longirostris</i> (Bonaparte, 1825)						X	
<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)				X	X		X
<i>Chordeiles pusillus</i> Gould, 1861				X	X		
<i>Chordeiles nacunda</i> (Vieillot, 1817)				X	X		
<i>Chordeiles minor</i> (Forster, 1771)					X		
<i>Chordeiles acutipennis</i> (Hermann, 1783)				X	X		X
<b>Apodidae Olphe-Galliard, 1887</b>							
<i>Cypseloides fumigatus</i> (Streubel, 1848)				X			X
<i>Streptoprocne zonaris</i> (Shaw, 1796)	X			X	X		X
<i>Streptoprocne biscutata</i> (Sclater, 1866)						X	
<i>Chaetura chapmani</i> Hellmayr, 1907							X
<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907			X	X	X		X
<i>Tachornis squamata</i> (Cassin, 1853)					X		X
<b>Trochilidae Vigors, 1825</b>							
<i>Glaucis hirsutus</i> (Gmelin, 1788)		X	X	X			X
<i>Phaethornis nattereri</i> Berlepsch, 1887		X	X				X
<i>Phaethornis ruber</i> (Linnaeus, 1758)			X				
<i>Phaethornis subochraceus</i> Todd, 1915		X	X				X
<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)	X	X	X	X	X		X
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	X	X	X	X	X		X
<i>Colibri serrirostris</i> (Vieillot, 1816)			X	X	X		
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)		X	X	X			X
<i>Chrysolampis mosquitus</i> (Linnaeus, 1758)		X		X			
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)			X	X	X		X
<i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)	X	X	X				X
<i>Hylocharis chrysura</i> (Shaw, 1812)				X	X		
<i>Polytmus guainumbi</i> (Pallas, 1764)		X			X		
<i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	X	X	X	X	X		X
<i>Heliactin bilophus</i> (Temminck, 1820)				X	X		X
<i>Heliomaster longirostris</i> (Audebert & Vieillot, 1801)	X	X	X	X	X		X

Tabela 1. Continuação...

Taxa	Fitofisionomia					NS	RH
	MS	MC	CD	CE	PC		
<i>Helimaster furcifer</i> (Shaw, 1812)			X	X	X		
<i>Calliphlox amethystina</i> (Boddaert, 1783)				X	X		
<b>Trogonidae Lesson, 1828</b>							
<i>Trogon melanurus</i> Swainson, 1838	X	X					
<i>Trogon viridis</i> Linnaeus, 1766	X	X	X				X
<i>Trogon curucui</i> Linnaeus, 1766		X	X				X
<i>Trogon collaris</i> Vieillot, 1817	X	X	X				
<b>Alcedinidae Rafinesque, 1815</b>							
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)		X					X
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)		X					X
<i>Chloroceryle aenea</i> (Pallas, 1764)		X					X
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)		X					X
<i>Chloroceryle inda</i> (Linnaeus, 1766)		X					X
<b>Momotidae Gray, 1840</b>							
<i>Electron platyrhynchum</i> (Leadbeater, 1829)	X						X
<i>Momotus momota</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X				X
<b>Galbulidae Vigors, 1825</b>							
<i>Brachygalba lugubris</i> (Swainson, 1838)	X	X	X				X
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	X	X	X		X		X
<b>Bucconidae Horsfield, 1821</b>							
<i>Notharchus macrorhynchos</i> (Gmelin, 1788)	X						X
<i>Notharchus tectus</i> (Boddaert, 1783)				X			X
<i>Bucco tamatia</i> Gmelin, 1788	X	X		X			
<i>Nystalus striolatus</i> (Pelzeln, 1856)	X	X	X				
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)				X	X		X
<i>Nystalus maculatus</i> (Gmelin, 1788)				X	X		
<i>Nonnula ruficapilla</i> (Tschudi, 1844)				X			
<i>Monasa nigrifrons</i> (Spix, 1824)	X	X	X				X
<i>Monasa morphoeus</i> (Hahn & Küster, 1823)							X
<i>Chelidoptera tenebrosa</i> (Pallas, 1782)		X	X		X		X
<b>Ramphastidae Vigors, 1825</b>							
<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776		X		X	X		X
<i>Ramphastos vitellinus</i> Lichtenstein, 1823	X	X					X
<i>Pteroglossus inscriptus</i> Swainson, 1822		X	X				X
<i>Pteroglossus bitorquatus</i> Vigors, 1826		X					X
<i>Pteroglossus castanotis</i> Gould, 1834	X	X	X	X	X		X
<b>Picidae Leach, 1820</b>							
<i>Picumnus albosquamatus</i> d'Orbigny, 1840	X	X	X				X
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	X	X	X	X	X		
<i>Melanerpes cruentatus</i> (Boddaert, 1783)	X	X	X	X			X
<i>Veniliornis passerinus</i> (Linnaeus, 1766)	X	X					X
<i>Veniliornis mixtus</i> (Boddaert, 1783)	X						X
<i>Piculus leucolaemus</i> (Natterer & Malherbe, 1845)	X						
<i>Piculus chrysochloros</i> (Vieillot, 1818)	X	X	X				X
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	X	X		X			X
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)				X	X		X
<i>Celeus elegans</i> (Statius Muller, 1776)	X	X	X				X
<i>Celeus lugubris</i> (Malherbe, 1851)	X	X	X				X
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X				X
<i>Campephilus rubricollis</i> (Boddaert, 1783)	X	X	X				X
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	X	X	X	X			X
<b>Thamnophilidae Swainson, 1824</b>							
<i>Microrhopias quixensis</i> (Cornalia, 1849)		X	X				X

Tabela 1. Continuação...

