

## AVIFAUNA DA FAZENDA TAMANDUÁ EM IPORÁ, ESTADO DE GOIÁS, BRASIL

**STELLA KIARA MOREIRA**

Universidade Estadual de Goiás | Brasil  
stella-kiara@hotmail.com

**KELMA ALICE DOS SANTOS**

Universidade Estadual de Goiás | Brasil  
alicybio@gmail.com

**DANIEL BLAMIREs**

Universidade Estadual de Goiás | Brasil  
daniel.blamires@ueg.br

**PALAVRAS-CHAVE:**

Microrregião de Iporá.  
Assembléia de Aves.  
Ambiente sob influência  
antrópica.

**RESUMO:**

Este trabalho inspecionou a avifauna em uma localidade suburbana no município de Iporá, Estado de Goiás. Quarenta e sete visitas semanais entre Abril de 2012 a Março de 2013 foram efetuadas, sendo os registros feitos em uma trilha no perímetro da área. Foram registradas 95 espécies de 38 famílias. Apesar da curva de acumulação de *Mao Tau* não se estabilizar (pendente final= 1,42), a riqueza estimada segundo *Jackknife1*= 110,6 demonstrou que uma parcela significativa da avifauna foi registrada. Houve um predomínio de espécies ocasionais (42,1%) e onívoras (39,0%), conforme esperado para localidades sob forte influência antrópica. Da mesma forma, o predomínio de espécies de habitats campestres (50,5%) pode estar relacionado à cobertura vegetal predominantemente não-florestal e antropizada. A preservação da cobertura vegetal primária e o replantio de espécies vegetais nativas certamente favoreceriam tanto a permanência da avifauna na área, quanto o aumento no número de espécies.

### BIRDS OF TAMANDUÁ FARM IN IPORÁ, STATE OF GOIÁS, BRAZIL.

**ABSTRACT:**

This study surveyed the bird's fauna in a suburban locality in the municipality of Iporá, in Goiás State. Forty-seven weekly visits from April 2012 to March 2013 were made, and the records made on a track in the area. 95 species of 38 families were recorded. Despite *Mao Tau* accumulation curve does not stabilize (final pending = 1.42), the richness estimated according *Jackknife1* = 110.6 showed that a significant proportion of the birds was recorded. There was a predominance of occasional species (42.1%) and omnivores (39.0%), as expected for localities under strong anthropogenic influence. Similarly, the prevalence of species of country habitats (50.5%) may be related to vegetation cover mainly non-forest and anthropized area. The preservation of primary vegetation and replanting of native plant species certainly would favor both the permanence of birds in the area, as well as the increase in the number of species.

**KEYWORDS:**

Iporá Microregion. Bird assemblage. Environment under anthropic influence.

AVIFAUNA DE FAZENDA TAMANDUÁ EN IPORÁ, ESTADO DE GOIÁS.

<b>PALABRAS CLAVE:</b> Microrregión de Iporá. Asamblea de Aves. Ambiente bajo influencia antrópica.	<b>RESUMEN:</b> Este trabajo inspeccionó la avifauna en una localidad suburbana en el municipio de Iporá, estado de Goiás. Cuarenta y siete visitas semanales entre abril de 2012 y marzo de 2013 se llevaron a cabo, los registros se hicieron en un sendero en el perímetro del área. Se registraron 95 especies de 38 familias. A pesar de que la curva de acumulación de <i>Mao Tau</i> no se estabilizó (pendiente final= 1,42), la riqueza estimada según <i>Jackknife1</i> = 110,6 demostró que una cuota significativa de la avifauna se registró. Hubo un predominio de especies ocasionales (42,1%) y omnívoras (39,0%), según lo esperado para localidades bajo fuerte influencia antrópica. De la misma forma, el predominio de especies de habitats del campo (50,5%) puede estar relacionado con la cobertura vegetal predominantemente no-forestal y antropizada. La preservación de la cobertura vegetal primaria y el replantío de especies vegetales nativas ciertamente favorecerían tanto a la permanencia de la avifauna en el área como el aumento en el número de especies.
---	---

**INTRODUÇÃO**

Estima-se que cerca de 90% da biodiversidade mundial se encontra atualmente em ambientes antropizados (RODRIGUES; GASTON, 2002), sendo as matrizes predominantemente agrícolas, sobretudo nos trópicos (GOULART et al., 2011). Este aspecto deve ser considerado para quaisquer estudos desenvolvidos em domínios como o Cerrado, um dos focos mundiais de biodiversidade (*biodiversity hotspots*), com acentuado número de espécies vegetais endêmicas, significativa ação antrópica, elevadas densidades populacionais humanas (MYERS et al., 2000), e 45,5% da sua cobertura vegetal nativa substituída por paisagens agropastoris (PROJETO TERRACLASS CERRADO, 2015).

Embora sejam aparentemente menos vulneráveis à extinção em relação a muitos outros *taxa* (PIMM et al., 1995; 2006), as aves podem ser importantes para a elaboração de inferências ecológicas e conservacionistas, devido aos seguintes motivos: a) são normalmente diurnas e de fácil observação; b) espécies florestais ou noturnas, de difícil visualização, podem ser identificadas pela vocalização; c) sua taxonomia e distribuição são bem conhecidas em relação a outros *taxa* animais; d) ocupam diferentes habitats, com algumas espécies especialistas que reagem facilmente às alterações ambientais (STOTZ et al., 1996; ALVES; SILVA, 2000).

