

AVIFAUNA DAS “ESTRADAS REAIS” EM IPORÁ, ESTADO DE GOIÁS, BRASIL.

BIRDS IN THE ROYAL ROADS AT IPORÁ, STATE OF GOIÁS, BRAZIL

DANIEL BLAMIREs

Universidade Estadual de Goiás - Unidade Universitária Iporá / GO
daniel.blamires@ueg.br

ANA FLÁVIA DIAS LOPES

Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária Iporá.
anaflavialopes.ueg@gmail.com

JOÃO VITOR MARTINS PERES

Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária Iporá.
vitor520.vm@gmail.com

Resumo. Este estudo analisou uma assembleia avifaunística em oito pontos nas “Estradas Reais”, dois trechos na microbacia do Ribeirão Santo Antônio em Iporá, estado de Goiás. Os dados foram obtidos mensalmente, entre julho de 2022 a junho de 2023, mais agosto de 2023 (N=12). Cada campanha ocorreu entre 6:30h e 8:30h, totalizando aproximadamente 24h-atividade, sendo a contagem por pontos o método para obtenção dos dados. Foram registradas 116 espécies, quatro endêmicas do Cerrado e duas ameaçadas de extinção. As famílias com maior riqueza foram Thraupidae e Tyrannidae (ambas com 13 espécies), mais Psittacidae (09). Predominaram as categorias de nicho trófico invertívoro (40,5%) e onívoro (26,7%), respectivamente. A relação entre diversidade de Shannon-Wiener e heterogeneidade ambiental foi significativa ($R^2= 0,562$; $p<0,05$), demonstrando uma tendência ao aumento na riqueza e abundância com o número de estratos nos pontos estudados. Este estudo sugere que as “Estradas Reais” são importantes para preservação avifaunística, sendo necessário um esforço conservacionista para manter sua preservação. Estudos futuros certamente esclarecerão novos aspectos avifaunísticos em outros trechos na microbacia do Ribeirão Santo Antônio.

Palavras-chave. Microrregião de Iporá. Zona Rural. Composição específica. Hipótese da Heterogeneidade de Habitats.

Abstract. This study analysed an avifaunal assemblage at eight points on the "Royal Roads", two stretches in the micro-basin of the Ribeirão Santo Antônio in Iporá, state of Goiás. Data was collected monthly between July 2022 and June 2023, plus August 2023 (N=12). Each visit took place between 6:30am and 8:30am, totalling approximately 24h-activity, with point counts being the method used to obtain the data. A total of 116 species were recorded, four endemic to the Cerrado and two threatened with extinction. The families with the highest richness were Thraupidae and Tyrannidae (both with 13 species), plus Psittacidae (09). The trophic niche categories invertivore (40.5%) and omnivore (26.7%) predominated, respectively. The relationship between Shannon-Wiener diversity and environmental heterogeneity was significant ($R^2= 0.562$; $p<0.05$), showing a tendency for richness and abundance to increase with the number of strata at the points studied. This study suggests that the Royal Roads are important for avifaunal conservation, and that a conservation effort is needed to maintain their preservation. Future studies will certainly shed light on new avifaunal aspects in other stretches of the Ribeirão Santo Antônio watershed.

Keywords. Iporá's Microrregion. Rural Area. Specific Composition. Habitat Heterogeneity Hypothesis.

Localizado no centro da América do Sul, o domínio morfoclimático do Cerrado possui paisagens com mosaicos de fisionomias vegetais (OLIVEIRA-FILHO; RATTER, 2002; AB'SABER, 2003), e ostenta uma rica avifauna com aproximadamente 856 espécies, a maioria se reproduzindo em seu interior (SILVA; SANTOS, 2005). Esta elevada riqueza caracteriza o Cerrado como o terceiro maior domínio brasileiro em espécies de aves (MARINI; GARCIA, 2005). Contudo, o Cerrado é uma das savanas mais ameaçadas do planeta (SILVA; BATES, 2002), devido basicamente a três fatores antropogênicos: criação de gado bovino, agricultura mecanizada e altas densidades populacionais humanas (RANGEL *et al.*, 2007). Segundo Strassburg *et al.* (2017), apenas 19,8% da cobertura vegetal nativa de Cerrado permanece intacta, e Jesus; Pedro; Bispo (2023) alertam para a urgência de evitar a antropogeneização – impacto humano - em suas paisagens naturais.