Taxa	Fitofisionomia					NS	RH
	MS	MC	CD	CE	PC		
<i>Myrmeciza atrothorax</i> (Boddaert, 1783)		X	X				X
<i>Epinecrophylla haematonota</i> (Sclater, 1857)		X					
<i>Myrmotherula hauxwelli</i> (Sclater, 1857)	X						X
<i>Formicivora grisea</i> (Boddaert, 1783)		X	X	X			X
<i>Formicivora rufa</i> (Wied, 1831)		X	X	X			X
<i>Dysithamnus mentalis</i> (Temminck, 1823)	X	X	X				X
<i>Herpsilochmus longirostris</i> Pelzeln, 1868***EC		X	X				
<i>Thamnophilus doliatus</i> (Linnaeus, 1764)	X		X	X	X		X
<i>Thamnophilus torquatus</i> Swainson, 1825			X	X	X		X
<i>Thamnophilus punctatus</i> (Shaw, 1809)		X	X				X
<i>Thamnophilus pelzelni</i> Hellmayr, 1924	X	X	X				
<i>Thamnophilus caerulescens</i> Vieillot, 1816							X
<i>Cymbilaimus lineatus</i> (Leach, 1814)							X
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	X	X	X	X			X
<i>Hypocnemoides maculicauda</i> (Pelzeln, 1868)		X	X				X
<i>Pyriglena leuconota</i> (Spix, 1824)		X	X				X
<i>Myrmoborus myotherinus</i> (Spix, 1825)		X					X
<i>Cercomacra nigrescens</i> (Cabanis & Heine, 1859)		X	X				X
<i>Hypocnemis cantator</i> (Boddaert, 1783)	X	X	X				X
<i>Willisornis poecilinotus</i> (Cabanis, 1847)		X					X
<i>Rhegmatorhina hoffmannsi</i> (Hellmayr, 1907)		X					X
<b>Melanopareidae Ericson, Olson, Irested, Alvarenga &amp; Fjeldsa, 2010</b>							
<i>Melanopareia torquata</i> (Wied, 1831)***EC				X	X		X
<b>Conopophagidae Sclater &amp; Salvin, 1873</b>							
<i>Conopophaga lineata</i> (Wied, 1831)		X	X				X
<b>Dendrocolaptidae Gray, 1840</b>							
<i>Dendrocincla fuliginosa</i> (Vieillot, 1818)	X	X					X
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	X	X	X				X
<i>Glyphorhynchus spirurus</i> (Vieillot, 1819)	X	X	X	X			X
<i>Xiphorhynchus guttatus</i> (Lichtenstein, 1820)	X	X					X
<i>Dendroplex picus</i> (Gmelin, 1788)	X		X				X
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818)			X	X	X		X
<i>Lepidocolaptes albolineatus</i> (Lafresnaye, 1845)	X	X		X			X
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> Spix, 1825	X	X	X				X
<i>Hylexetastes perrotii</i> (Lafresnaye, 1844)		X					X
<b>Furnariidae Gray, 1840</b>							
<i>Xenops rutilans</i> Temminck, 1821	X	X	X				X
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)			X	X	X		X
<i>Lochmias nematura</i> (Lichtenstein, 1823)	X	X					
<i>Hylocryptus rectirostris</i> (Wied, 1831)***EC		X	X				
<i>Syndactyla dimidiata</i> (Pelzeln, 1859)	X						X
<i>Phacellodomus rufifrons</i> (Wied, 1821)					X		
<i>Phacellodomus ruber</i> (Vieillot, 1817)		X			X		
<i>Synallaxis frontalis</i> Pelzeln, 1859			X	X	X		X
<i>Synallaxis albescens</i> Temminck, 1823			X	X	X		X
<i>Synallaxis rutilans</i> Temminck, 1823	X				X		X
<i>Synallaxis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)			X	X			X
<i>Cranioleuca vulpina</i> (Pelzeln, 1856)	X	X	X				X
<b>Pipridae Rafinesque, 1815</b>							
<i>Neopelma pallescens</i> (Lafresnaye, 1853)	X	X	X				X
<i>Tyrannetes stolzmanni</i> (Hellmayr, 1906)		X					X
<i>Pipra fasciicauda</i> Hellmayr, 1906	X	X	X				X
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)		X	X				X



Tabela 1. Continuação...

Taxa	Fitofisionomia					NS	RH
	MS	MC	CD	CE	PC		
<i>Machaeropterus pyrocephalus</i> (Sclater, 1852)	X	X	X				X
<i>Antilophia galeata</i> (Lichtenstein, 1823)***EC	X	X	X				X
<b>Tityridae Gray, 1840</b>							
<i>Oxyruncus cristatus</i> Swainson, 1821	X	X					X
<i>Terenotriccus erythrurus</i> (Cabanis, 1847)							X
<i>Schiffornis turdina</i> (Wied, 1831)		X	X				X
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	X	X	X	X			
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X				X
<i>Tityra semifasciata</i> (Spix, 1825)		X					X
<i>Pachyrampus viridis</i> (Vieillot, 1816)		X	X				
<i>Pachyrampus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)			X	X	X		X
<b>Cotingidae Bonaparte, 1849</b>							
<i>Xipholena punicea</i> (Pallas, 1764)		X	X				X
<i>Platyrrhynchus mystaceus</i> Vieillot, 1818		X	X				X
<i>Piprites chloris</i> (Temminck, 1822)		X					X
<b>Rhynchocyclidae Berlepsch, 1907</b>							
<i>Mionectes oleagineus</i> (Lichtenstein, 1823)	X	X	X				X
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846	X	X	X				X
<i>Corythopis delalandi</i> (Lesson, 1830)	X	X	X				
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	X	X	X				X
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)			X	X	X		X
<i>Poecilotriccus latirostris</i> (Pelzeln, 1868)		X	X				X
<i>Hemitriccus flammulatus</i> Berlepsch, 1901		X	X				
<i>Hemitriccus striaticollis</i> (Lafresnaye, 1853)		X	X				X
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)		X	X	X	X		X
<b>Tyrannidae Vigors, 1825</b>							
<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)				X			X
<i>Euscarthmus meloryphus</i> Wied, 1831				X			X
<i>Euscarthmus rufomarginatus</i> (Pelzeln, 1868)						X	X
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)		X	X	X	X		X
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)			X	X	X		X
<i>Elaenia albiceps</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)		X	X				X
<i>Elaenia parvirostris</i> Pelzeln, 1868			X	X	X		X
<i>Elaenia cristata</i> Pelzeln, 1868			X	X	X		X
<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865				X	X		X
<i>Suiriri suiriri</i> (Vieillot, 1818)		X	X	X	X		X
<i>Suiriri islerorum</i> Zimmer, Whittaker & Oren, 2001***EC		X	X	X	X		
<i>Myiopagis gaimardii</i> (d'Orbigny, 1839)		X	X				X
<i>Myiopagis caniceps</i> (Swainson, 1835)		X	X				X
<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	X	X	X				X
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)			X	X	X		X
<i>Phyllomyias fasciatus</i> (Thunberg, 1822)		X	X				X
<i>Culicivora caudacuta</i> (Vieillot, 1818)***AM				X	X		X
<i>Attila bolivianus</i> Lafresnaye, 1848	X	X	X				X
<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818)		X	X				X
<i>Ramphotrigon ruficauda</i> (Spix, 1825)		X	X				X
<i>Myiarchus tuberculifer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	X	X	X	X			X
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859		X	X	X	X		X
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)		X	X	X	X		X
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)			X	X	X		X
<i>Sirystes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	X	X	X				X
<i>Casiornis rufus</i> (Vieillot, 1816)		X	X	X			X
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X	X		X