O Estado de Goiás possui quase toda a sua área inserida no Cerrado, abrigando uma significativa biodiversidade, devido ao posicionamento central na América do Sul (CUNHA; FERREIRA; BRANDÃO, 2007). Entretanto, nos últimos anos poucos estudos avifaunísticos foram desenvolvidos com aves em Goiás, em ambientes naturais como áreas legais de proteção (TUBELIS, 2004; BLAMIREs; MENDONÇA; CARVALHO, 2011), ambientes de menor antropização (BLAMIREs et al., 2002; MOURA et al., 2005; CURCINO; SANT'ANA; HEMING, 2007; LARANJEIRAS et al., 2012) e áreas inseridas em ambiente urbano (MONTEIRO; BRANDÃO, 1995). Ademais, atualmente a avifauna da microrregião de Iporá é pouco conhecida, limitando-se apenas a estudos na malha urbana e suburbanado município de Iporá (SILVA; BLAMIREs, 2007; ROSA; BLAMIREs, 2011; BLAMIREs et al., 2012; TELES; BLAMIREs; REIS, 2012; SANTOS;

BLAMIREs, 2013; OLIVEIRA; BLAMIREs, 2013; SILVA; SOUZA; BLAMIREs, 2013; ARANTES; SILVA; BLAMIREs, no prelo).

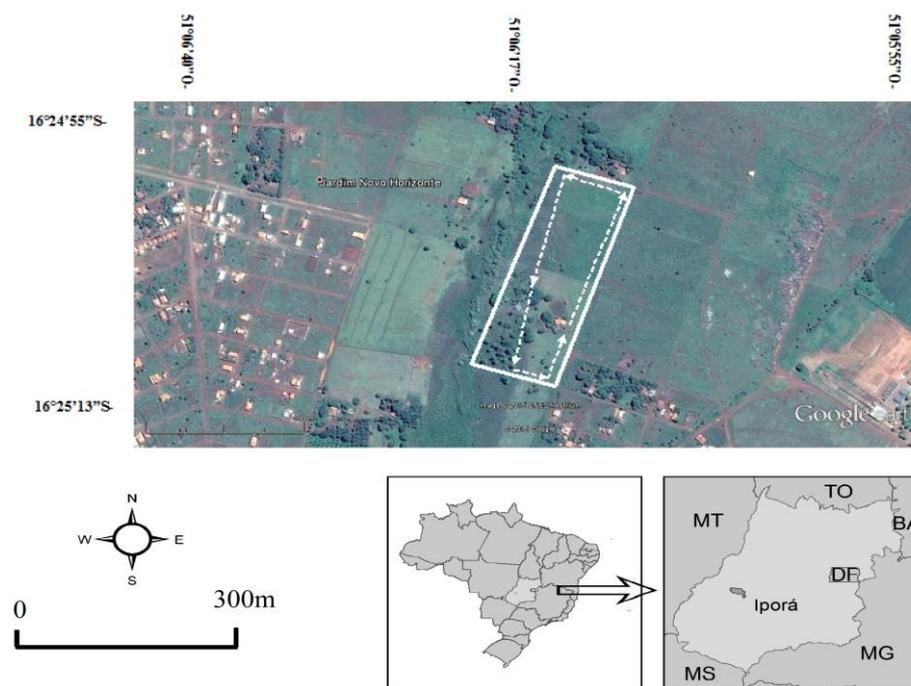
Assim, este trabalho visa ampliar o conhecimento ornitológico em Iporá, através do estudo das aves de uma propriedade rural no município. Os objetivos são: a) verificar a composição específica das aves; b) inspecionar se a riqueza foi satisfatoriamente obtida com base na curva de acumulação e no estimador específico; c) avaliar a frequência de ocorrência das espécies; d) distinguir as espécies em categorias tróficas e de habitat.

## Materiais E Métodos

### Área de estudo:

Este trabalho foi desenvolvido na Fazenda Tamanduá ( $16^{\circ}25'23''S$ ,  $51^{\circ}06'30''W$ , 582m de altitude), distante cerca de 660m da periferia da malha urbana pavimentada do município de Iporá, na microrregião de Iporá (figura 1). A vegetação circunvizinha à propriedade é composta predominantemente por pastagens exóticas de capim braquearia (família Graminae) com plantas nativas de Cerrado em crescimento secundário. A ocupação humana nos arredores é escassa, com pequenos sítios para pecuária leiteira e lavouras temporárias, conectados entre si e com o restante do município apenas por estradas vicinais.

**Figura 1** - Localização geográfica da Fazenda Tamanduá em Iporá, na microrregião de Iporá, Estado de Goiás. As linhas cheias indicam os limites da propriedade, e as setas pontilhadas a transecção percorrida para estimar a riqueza e abundância da avifauna.



Fonte: Google Earth (2016)

A fazenda se insere numa área de aproximadamente 9,7ha, com perímetro aproximado de 902m. A vegetação predominante é uma pastagem de capim braquearia (*Brachiaria* sp.) e uma vereda no limite oeste da propriedade, que margeia o córrego Tamanduá. O restante da vegetação é constituído por faixas de brejo e campo úmido na borda da vereda, além de plantas exóticas frutíferas e ornamentais próximas à sede.