A composição avifaunística sofre variações com as modificações no ambiente, tanto de origens naturais quanto antropogênicas, as quais afetam diretamente a estrutura das populações (FAVRETTO, 2015). Tais variações podem ser detectadas a partir de mudanças na abundância e riqueza das espécies (POZZA; PIRES, 2003; DARIO, 2008). Assim, certamente são necessários estudos para avaliar o atual contexto da biota no Cerrado, como por exemplo, a inspeção de suas assembleias em ambientes com distintos níveis de impacto no Brasil Central.

O estado de Goiás situa-se no centro do Cerrado (WWF, 2015), tendo sofrido grande impacto antropogênico em suas paisagens nas últimas décadas, com o avanço do agronegócio (DUTRA; SOUZA, 2017). Entretanto, nos últimos anos poucos estudos avifaunísticos foram desenvolvidos em ambientes naturais ou rurais de Goiás. Uma avaliação da biodiversidade avifaunística em gradientes de habitats fragmentados ao longo de várias paisagens no interior goiano foi apresentada por Jesus; Pedro; Bispo (2018). Também constam outros estudos com assembleias de aves em áreas menores nas mesorregiões norte (CURCINO; SANT'ANNA; HEMMING, 2007), Leste (BLAMIREs; MENDONÇA; CARVALHO, 2011; DORNAS *et al.*, 2022), Centro (MOREIRA; SANTOS; BLAMIREs, 2017; SOUZA; BLAMIREs, 2017; MAGALHÃES; MARTINS; BLAMIREs, 2018; BLAMIREs *et al.*, 2019; VALADÃO *et al.*, 2019; RIOS; ARAÚJO; BLAMIREs, 2019) e sul (SILVA; BLAMIREs, 2020).

Localizada no centro do município de Iporá, a microbacia do Ribeirão Santo Antônio está inserida na Bacia Hidrográfica do Araguaia e deságua no Rio Caiapó (SOUZA; RODRIGUES, 2018), sendo importante economicamente para abastecimento hídrico da

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 225-249, dez. 2024. ISSN 1981-4089
população e atividades agropastoris (SOUZA; SILVA; ALVES, 2017). Segundo Gomis (2002; 2022), dois trechos das antigas “Estradas Reais”, que durante o Brasil colonial e imperial ligavam, respectivamente, Vila Boa (atual Cidade de Goiás) a Coxim (Mato Grosso do Sul) e Cuiabá (Mato Grosso) ao estado de São Paulo, se inserem na microbacia do Ribeirão Santo Antônio, em zona rural próximo à malha urbana.

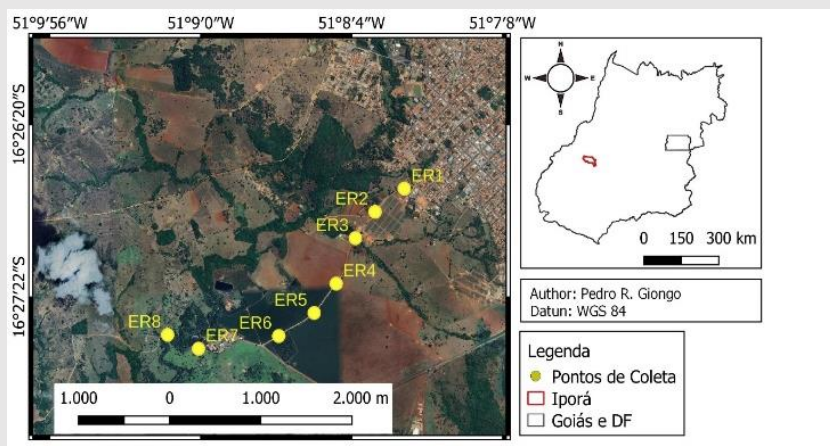
Assim, este estudo analisou uma assembleia de aves em oito pontos de contagem ao longo das “Estradas Reais”, microbacia do Ribeirão Santo Antônio em Iporá, estado de Goiás, com base na composição específica, riqueza e nicho trófico. A relação entre diversidade e total de habitats nos pontos também foi inspecionada.