Tabela 1. Continuação...

Taxa	Fitofisionomia					NS	RH
	MS	MC	CD	CE	PC		
<i>Philohydor lictor</i> (Lichtenstein, 1823)		X	X	X			X
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)				X	X		X
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	X	X	X	X	X		X
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X	X		X
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)		X	X				X
<i>Tyrannus albogularis</i> Burmeister, 1856	X	X	X	X	X		
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	X	X	X	X	X		X
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	X	X	X	X	X		X
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	X	X	X	X	X		
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	X	X	X	X	X		X
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	X	X	X				X
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Statius Muller, 1776)		X	X	X	X		X
<i>Sublegatus modestus</i> (Wied, 1831)				X	X		X
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)				X	X		
<i>Gubernetes yetapa</i> (Vieillot, 1818)					X		X
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)		X	X				X
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)		X	X				X
<i>Knipolegus lophotes</i> Boie, 1828		X					
<i>Xolmis cinereus</i> (Vieillot, 1816)				X	X		X
<i>Xolmis velatus</i> (Lichtenstein, 1823)				X	X		
<b>Vireonidae Swainson, 1837</b>							
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)			X	X	X		X
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)			X	X	X		X
<i>Hylophilus muscicapinus</i> Sclater & Salvin, 1873							X
<b>Corvidae Leach, 1820</b>							
<i>Cyanocorax cyanomelas</i> (Vieillot, 1818)	X	X	X	X			X
<i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823) <sup>***EC</sup>				X	X		X
<b>Hirundinidae Rafinesque, 1815</b>							
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)				X	X		
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)		X	X	X			X
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)				X	X		X
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)				X	X		
<i>Tachycineta leucorrhoa</i> (Vieillot, 1817)				X	X		
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758				X	X		
<b>Troglodytidae Swainson, 1831</b>							
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823				X	X		X
<i>Campylorhynchus turdinus</i> (Wied, 1831)	X	X	X				X
<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)		X	X				X
<i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845)		X	X				X
<b>Donacobiidae Aleixo &amp; Pacheco, 2006</b>							
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)						X	
<b>Poliophtilidae Baird, 1858</b>							
<i>Poliophtila dumicola</i> (Vieillot, 1817)	X	X	X	X	X		X
<b>Turdidae Rafinesque, 1815</b>							
<i>Catharus fuscescens</i> (Stephens, 1817)	X	X	X				X
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	X	X	X	X	X		X
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	X	X	X	X	X		X
<i>Turdus fumigatus</i> Lichtenstein, 1823		X	X				
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	X	X	X				X
<i>Turdus albicollis</i> Vieillot, 1818						X	X
<b>Mimidae Bonaparte, 1853</b>							
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)			X	X	X		X
<b>Coerebidae d'Orbigny &amp; Lafresnaye, 1838</b>							

Tabela 1. Continuação...

Taxa	Fitofisionomia					NS	RH
	MS	MC	CD	CE	PC		
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X		X
<b>Thraupidae Cabanis, 1847</b>							
<i>Saltator maximus</i> (Statius Muller, 1776)	X	X	X				X
<i>Saltator coerulescens</i> Vieillot, 1817	X	X	X	X	X		
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837		X	X	X			
<i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817)***EC				X	X		X
<i>Cypsnagra hirundinacea</i> (Lesson, 1831)			X	X	X		X
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783)		X	X	X			X
<i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764)	X	X	X	X			X
<i>Lanio luctuosus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)		X					X
<i>Lanio cucullatus</i> (Statius Muller, 1776)				X	X		X
<i>Lanio versicolor</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)		X	X				X
<i>Lanio penicillatus</i> (Spix, 1825)	X	X	X				X
<i>Tangara mexicana</i> (Linnaeus, 1766)		X					X
<i>Tangara chilensis</i> (Vigors, 1832)		X					X
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X	X		X
<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1823)	X	X	X	X			X
<i>Tangara cyanicollis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)		X	X				X
<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X	X		X
<i>Neothraupis fasciata</i> (Lichtenstein, 1823)				X	X		X
<i>Cissopis leverianus</i> (Gmelin, 1788)	X	X	X	X	X		X
<i>Schistochlamys melanopis</i> (Latham, 1790)			X	X	X		X
<i>Paroaria capitata</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)				X	X		X
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)		X	X	X			X
<i>Dacnis lineata</i> (Gmelin, 1789)		X	X	X			X
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X	X		X
<i>Cyanerpes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)		X	X	X	X		X
<i>Cyanerpes cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)		X	X	X			X
<i>Chlorophanes spiza</i> (Linnaeus, 1758)		X					X
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X				X
<i>Hemithraupis flavicollis</i> (Vieillot, 1818)		X	X				X
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)		X	X				
<b>Emberizidae Vigors, 1825</b>							
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)				X	X		X
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)				X	X		X
<i>Porphyrospiza caerulescens</i> (Wied, 1830)***EC						X	X
<i>Sicalis citrina</i> Pelzeln, 1870				X	X		
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)			X	X	X		X
<i>Emberizoides herbicola</i> (Vieillot, 1817)				X	X		X
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)				X	X		X
<i>Sporophila plumbea</i> (Wied, 1830)			X	X	X		
<i>Sporophila collaris</i> (Boddaert, 1783)						X	
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)				X	X		
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)				X	X		
<i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)				X			X
<i>Sporophila leucoptera</i> (Vieillot, 1817)				X	X		X
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)			X	X			X
<i>Sporophila maximiliani</i> (Cabanis, 1851)***AM						X	
<i>Tiaris fuliginosus</i> (Wied, 1830)		X	X				
<i>Arremon taciturnus</i> (Hermann, 1783)	X	X	X				X
<i>Arremon flavirostris</i> Swainson, 1838	X	X	X				
<i>Charitospiza eucosma</i> Oberholser, 1905***EC				X			
<b>Cardinalidae Ridgway, 1901</b>							