#### *Metodologia:*

Os dados foram obtidos semanalmente entre Abril de 2012 a Março de 2013, totalizando 47 visitas, devido a uma ausência em Janeiro de 2013. Cada visita foi iniciada por volta das 6h e concluída aproximadamente às 7h, gerando cerca de 47h de esforço em campo. O método empregado, baseado em Mendonça-Lima; Fontana (2000) consistiu em percorrer uma trilha na fazenda para registro das espécies, com o uso de binóculos 8x40mm e 10x50mm, e pela identificação das vocalizações. Sempre que possível, os espécimes foram registrados com câmera fotográfica digital *Fujifilm Finepix S2950* zoom óptico 18x e 14 megapixels, *Samsung PL50* zoom óptico 3x e 10,2 megapixels, e gravador digital *Sony ICD-SX712*, sendo os registros depositados nos acervos *Wikiaves* e *Xeno-Canto*. A identificação das espécies seguiu Sick (1997) e Sigríst (2014). Os nomes científicos, vernáculos e a listagem de espécies empregados neste estudo seguiram o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (PIACETINI et al., 2015).

Uma curva acumulativa de espécies foi elaborada segundo o método de reamostragem *Mao Tau* (COLWELL; MAO; CHANG, 2004). Uma estimativa para a riqueza da fazenda foi gerada a partir dos dados de ocorrência das espécies, através do estimador não paramétrico *Jackknife1* com 1000 aleatorizações, sendo ambos os procedimentos desenvolvidos com o programa *EstimateS9.0* (COLWELL, 2013). O estimador *Jackknife1* foi empregado porque apresenta melhor acurácia dos dados, dentre os oito estimadores mais recomendados pela literatura (HORTAL; BORGES; GASPAS, 2006).

As espécies foram distintas com base em suas categorias de frequência de ocorrência ( $f_r$ ), conforme a relação:  $f_r = N_i / N_t$ , sendo  $N_i$  o número de visitas em que a espécie  $i$  foi registrada, e  $N_t$  o número total de visitas. De acordo com a frequência, as espécies foram agrupadas em três categorias (MENDONÇA-LIMA; FONTANA, 2000): residentes (R:  $f_r \geq 0,60$ ); prováveis residentes (P:  $0,15 \leq f_r < 0,60$ ), e ocasionais (O:  $f_r < 0,15$ ). Com base em informações sobre hábitos alimentares (Willis; 1979; Motta-Júnior, 1990; Sick, 1997; Nascimento, 2000; Sigríst, 2014), as espécies foram agrupadas nas seguintes categorias tróficas: insetívoros (INS), onívoros (ONI), frugívoros (FRU), granívoros (GRA), nectarívoros (NEC), carnívoros (CAR) e detritívoros (DET). Finalmente, as espécies foram agrupadas em categorias de uso do habitat, adaptadas de Bagno; Marinho-Filho (2001):

*Espécies associadas a ambientes aquáticos (A)*: aves típicas de ambientes aquáticos, que podem ser registradas em corpos d'água naturais ou artificiais, inclusive na vegetação brejosa às margens destes. A anhuina *Anhima cornuta* (Linnaeus, 1766), não descrita na lista de Bagno; Marinho-Filho (2001) foi incluída a esta categoria com base em Sick (1997) e Sigríst (2014).

*Espécies associadas a ambientes campestres (C)*: espécies que podem tanto ser restritas a ambientes campestres, como também serem primariamente campestres, e utilizarem eventualmente ambientes florestais ou aquáticos.

*Espécies essencialmente florestais (F)*: espécies primariamente florestais, mas que também podem utilizar ambientes abertos. *Myiarchus* sp. foi inclusa nesta categoria, considerando que duas das três espécies deste gênero descritas por Bagno; Marinho-Filho (2001) são essencialmente florestais.

*Espécies presentes em ambientes antrópicos (T)*: espécies exóticas, mais comumente registradas em ambientes de elevada influência antrópica, tais como áreas urbanizadas.

Testes de  $X^2$  (5% de nível de significância) foram utilizados para checar se as categorias de ocorrência, trófica e de habitat diferem significativamente em relação ao que seria esperado por acaso, sendo os cálculos elaborados com o programa *PAST 3.09* (HAMMER; HARPER; RYAN, 2015).

## Resultados E Discussões

Um total de 95 espécies pertencentes a 38 famílias foi registrada na Fazenda Tamanduá ao longo do período estudado (Tabela 1). A curva de acumulação de *Mao Tau* não se estabilizou significativamente (pendente final= 1,42, Figura 1), demonstrando assim que o número de espécies continua crescendo. Contudo, o estimador *Jackknife* igual a 110,6 demonstra que 85,7% da riqueza de aves foi razoavelmente obtida.

**Tabela 1** - Avifauna da Fazenda Tamanduá entre Abril de 2012 a Março de 2013.

Os nomes científicos e a sequência taxonômica seguem o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (PIACETINI et al., 2015). **fr**: frequência de ocorrência; **CO**: categorias de ocorrência (R= residente, P= provável residente, O= ocasional); **T**: categorias tróficas (INS= insetívoros, ONI= onívoros, FRU= frugívoros, GRA= granívoros, NEC= nectarívoros, CAR= carnívoros); **H**: categorias de habitat (A= espécies associadas a ambientes aquáticos, C= espécies associadas a ambientes campestres, F= espécies essencialmente florestais, T= espécies presentes em ambientes antrópicos); **WA**: registro sonoro (s) ou fotográfico (f) na página *Wikiaves*; **XC**: registro sonoro no acervo *Xeno-Canto*.