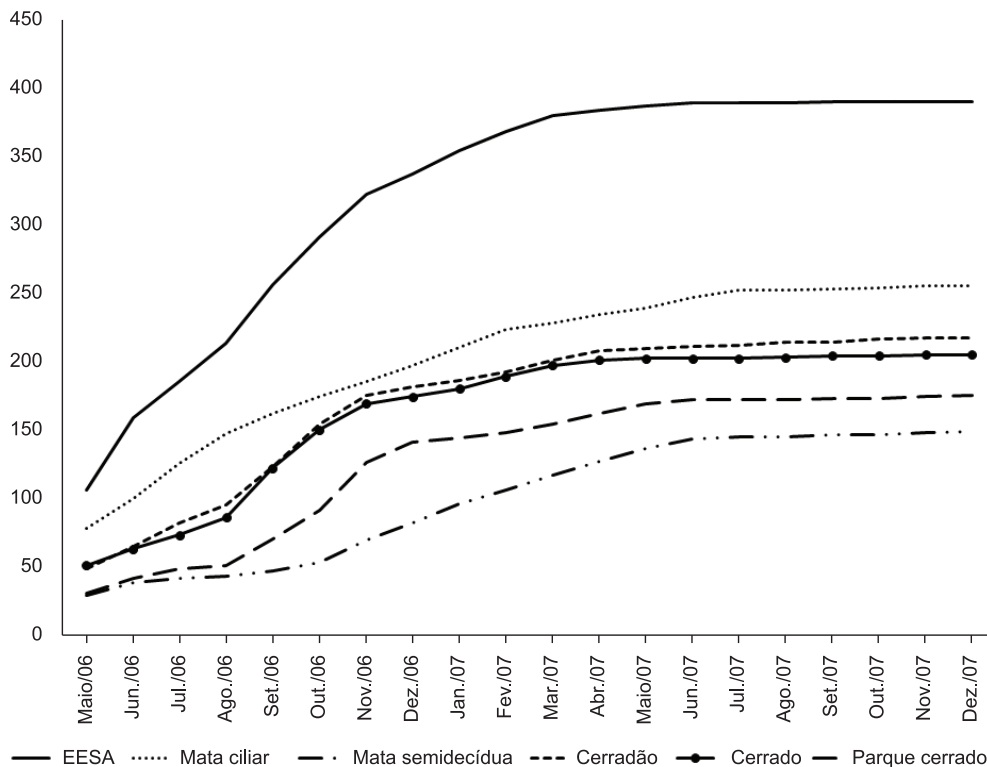
Tabela 1. Continuação...

Taxa	Fitofisionomia					NS	RH
	MS	MC	CD	CE	PC		
<i>Piranga flava</i> (Vieillot, 1822)			x	x	x		x
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)		x	x	x			x
<b>Parulidae Wetmore, Friedmann, Lincoln, Miller, Peters, van Rossem, Van Tyne &amp; Zimmer 1947</b>							
<i>Parula pitiayumi</i> (Vieillot, 1817)	x	x	x				x
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)		x	x				x
<i>Basileuterus hypoleucus</i> Bonaparte, 1830	x	x					x
<i>Basileuterus flaveolus</i> (Baird, 1865)	x	x	x				x
<i>Basileuterus leucophrys</i> Pelzeln, 1868*** <sup>EC</sup>		x					
<b>Icteridae Vigors, 1825</b>							
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	x	x	x		x		x
<i>Procacicus solitarius</i> (Vieillot, 1816)		x					
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)		x	x	x			x
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x		x
<i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)		x	x	x			x
<i>Icterus croconotus</i> (Wagler, 1829)				x	x		x
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)			x	x	x		x
<i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788)		x	x	x			x
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	x	x		x	x		x
<b>Fringillidae Leach, 1820</b>							
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	x	x	x	x	x		x
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)		x					x
<i>Euphonia lanirostris</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	x	x	x	x			x
<i>Euphonia rufiventris</i> (Vieillot, 1819)		x	x				x

Tabela 2. Número de espécies de aves registradas em diferentes áreas do bioma Cerrado.

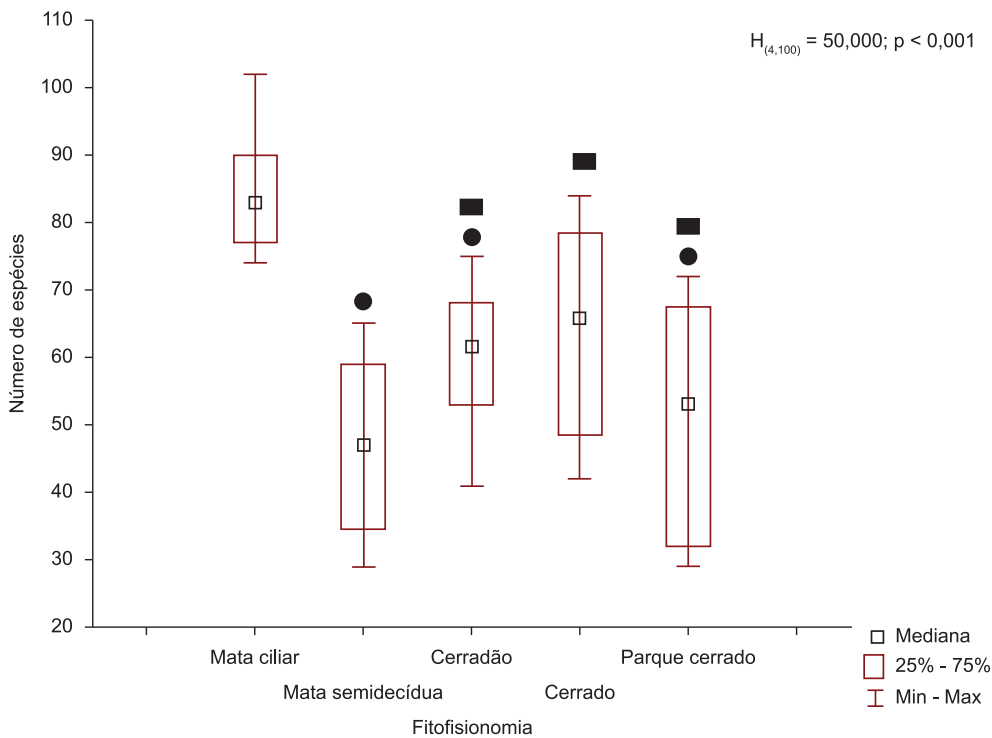
Table 2. Number of bird species registered in different areas of the Cerrado Biome.

Local (estado)	Nº de espécies	Fonte
Vila Bela da Santíssima Trindade (MT)	312	Silveira & D'Horta (2002)
Chapada dos Guimarães (MT)	393	Lopes et al. (2009)
Parque Estadual da Serra Azul (MT)	131	Purificação & Castilho (2009)
Planalto da Bodoquena (MS)	353	Pivatto et al. (2006)
ESEC Itirapina (SP)	231	Mota-Júnior et al. (2008)
ESEC Caetus (SP)	293	Cavarzere et al. (2009)
Três Marias (MG)	101	Ribon et al. (1995)
PARNA Serra da Canastra (MG)	282	Silveira (1998)
RPPN do Panga (MG)	231	Marçal-Júnior et al. (2006)
Fazenda Brejão (MG)	273	Faria et al. (2009)
RPPN Mata Samuel de Paula (MG)	188	Ferreira et al. (2009)
PARNA Serra do Cipó (MG)	338	Melo-Júnior et al. (2001), Rodrigues et al. (2005, 2011)
Caldazinha (GO)	124	Blamires et al. (2001)
Niquelândia (GO)	156	Curcino et al. (2007)
PARNA de Brasília (DF)	265	Antas (1995)
ESEC Água Emendadas (DF)	301	Bagno (1998), Lopes et al. (2005)
ESEC Jardim Botânico (DF)	238	Tubelis & Cavalcanti (2001)
PARNA Chapada Diamantina (BA)	359	Parrini et al. (1999)
ESEC Serra Geral do Tocantins (BA/TO)	254	Rego et al. (2011)
Sudeste do Estado do Tocantins (TO)	308	Pacheco & Olmos (2006)
Pedro Afonso (TO)	254	Lopes & Braz (2007)
Região do Cantão (TO)	418	Pinheiro & Dornas (2009)



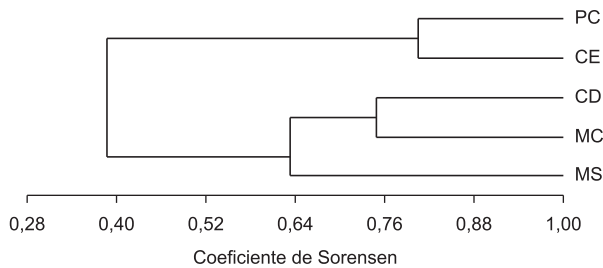
**Figura 3.** Curva do coletor observada que mostra o acúmulo de espécies registradas nas áreas amostradas de forma sistemática e da ESEC Serra das Araras, no eixo das abscissas temos os meses de amostragem e no das ordenadas temos o número acumulativo de espécies registradas durante o período de estudo.

**Figure 3.** Collector's Curve indicates an accumulation of species registered in the areas sampled in a systematic basis and the EESA, the x-axis indicates the month of sampling and in the ordinate shows the cumulative number of species recorded during the study period.



**Figura 4.** Box-plot do número de espécies de aves observadas nas cinco fitofisionomias amostradas na Estação Ecológica Serra das Araras. Os símbolos indicam as áreas que não apresentaram diferenças das médias quando comparadas pelo teste de Tukey.

**Figure 4.** Box-plot of the number of bird species found in five vegetation types sampled in the Ecological Station of Serra das Araras. The symbols that indicate the areas that showed no differences of means compared by Tukey test.



**Figura 5.** Dendrograma do índice de similaridade de Sørensen para as áreas amostradas de forma sistemática em que: MS (mata semidecídua), MC (mata Ciliar), CD (cerradão), CE (cerrado sentido restrito) e PC (parque cerrado).

**Figure 5.** Sørensen's similarity coefficient for the areas sampled in a systematic basis in which: MS (semi-deciduous forest), MC (riparian forest), CD (cerradão), CE (cerrado sentido restrito) and PC (parque cerrado).