TAXA	NOMES VERNÁCULOS	fr	CO	T	H	WA	XC
<b>TINAMIDAE</b>							
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inambu-chororó	0,08	O	ONI	C		
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	perdiz	0,10	O	ONI	C		
<b>ANHIMIDAE</b>							
<i>Anhima cornuta</i> (Linnaeus, 1766)	anhuma	0,14	O	ONI	A		
<b>ANATIDAE</b>							
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	irerê	0,12	O	ONI	A	964003f	
<b>ARDEIDAE</b>							
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira	0,25	P	ONI	C		
<b>THRESKIORNITHIDAE</b>							
<i>Mesembrinibis cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	coró-coró	0,74	R	ONI	F		
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	tapicuru	0,02	O	ONI	A	725664f	
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	curicaca	0,59	P	ONI	C	586656s	96142
<b>CATHARTIDAE</b>							
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu	0,27	P	DET	C	744160f	
<b>ACCIPITRIDAE</b>							
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	0,29	P	CAR	F		
<b>RALLIDAE</b>							
<i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes	0,17	P	ONI	F	106606s	106606
<b>CHARADRIIDAE</b>							
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	0,87	R	ONI	A	590881f	
<b>SCOLOPACIDAE</b>							
<i>Gallinago paraguayae</i> (Vieillot, 1816)	narceja	0,06	O	ONI	A		
<b>COLUMBIDAE</b>							
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha	0,95	R	GRA	C		
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	fogo-apagou	0,85	R	GRA	C		
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	asa-branca	0,87	R	GRA	C		

<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega	0,08	O	GRA	C		
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu	0,49	P	FRU	F		
CUCULIDAE							
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	0,02	O	INS	F		
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	0,68	R	INS	C		
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	0,51	P	INS	C		
STRIGIDAE							
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	1,00	R	ONI	C		
CAPRIMULGIDAE							
<i>Podager nacunda</i> (Vieillot, 1817)	coruçã	0,02	O	INS	C		
TROCHILIDAE							
<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)	rabo-branco-acanelado	0,29	P	NEC	F	663318s	103646
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	0,23	P	NEC	F		
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	0,02	O	NEC	F		
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermelho	0,02	O	NEC	F		
ALCEDINIDAE							
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	0,02	O	ONI	A		
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde	0,02	O	ONI	A		
GALBULIDAE							
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	ariramba	0,36	P	INS	F		
BUCCONIDAE							
<i>Monasa nigrifrons</i> (Spix, 1824)	chora-chuva-preto	0,04	O	ONI	F		
RAMPHASTIDAE							
<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776	tucanuçu	0,32	P	ONI	C	757655f	
<i>Pteroglossus castanotis</i> Gould, 1834	araçari-castanho	0,06	O	ONI	F		
PICIDAE							
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco	0,06	O	INS	C	964016f	
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	0,20	P	INS	C	714378f	

<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766) CARIAMIDAE	pica-pau-de-banda-branca	0,20	P	INS	C		
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766) FALCONIDAE	seriema	0,06	O	ONI	C	684005f	
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	carcará	0,15	P	CAR	C		
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	0,32	P	CAR	C	8011662s, 745020f	112641
<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822 PSITTACIDAE	falcão-de-coleira	0,06	O	CAR	C		
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	arara-canindé	0,10	O	FRU	C		
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-pequena	0,59	P	FRU	C	833472s, 714377f	114953
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Statius Muller, 1776)	periquitão	0,40	P	FRU	F		
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei	0,12	O	FRU	C		
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim	0,17	P	FRU	F		
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo	0,95	R	FRU	F		
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca	0,08	O	FRU	F		
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	curica	0,02	O	FRU	F	668515s	104037
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758) THAMNOPHILIDAE	papagaio	0,17	P	FRU	C	827703s	114443
<i>Thamnophilus doliatus</i> (Linnaeus, 1764)	choca-barrada	0,44	P	INS	F		
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816) FURNARIIDAE	choró-boi	0,29	P	INS	F	904257f	
<i>Berlepschia rikeri</i> (Ridgway, 1886)	limpa-folha-do-buriti	0,70	R	INS	C	656502s	102079
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788) TYRANNIDAE	joão-de-barro	0,93	R	ONI	C	725635f	
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	0,40	P	ONI	C		
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	bagageiro	0,04	O	ONI	F		
<i>Myiarchus</i> sp.		0,02	O	INS	F		

<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	0,83	R	ONI	F		
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro	0,89	R	ONI	C	586654s, 765305f	96141
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	0,04	O	ONI	F		
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	0,10	O	INS	F	637755f	
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	0,68	R	INS	C		
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	tesourinha	0,19	P	INS	C		
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	peitica-de-chapéu-preto	0,02	O	INS	F		
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	príncipe	0,25	P	INS	C	686669f	
<i>Gubernetes yetapa</i> (Vieillot, 1818)	tesoura-do-brejo	0,10	O	INS	C		
<i>Xolmis cinereus</i> (Vieillot, 1816)	primavera	0,06	O	INS	C	686671f	
<b>VIREONIDAE</b>							
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	0,27	P	INS	F	625532s	99853
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)	juruviara-boreal	0,02	O	ONI	F		
<b>HIRUNDINIDAE</b>							
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	0,29	P	INS	C		
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	0,76	R	INS	C		
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo	0,02	O	INS	C		
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-grande	0,19	P	INS	C	686029f	
<b>TROGLODYTIDAE</b>							
<i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845)	garrinchão-de-barriga-vermelha	0,70	R	INS	F		
<b>DONACOBIIIDAE</b>							
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)	japacanim	0,10	O	INS	A	646718f	
<b>POLIOPTILIDAE</b>							
<i>Polioptila dumicola</i> (Vieillot, 1817)	balança-rabo-de-máscara	0,42	P	INS	F		
<b>TURDIDAE</b>							
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-branco	0,51	P	ONI	F		