O registro de 13 espécies de aves endêmicas do Cerrado, que representam 43,3% das espécies endêmicas desse Bioma (Silva 1995, 1997, Cavalcanti 1999, Silva & Santos 2005) e das sete espécies nacionalmente ameaçadas de extinção ressalta a importância da Estação Ecológica Serra das Araras na proteção dessas aves. Devido a sua particularidade, o registro de *C. cyanopsis* merece destaque. Ele foi realizado no campo rupestre (Figura 2g) em março de 2007, por volta das oito horas, quando um único indivíduo foi avistado junto com três indivíduos de *C. talpacoti* que bebiam água numa poça em meio as rochas. No ano de 2011 fora montada uma equipe para tentar documentar a espécie durante duas viagens de sete dias, entretanto não foi obtido sucesso. Os registros realizados por Silva & Oniki (1988) não indica o local, somente que fora nos limites da EESA. Willis & Oniki (1990) esclarecem que os registros foram realizados em "campos cerrados". A elaboração de um plano de conservação para essa espécie deve ser considerado dentre os programas de conservação de espécies nacionalmente ameaçadas de extinção.

A presença de alguns elementos do Pantanal e a influência de elementos amazônicos, quando considerado Silva (1996), pode sugerir que a Província Serrana atue como um corredor entre o Cerrado e esses outros dois biomas. Dessa maneira, além dos extensos corredores ribeirinhos, conforme apontado por Silva & Santos (2005); a preservação dessa cadeia de serras é outra estratégia para conservação dessas aves na região, mesmo que sua origem tenha sido relictual. A partir disso, ficam as sugestões de ampliação da ESEC Serra das Araras para sua região nordeste e sudoeste (vale do Rio Jauquara), a criação de um mosaico de unidades de conservação ao longo da Província Serrana e a sugestão de futuros estudos nessa cadeia de montanhas para corroborar ou negar essa "sugestão".

A partir dos resultados apresentados e discutidos, conclui-se que a Estação Ecológica Serra das Araras é uma das áreas no Cerrado com maior riqueza de espécies de aves registradas até o momento; e que além de preservar um elevado número, a presença de espécies endêmicas e nacionalmente ameaçadas de extinção faz dessa área protegida um local de grande importância para a conservação desse grupo animal, o que corrobora o proposto Oliveira et al. (2007) e Pinto et al. (2008), os quais indicam essa região como área prioritária para conservação de aves no Cerrado.

## Agradecimentos

Ao colega Fabiano Ficagna de Oliveira pelo auxílio com a identificação de algumas espécies. Ao Nuno Rodrigues da Silva pelo auxílio na elaboração do mapa e a Carolina Pöter de Castro pelo auxílio com o abstract. Aos dois referis anônimos por suas críticas e sugestões para o melhoramento da qualidade do manuscrito.

## Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, A., COUTO, H.T.Z. & ALMEIDA, A.F. 2003. Diversidade beta de aves em habitats secundários da Pré-Amazônia maranhense e interação com modelos nulos. *Ararajuba* 11(1):157-171.
- ANTAS, P.T.Z. 1995. *Aves do Parque Nacional de Brasília*. IBAMA, Brasília.
- ARGEL-DE-OLIVEIRA, M.M. 1993. Publicar ou não Publicar? Listas de espécies são necessárias? *Bol. CEO* 9:35-40.
- AUGUST, P.V. 1983. The role of habitat complexity and heterogeneity in structuring tropical mammal communities. *Ecology* 64(6):1495-1507. <http://dx.doi.org/10.2307/1937504>
- BAGNO, M.A. 1998. As aves da Estação Ecológica de Águas Emendadas. In *Vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas – História Natural e Ecologia em um Fragmento de Cerrado do Brasil Central* (J. Marinho-Filho, F. Rodrigues, M. Guimarães, eds.). SEMATEC, IEMA, IBAMA, Brasília, p.22-33.
- BLAMIRE, D., VALGAS, A.B. & BISPO, P.C. 2001. Estrutura da comunidade de aves da Fazenda Bonsucesso, município de Caldazinha, Goiás, Brasil. *Tangara* 1(3):101-113.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 1999. Termo de Compromisso visando a formulação e a implementação do Plano de Ação Integrado para os Biomas Cerrado e Pantanal. Ministério do Meio Ambiente, SECEX, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília.
- CAVALCANTI, R.B. 1988. Conservation of birds in the Cerrado of Central Brazil. *ICBP Technical Publication* 7:59-66.
- CAVALCANTI, R.B. 1992. The importance of Forest edges in the ecology of open country Cerrado Birds. In (J.P. Furlley & J.A. Ratter, eds.). Chapman and Hall, London.
- CAVALCANTI, R.B. (Coord.). 1999. *Ações Prioritárias a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.
- CAVARZERE, V., MORAES, G.P. & DONATELLI, R.J. 2009. Avifauna da Estação Ecológica dos Caetetus, interior de São Paulo, Brasil. *Pap. Avulsos Zool.* 49(35):477-485.
- COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS – CBRO. 2011. *Listas das aves do Brasil*. 10. ed. CBRO. Disponível em <http://www.cbro.org.br> (último acesso em 01/09/2011).
- COUTINHO, L.M. 1978. O conceito de cerrado. *Rev. Bras. Bot.* 1:17-23.
- CURCINO, A., SANT'ANA, C.E.R. & HEMING, N.M. 2007. Comparação de três comunidades de aves na região de Niquelândia, GO. *Rev. Bras. Ornit.* 15(4):574-584.
- EKEN, G., BENNUN, L., BROOKS, T.M., DARWALL, D., FISHPOOL, L.D.C., FOSTER, M., KNOX, D., LANGHAMMER, P., MATIKU, P., RADFORD, E., SALAMAN, P., SECHREST, W., SMITH, M.L., SPECTOR, S. & TORDOFF, A. 2004. Key Biodiversity Areas as Site Conservation Targets. *BioScience* 54:1110-1118. [http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568\(2004\)054\[1110:KBAASC\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568(2004)054[1110:KBAASC]2.0.CO;2)
- FARIA, L.C.P., CARRARA, L.A. & AMAARAL, F.Q. 2009. The birds of Fazenda Brejão: a conservation priority area of Cerrado in northwestern Minas Gerais, Brasil. *Biota Neotrop.* 9(3): <http://www.biotaneotropica.org.br/v9ne/en/abstract?inventory+bn01109032009> (último acesso em 01/09/2011).
- FERGUSON-LEES, J., CHRISTIE, D.A., FRANKLIN, K., MEAD, D. & BURTON, P. 2000. *Raptors of the World*. Helm Identification Guides. Christopher Helm, London.
- Ferreira, J.D., Costa, L.M. & Rodrigues, M. 2009. Aves de um remanescente florestal do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. *Biot. Neotrop.* 9(3): <http://www.biotaneotropica.org.br/von3/en/abstract?article+bn00509032009> (último acesso em 01/09/2011).
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. *Lista de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/lista.html> (último acesso em 25/01/2005).



- KATTAN, G.H., ALVAREZ-LÓPEZ, H. & GIRALDO, M. 1994. Forest fragmentation and bird extinction: San Antonio eighty years later. *Conserv. Biol.* 8(1):138-146. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1523-1739.1994.08010138.x>
- LOPES, L.E. & BRAZ, V.S. 2007. Aves da região de Pedro Afonso, Tocantins, Brasil. *Rev. Bras. Ornitol.* 15(4):530-537.
- LOPES, L.E., LEITE, L., PINHO, J.B. & GOES, R. 2005. New bird records to the Estação Ecológica de Águas Emendadas, Planaltina, Distrito Federal. *Ararajuba* 13:107-108.
- LOPES, L.E., PINHO, J.B., BERNARDO, B. OLIVEIRA, F.F., BERNARDO, J., FERREIRA, L.P., VASCONCELOS, M.F., COELHO, M.M., NOBREGA, P.F.A. & RUBIO, T.C. 2009. Aves das Chapadas dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil. *Pap. Avulsos Zool.* 49(2):9-47.
- MacARTHUR, R.H., MacARTHUR, J.W. & PREER, J. 1962. On bird species diversity: II predictions of bird census from habitat measurements. *The Am. Nat.* 96(8):167-174. <http://dx.doi.org/10.1086/282219>
- MACHADO, R.B. & LAMAS, I.R. 1996. Avifauna associada a um reflorestamento de eucalipto no município de Antônio Dias (MG). *Ararajuba* 4(1):15-22.
- MARÇAL-JÚNIOR, O.M., FRANCHIN, A.G., ALTEFF, E.F., SILVA-JÚNIOR, E.L. & MELO, C. 2006. Levantamento da avifauna na Reserva Ecológica Panga (Uberlândia, MG, Brasil). *Biosc. J.* 25(6):149-164.
- MARINI, M.A. 2001. Effects of forest fragmentation on birds of the Cerrado region, Brazil. *Bird conserv. Int.* 11:11-23. <http://dx.doi.org/10.1017/S0959270901001034>
- MELO-JÚNIOR, T.A., VASCONCELOS, M.F., FERNANDES, G.W. & MARINI, M.Â. 2001. Birds species distribution and conservations in Serra do Cipó, Minas Gerais, Brazil. *Bird conserv. Int.* 11:189-204.
- MOTA-JÚNIOR, J.C., GRANZINOLLI, M.A.M. & DEVELEY, P.F. 2008. Aves da Estação Ecológica de Itirapina, estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotrop.* 8(3): <http://www.biotaneotropica.org.br/v8n3/en/abstract?inventory+bn00308032008> (último acesso em 01/09/2011).
- MYERS, S., MITTERMEIER, R.A., FONSECA, G.A.B. & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853-858. <http://dx.doi.org/10.1038/35002501>
- NUNES, J.P. & PACHECO, N. R. 2004. Informação geográfica e modelação para a gestão de bacias hidrográficas - consequências das alterações climáticas para os processos hidrológicos e erosivos: potenciar a informação geográfica para a gestão ambiental. In *Anais do Encontro de Utilizadores de Informação Geográfica. Associação dos Utilizadores de Sistemas de Informação Geográfica*, p.13.
- OLIVEIRA, G., BARRETO, B., PINTO, M.P., DINIZ-FILHO, J.A.F. & BLAMIRE, D. 2007. Padrões espaciais de diversidade da Família Emberezidae (Aves: Passeriformes) e seleção de áreas prioritárias para conservação no Cerrado. *Lundiana* 8(2):97-106.
- PACHECO, J.F. & OLMOS, F. 2006. As aves do Tocantins 1: região sudeste. *Rev. Bras. Ornitol.* 14:55-71.
- PARRINI, R., RAPOSO, M.A., PACHECO, J.F., CARVALHÕES, A.M.P., MELO-JÚNIOR, T.A., FONSECA, P.S.M. & MINNS, J. 1999. Birds of the Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. *Cotinga* 11:86-95.
- PIANKA, E.R. 2000. *Evolutionary ecology*. 6th ed. Adison Wesley Educational Publishers, San Francisco.
- PINHEIRO, R.T. & DORNAS, T. 2009. Distribuição e conservação das aves da região do Cantão, Tocantins: ecótono Amazônia/Cerrado. *Biot. Neotrop.* 9 (1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v9n1/en/abstract?inventory+bn02609012009> (último acesso em 01/09/2011).
- PINTO, M.P., DINIZ-FILHO, J.A.F., BINI, L.M., BLAMIRE, D. & RANGEL, T.F.L.V.B. 2008. Biodiversity surrogate groups and conservation priority áreas: birds of the Brazilian Cerrado. *Diversity Distrib.* 14:78-86. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1472-4642.2007.00421.x>
- PIVATTO, M.A.C., MANÇO, D.G., STRAUBE, F.C., URBEN-FILHO, A. & MILANO, M. 2006. Aves do Planalto da Bodoquena, estado do Mato Grosso do Sul (Brasil). *Atual. Ornitol.* 129. <http://www.ao.com.br> (último acesso em 01/09/2011).
- PURIFICAÇÃO, K.N. & CASTILHO, L.S. 2009. Avifauna de quatro fitofisionomias de Cerrado do Parque Estadual da Serra Azul, Barra do Garças/MT. In *Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil*. São Lourenço, p.1-3.
- REGO, M.A., SILVEIRA, L.F., PIACENTINI, V.Q., SCHUNC, F., MACHADO, É., PINHEIRO, R.T. & REIS, E. 2011. As Aves na Estação Ecológica Serra Geral Tocantins, centro do Brasil. *Biot. Neotrop.* 2011 11(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/en/abstract?article+bn03711012011> (Último acesso em 01/09/2011)
- RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. 2008. As Principais fitofisionomias do Bioma Cerrado. In *Cerrado: ecologia e flora* (S.M. Sano, S.P. Almeida & J.F. Ribeiro, eds.). Embrapa Cerrados, Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, p.151-213.
- RIBON, R., ESTEVÃO, G.R.M., SIMON, J.E., SILVA, J.E., PACHECO, S. & PINHEIRO, R.T. 1995. Aves do cerrado de Três Marias, estado de Minas Gerais. *Ceres* 42(242):344-352.
- RIDGELY, R.S. & TUDOR, G. 1989. *The birds of South America: The oscine passerines*. Austin, University of Texas Press, v.1.
- RIDGELY, R.S. & TUDOR, G. 1994. *The birds of South America: The subsocine passerines*. Austin, University of Texas Press, v.2.
- RODRIGUES, M. CARRARA, L.A., FARIA, L.P. & GOMES, H.B. 2005. Aves do Parque Nacional da Serra do Cipó: o Vale do Rio Cipó, Minas Gerais, Brasil. *Rev. Bras. Zool.* 22(2): 326-338. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81752005000200005>
- RODRIGUES, M., FREITAS, G.H.S., COSTA, L.M., DIAS, D.F., VARELA, M.L.M. & RODRIGUES, L.C. 2011. Avifauna, Alto Palácio, Serra do Cipó National Park, state of Minas Gerais, southeastern Brazil. *Check List* 7(2):151-161.
- ROSS, J.L.S. 1991. O Contexto Geotectônico e a Morfogenese da Província Serrana de Mato Grosso. *Ver. IG, São Paulo* 12(1-2): 21-37.
- SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO – SBF. 2011. *Florestas do Brasil em resumo 2010: dados de 2005-2010*. SBF, Brasília, 152p.
- SICK, H. 1966. As Aves do Cerrado como Fauna Arborícola. *An. Acad. Bras. Cienc.* 38(2):355-363.
- SILVA, J.C.M. & BATES, J.M. 2002. Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical Savanna hotspot. *BioScience* 52(3):225-233. [http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568\(2002\)052\[0225:BPACIT\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568(2002)052[0225:BPACIT]2.0.CO;2)
- SILVA, J.M.C. & ONIKI, Y. 1988. Lista Preliminar da avifauna da Estação Ecológica Serra das Araras, Mato Grosso, Brasil. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi, Zool.* 4(2):123-143.
- SILVA, J.M.C. & SANTOS, M.P.D. 2005. A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros. In *Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação* (A. Scariot, J.M.C. Silva & J.M. Felfili, org.). Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 439p., p.221-233.
- SILVA, J.M.C. 1995. Birds of the Cerrado Region, South America. *Steenstrupia* 21:69-92.
- SILVA, J.M.C. 1997. Endemic bird species and conservation in de Cerrado Region, South America. *Biodivers. Conserv.* 6:435-450. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1018368809116>
- SILVA, J.M.C. 1996. Distribution of Amazonian and Atlantic birds in gallery forests of the Cerrado region, South America. *Ornitol. Neotrop.* 7(1):1-18.
- SILVEIRA, L.F. & D'HORTA, F.M. 2002. A Avifauna da região de Vila Bela da Santíssima Trindade, Mato Grosso. *Pap. Avulsos Zool.* 42(10):265-286.
- SILVEIRA, L.F. 1998. The birds of Serra da Canastra National Park and adjacent areas, Minas Gerais, Brazil. *Cotinga* 10:55-63.
- SILVEIRA, L.F., BEISIEGEL, B.M., CURCIO, F.F., VALDUJO, P.H., DIXO, M., VERDADE, V.K., MATTOX, G.M.T. & CUNNINGHAM, P.T.M. 2010. Para que servem os inventários de fauna? *Est. Avançados* 24(68):173-207.