MIMIDAE

*Mimus saturninus* (Lichtenstein, 1823)      sabiá-do-campo      0,15      P      ONI      C

PASSERELLIDAE

*Ammodramus humeralis* (Bosc, 1792)      tico-tico-do-campo      0,06      O      GRA      C

ICTERIDAE

*Cacicus cela* (Linnaeus, 1758)      xexéu      0,08      O      ONI      F

*Icterus pyrrhopterus* (Vieillot, 1819)      encontro      0,44      P      ONI      F

*Gnorimopsar chopi* (Vieillot, 1819)      pássaro-preto      0,64      R      ONI      C

*Molothrus bonariensis* (Gmelin, 1789)      chupim      0,27      P      ONI      C

*Sturnella superciliaris* (Bonaparte, 1850)      polícia-inglesa-do-sul      0,12      O      ONI      C

THRAUPIDAE

*Tangara sayaca* (Linnaeus, 1766)      sanhaço-cinzento      0,51      P      ONI      C

*Tangara palmarum* (Wied, 1823)      sanhaço-do-coqueiro      0,64      R      ONI      F      964002f

*Tangara cayana* (Linnaeus, 1766)      saíra-amarela      0,27      P      ONI      F      686695s      105744

*Conirostrum speciosum* (Temminck, 1824)      figuinha-de-rabo-castanho      0,02      O      GRA      F

*Sicalis flaveola* (Linnaeus, 1766)      canário-da-terra      0,90      R      GRA      C      686942f

*Volatinia jacarina* (Linnaeus, 1766)      tiziu      0,53      P      GRA      C      744152f

*Coereba flaveola* (Linnaeus, 1758)      cambacica      0,34      P      INS      F

*Sporophila nigricollis* (Vieillot, 1823)      baiano      0,02      O      GRA      C

*Sporophila caerulescens* (Vieillot, 1823)      coleirinho      0,04      O      GRA      C

*Sporophila angolensis* (Linnaeus, 1766)      curió      0,06      O      GRA      F

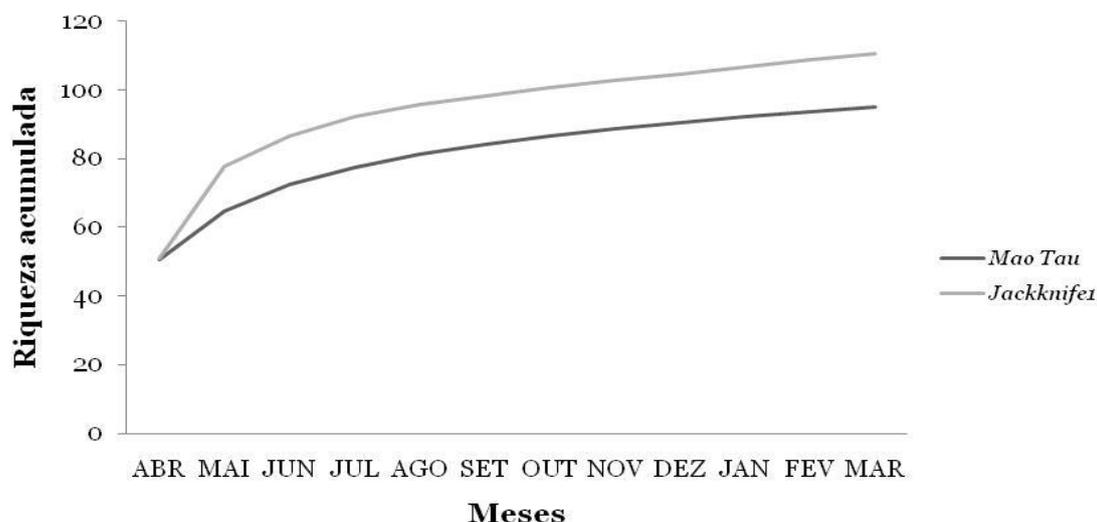
FRINGILLIDAE

*Euphonia chlorotica* (Linnaeus, 1766)      fim-fim      0,32      P      ONI      F      686931f

PASSERIDAE

*Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)      pardal      0,02      O      ONI      T

**Figura 1** - Curva acumulativa de *Mao Tau* e *Jackknife1* para a riqueza de aves na Fazenda Tamanduá em Iporá, entre Abril de 2012 a Março de 2013.



A Fazenda Tamanduá é mais rica em aves que o Lago Por do Sol na malha urbana, com cerca de 13,6 ha e 70 espécies (SILVA; BLAMIREs, 2007). Essa maior riqueza na Fazenda, com menor área em relação ao Lago, pode estar associada à influência antrópica relativamente menor em sua área suburbana, além de mais cobertura vegetal nativa. As categorias de ocorrência para cada espécie são discriminadas na tabela 1, sendo a maioria classificada como ocasional (O= 40 ou 42,1%) ou provável residente (P= 37 ou 39,0%). Apenas 18 espécies foram consideradas residentes (R= 18,9%). As categorias de ocorrência foram significativamente distintas ( $X^2= 8,99$ ; g.l.= 2;  $p < 0,05$ ). No Cerrado, resultados similares foram encontrados em áreas mais esparsas fisionomicamente (BLAMIREs et al., 2012; LARANJEIRAS et al., 2012; OLIVEIRA; BLAMIREs, 2013). Segundo Cavalcanti (1992), florestas ciliares de Cerrado sofrem menor flutuação sazonal na disponibilidade de recursos em comparação às fisnomias mais savânicas, favorecendo assim uma maior riqueza.

Neste sentido, provavelmente espécies menos frequentes predominam nas fisnomias savânicas, com maior flutuação de recursos em comparação às fisnomias florestais. Entretanto, Laranjeiras et al. (2012) sugerem que a maioria de espécies com baixa frequência de ocorrência no *Campus* da Universidade Estadual de Goiás em Anápolis pode se dever à intensa atividade e ocupação antrópica na área.

As categorias tróficas para cada espécie são descritas na tabela 1, e na tabela 2 são apresentados os totais distribuídos nestas categorias. Houve um predomínio de onívoros e insetívoros, sendo todas estas categorias significativamente distintas em relação ao que seria esperado aleatoriamente ( $X^2= 82,36$ ; g.l.= 6;  $p < 0,0001$ ). De fato, um aumento da onivoria é um padrão esperado em áreas antropizadas, tanto em Goiás (MOURA et al., 2005; ROSA; BLAMIREs, 2011; BLAMIREs et al., 2012; TELES; BLAMIREs; REIS, 2012; SANTOS; BLAMIREs, 2013; SILVA; SOUZA; BLAMIREs, 2013; ARANTES; SILVA; BLAMIREs, no prelo), quanto em outros estados brasileiros (EFE et al., 2001; FUSCALDI; LOURES-RIBEIRO, 2008; ATHIÊ; DIAS, 2010). Mais onívoros em áreas antropizadas podem desempenhar um efeito tampão contra flutuações no estoque de

recursos alimentares (WILLIS 1976), e se os atuais níveis de antropização persistirem haverá uma tendência ao aumento da representatividade das espécies onívoras, e provavelmente insetívoras menos especializadas (MOTTA-JUNIOR, 1990).

Predominaram na Fazenda Tamanduá as categorias campestre e florestal (tabelas 1 e 2), sendo todas significativamente distintas ( $X^2= 65,54$ ; g.l.= 3;  $p < 0,0001$ ). Era esperado um maior número de espécies florestais, já que a grande maioria das aves residentes no Cerrado é dependente de florestas (SILVA; SANTOS, 2005). Entretanto, a área estudada possui uma cobertura vegetal predominantemente não-florestal e antropizada (ver área de estudo), o que provavelmente favorece espécies campestres. Resultados similares foram obtidos para duas localidades inseridas na malha urbana de Iporá. (BLAMIREs et al., 2012; SANTOS; BLAMIREs, 2013)

**Tabela 2** - Totais de espécies da avifauna da Fazenda Tamanduá (Iporá, Goiás, Brasil) agrupadas por categorias tróficas e uso de habitat.

CATEGORIAS (%)			
TRÓFICAS		HABITAT	
ONÍVOROS	37	C	48 (50,5)
(39,0)		F	38 (40,0)
INSETÍVOROS	28	A	08 (8,5)
(29,5)		T	01 (1,0)
GRANÍVOROS	11 (11,5)		
FRUGÍVOROS	10 (10,6)		
NECTARÍVOROS	04 (4,2)		
CARNÍVOROS	04 (4,2)		
DETRITÍVOROS	01 (1,0)		

Os números entre parênteses indicam o percentual das espécies de cada categoria em relação ao total. A: espécies associadas a ambientes aquáticos; C: espécies associadas a ambientes campestres; F: espécies essencialmente florestais; T: espécies presentes em ambientes antrópicos.