## Aves da ESEC Serra das Araras

- SOUZA, D.G.S. 1998. Todas as aves do Brasil – Guia de campo para identificação. Editora Dal, Bahia.
- STOTZ, D.F., FITZPATRICK, J.W., PARKER III, T. & MOSKOVITS, D.K. 1996. Neotropical birds: Ecology and Conservation. University of Chicago Press, Chicago.
- R DEVELOPMENT CORE TEAM. 2011. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <http://www.R-project.org/>.
- TUBELIS, D.P. & CAVALCANTI, R.B. 2000. A comparison of bird communities in natural and disturbed non-wetland open habitats in the Cerrado's central region, Brazil. *Bird conserve. Int.* 10:331-350.
- TUBELIS, D.P. & CAVALCANTI, R.B. 2001. Community similarity and abundance of bird species in open habitats of a Central Brazilian Cerrado. *Ornitol. Neotrop.* 12:57-73.
- VIELLIARD, J. 1995a. Guia Sonoro das aves do Brasil, CD 1. UNICAMP, MMS Estúdio, Campinas.
- VIELLIARD, J. 1995b. Canto de aves do Brasil. UNICAMP, MMS Estúdio, Campinas.
- VIELLIARD, J. 1999. Aves do Pantanal. UNICAMP, MMS Estúdio, Campinas.
- WILLIS, E.O. & ONIKI, Y. 1990. Levantamento preliminar das aves de inverno em dez áreas do sudoeste de Mato Grosso, Brasil. *Ararajuba* 1:19-38.

*Recebido em 27/09/2011*

*Versão reformulada recebida em 10/08/2012*

*Publicado em 19/08/2011*