Em suma, este estudo demonstrou que a Fazenda Tamanduá possui uma avifauna comparativamente rica, apesar das espécies serem predominantemente ocasionais onívoras e pertencentes a habitats abertos. A preservação das fisionomias ripárias ao córrego Tamanduá e o replantio de essências vegetais nativas certamente favoreceriam tanto a permanência da avifauna na área, quanto o aumento no número de espécies. No futuro estudos similares certamente ampliarão o conhecimento das aves em áreas antropizadas no centro do Cerrado.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos proprietários da Fazenda Tamanduá Divino Mendes Moreira (*in memorian*) e Iraci Magalhães Moreira pelo acesso à área, à UEG Iporá pelo apoio logístico, e às equipes *Wikiaves eXeno-Canto* pelo auxílio na identificação de várias espécies. D. Blamires recebeu a Bolsa de Incentivo à Pesquisa (BIP-UEG) durante a realização de parte deste estudo.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, M. A. S.; SILVA, J. M. C. A Ornitologia no Brasil: desenvolvimento, tendências atuais e perspectivas. In: ALVES, M. A. S.; SILVA, J. M. C.; VAN SLUYS, M.; BERGALLO, H. G.; ROCHA, C. F. D. A Ornitologia no Brasil: pesquisa atual e perspectivas. Rio de Janeiro, Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2000, p. 327-344.
- ARANTES, F. A. A.; SILVA, J. G.; BLAMIREs, D. Avifauna da Chácara Nova Jerusalém em Iporá, Estado de Goiás. Brazilian Geographical Journal, Uberaba, no prelo.
- ATHIÊ, S.; DIAS, M. M. Avian community composition in an urban park in central São Paulo State, southeastern Brazil. Revista Brasileira de Zoociências, Juiz de Fora v.12,n. 1, p. 67-73, 2010.
- BAGNO, M. A.; MARINHO-FILHO, J. A avifauna do Distrito Federal: uso de ambientes abertos e florestais e ameaças In: RIBEIRO, J. F.; FONSECA, C. E. L.; SOUSA-SILVA, J. C. Cerrado: caracterização e recuperação de matas de galeria. Planaltina, EMBRAPA Cerrados, 2001, p. 495-528.
- BLAMIREs, D.; DINIZ-FILHO, J. A. F.; SANT'ANNA, C. E. R.; VALGAS, A. B. Relação entre abundância e tamanho do corpo em uma comunidade de aves no Brasil Central. Ararajuba, Londrina v. 10, n. 3, p. 1-14, 2002.
- BLAMIREs, D.; MENDONÇA, C. V.; CARVALHO, C.C. Aves da Área de Proteção Ambiental Nascentes do Rio Vermelho, Nordeste do Estado de Goiás, Brasil. Brazilian Geographical Journal, Uberaba v. 2, n. 2,p. 476-497, 2011.
- BLAMIREs, D.; OLIVEIRA-NETO, J. J.; PONCIANO, J. G.; ROSA, E. G. Aves do Clube Recreativo de Iporá, Estado de Goiás, Brasil. Revista Brasileira de Zoociências, Juiz de Fora v. 14, n. 1,2,3, p. 57-70, 2012.
- CAVALCANTI, R. B. The importance of forest edges in the ecology of open country cerrado birds, In: FURLEY, P. A.; PROCTOR, J.; RATTER, J. A.. The nature and dynamics of forest-savanna boundaries. London, Chapman and Hall, 1992, p. 513-518.
- COLWELL, R. K. EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples Version 9.2013. Disponível em: < [www.purl.oclc.org/estimates](http://www.purl.oclc.org/estimates)>. Acesso em 01-08- 2013.
- COLWELL, R. K.; MAO, C. X.; CHANG, J. Interpolating, extrapolating, and comparing incidence-based species accumulation curves. Ecology, New York v. 85, p. 2717-2727, 2004.
- CUNHA, H. F.; FERREIRA, A. M. A.; BRANDÃO, D. Composição e fragmentação do Cerrado em Goiás usando Sistema de Informação Geográfica (SIG). Boletim Goiano de Geografia, Goiânia v. 27 n. 2, p. 139-152, 2007.
- CURCINO, A.; SANT'ANA, C. E. R.; HEMING, N. M. Comparação de três comunidades de aves na região de Niquelândia, GO. Revista Brasileira de Ornitologia, São Leopoldo. 15, n. 4, p. 574-584, 2007.

EFE, M. A.; MOHR, L. V.; BUGONI, L.; SCHERER, A.; SCHERER, S. B. Inventário e distribuição da avifauna do Parque Saint'Hilaire, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. Tangara, Belo Horizonte, v 1, p. 12-25, 2001.

FUSCALDI, R. G.; LOURES-RIBEIRO, A. A avifauna de uma área urbana do município de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Biotemas, Florianópolis v. 21, n. 3, p. 125-133, 2008.

GOOGLE EARTH. US dept of State Geographer. Acesso em 01-02-2016.

GOULART, F. F.; VANDERMEER, J.; PERFECTO, I.; DA MATTA-MACHADO, R. P. Frugivory by five bird species in agroforest home gardens of Pontal do Paranapanema, Brazil. Agroforestry Systems, Netherlands v. 82, n. 3, p. 239-246, 2011.

HAMMER, Ø; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. *PAST* version 2.17.2012. Disponível em: <<http://folk.uio.no/ohammer/past>> Acesso em 24-10- outubro 2013.

HORTAL, J.; BORGES, P. A. V.; GASPAR, C. Evaluating the performance of species richness estimators: sensitivity to sample grain size. Journal of Animal Ecology, London v. 75, p. 274-287, 2006.

LARANJEIRAS, T. O.; MOURA, N. G.; VIEIRA, L. C. G.; ANGELINI, R.; CARVALHO, A. R. Bird communities in different phytophysognomies in the Cerrado biome. Studies of neotropical fauna and environment. Londres v.1, p. 1-11, 2012.

MENDONÇA-LIMA, A.; FONTANA, C. S. Composição, frequência e aspectos biológicos da avifauna no Porto Alegre Country Clube, Rio Grande do Sul. Ararajuba, Londrina v. 8, p. 1-8, 2000.

MONTEIRO, M. P.; BRANDÃO, D. Estrutura da comunidade de aves do "Campus Samambaia" da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil. Ararajuba, Brasília v.3, p. 21-26, 1995.

MOTTA-JÚNIOR, J. C. Estrutura trófica e composição das avifaunas de três habitats terrestres na região central do estado de São Paulo. Ararajuba, Brasília v.1, p. 65-71, 1990.

MOURA, N. G.; LARANJEIRAS, T. O.; CARVALHO, A. R.; SANTANA, C. E. R. Composição e diversidade da avifauna em duas áreas de Cerrado dentro do campus da Universidade Estadual de Goiás – Anápolis. Revista Saúde e Ambiente, Joinville v. 6, n.1, p. 34-40, 2005.

MYERS, N.; MITTERMEYER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, Londres v. 403, p. 853-858, 2000.

NASCIMENTO, J. L. X. Estudo comparativo da avifauna em duas Estações Ecológicas da caatinga: Aiuaba e Seridó. Melopsittacus, Belo Horizonte v.3, p. 12-35, 2000.

OLIVEIRA, J. B.; BLAMIREs, D. Aves do Campus do Instituto Federal de Educação em Iporá, Estado de Goiás. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina* v. 34, n. 1, p. 45-54, 2013.

PIACETINI, V. Q.; ALEIXO, A.; AGNE, C. E.; MAURÍCIO, G. N.; PACHECO, J. F.; BRAVO, G. A.; BRITO, G. R. R.; NAKA, L. K.; OLMOS, F.; POSSO, S.; SILVEIRA, L. F.; BETINI, G. S.; CARRANO, E.; FRANZ, I.; LEES, A. C.; LIMA, L. M.; PIOLI, D.; SCHUNK, F.; AMARAL, F. R.; BENCKE, G. A.; COHN-HAFT, M.; FIGUEIREDO, L. F. A.; STRAUBE, F.; CESARI, E. Annotated checklist of the Birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee/Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. *Revista Brasileira de Ornitologia, Belém* v. 23, n. 2, p. 91-298, 2015.

PIMM, S. L.; RUSSELL, G. L.; GITTLEMAN, J. L.; BROOKS, T. M. The future of biodiversity. *Science, New York* v. 269, p. 347-350, 1995.

PIMM, S. L.; RAVEN, P.; PETERSON, A.; SEKERCIOGLU, C. H.; EHRlich, P. H. Human impacts on the rates of recent, present and future bird extinctions. *Proceedings of National Academy of Sciences, USA, Washington* v. 103, n. 29, p. 10941-10946, 2006.

PROJETO TERRACLASS CERRADO: mapeamento do uso e cobertura vegetal do Cerrado. 2015. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/tccerrado/index.php?mais=1>> Acesso em: 20-01-2016.

RODRIGUES, A.; GASTON, K. J. Optimisation in reserve selection procedures – why not? *Biological Conservation, Boston* v. 107, n. 1, p. 123-129, 2002.

ROSA, E. G.; BLAMIREs, D. Avifauna urbana do clube Associação Atlética Banco do Brasil (AABB) em Iporá, Goiás. *Revista Saúde e Ambiente, Duque de Caxias* v. 6, n. 2, p. 6-12, 2011.

SANTOS, G. S.; BLAMIREs, D. Riqueza e composição específica das aves no campus da Faculdade de Iporá, Estado de Goiás. *Revista Sapiência, Iporá* v. 2, p. 45-57, 2013.

SICK, H. *Ornitologia brasileira*. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1997. 912p.

SIGRIST, T. *Guia de campo avis brasilis – Avifauna Brasileira*. São Paulo: Avis Brasilis, 2014, 608p.

SILVA, F. D. S.; BLAMIREs, D. Avifauna urbana no Lago Pôr do Sol, Iporá, Goiás, Brasil. *Lundiana, Belo Horizonte* v.8, n. 1, p. 17-26, 2007.

SILVA, J. M. C.; SANTOS M. P. D. A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros. In: SCARIOT, A.; SOUZA-FILHO, J. C.; FELFILI, J. M. *Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação*. Brasília, Ministério do Meio ambiente, 2005, p. 224-233.

SILVA, C. F. C.; SOUZA, A. A. B.; BLAMIREs, D. Aves do Campus da Universidade Estadual de Goiás, município de Iporá, Brasil. *Brazilian Geographical Journal*, Uberaba v.4, p. 1-11, 2013.

STOTZ, P. D. F.; FITZPATRICK, J. W.; PARKER, T. A.; MOSKVITS, D. K. *Neotropical Birds: Ecology and Conservation*. Chicago, The University of Chicago Press, 1996, 478p.

TELES, A. S.; BLAMIREs, D.; REIS, E. S. Comunidade de aves no clube recreativo da SANEAGO em Iporá, Estado de Goiás. *Biotemas*, Florianópolis v. 25, p. 196-204, 2012.

TUBELIS, D. P. Species composition and seasonal occurrence of mixed-species flocks of forest birds in central Cerrado, Brazil. *Ararajuba*, Seropédica v.12, n.2, p. 105-111, 2004.

*WIKIAVES*: a enciclopédia das Aves do Brasil.2014. Disponível em <<http://www.wikiaves.com.br/>> . Acesso em:16-01-2014.

WILLIS, E. O. 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*, Manaus v. 6, p. 379-394, 1976.

WILLIS, E. O. The composition of avian communities in remanescent woodlots in Southern Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia*, São Paulo v. 33, p. 1-25, 1979.

*XENO-CANTO*: sharing bird songs from around the world. Disponível em <<http://www.xeno-canto.org/>> . Acesso em 16-01-2014.