Material e métodos

Área de estudo. O município de Iporá situa-se na mesorregião Centro Goiano e microrregião homônima, limitando-se aos municípios de Amorinópolis, Arenópolis, Diorama, Israelândia, Ivolândia, Jaupaci e Moiporá (IPORÁ, 2022). Sua população é estimada em 35684 pessoas, numa área de 1027,249km² (IBGE, 2022), distanciando-se da capital Goiânia aproximadamente 216km (IPORÁ, 2022).

Este trabalho foi desenvolvido em oito pontos de contagem pré-estabelecidos nas “Estradas Reais”, dois trechos na microbacia do Ribeirão Santo Antônio (vide introdução), zona rural de Iporá (Figura 1). As coordenadas do ponto 5, localizado mais ao centro da área estudada, são 16°27'20,55"S; 51°08'13,60"W, 549m.

Figura 1. Localização geográfica dos oito pontos de contagem (ERn) nas “Estradas Reais”, zona rural de Iporá-estado de Goiás.

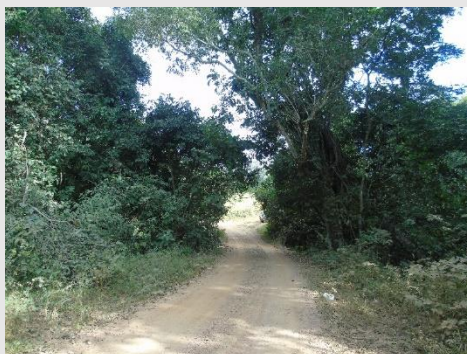


Autor: Pedro R. Giongo (2024).

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 225 -249, dez. 2024. ISSN 1981-4089

Os pontos estão distribuídos cerca de 3,55km no percurso estudado (Figura 1), e de modo geral distanciam-se entre si aproximadamente 350 a 550m. Na figura 2 constam os pontos de contagem 6 e 8, respectivamente.

Figura 2. Dois pontos de contagem nas “Estradas Reais” em Iporá, estado de Goiás. **A:** ponto 6, trecho Vila Boa-Coxim; **B:** ponto 8, trecho Cuiabá-Estado de São Paulo. Descrição segundo Gomis (2002; 2022).



B



A

Autor: D. Blamires, 13-05-2022.

Os tipos de estratos observados em cada ponto de contagem são pormenorizadamente descritos a seguir (adaptado de SANTOS; CADEMARTORI, 2010; BLAMIREs; SOUZA; JULIANO, 2018):

- a). Pomar, com plantas frutíferas tipo mangueiras *Mangifera indica* L. e cajueiros *Anacardium* sp.;
- b). Pastagem exótica, de capim-braquiária *Urochloa* spp.;
- c). Árvores esparsas, nativas ou exóticas, de tamanho igual ou superior a 2m;
- d). Vegetação herbáceo-arbustiva na margem da estrada.
- e). Cultura de hortaliças, como alface *Lactuca sativa* L. e couve *Brassica oleracea* L.;
- f). Reservatório artificial de água;
- g). Sub-bosque florestal nativo;

- h). Dossel florestal nativo;
- i). Copa florestal nativa;
- j). Silvicultura de eucalipto *Eucalyptus* sp.;
- k). Lavoura temporária de milho *Zea mays* L.;
- l). Lavoura temporária de soja *Glycine max* L. Merrill;
- m). Córrego natural.

A heterogeneidade ambiental (H) foi medida como a soma dos estratos em cada um dos pontos de contagem. Nos primeiros meses da atividade de campo, os trechos nos pontos 1, 2 e 3 foram pavimentados. Os tipos e o total de estratos nos pontos constam na tabela 1.

Trabalho de campo. Os dados foram obtidos em campanhas mensais entre julho de 2022 a junho de 2023. A última campanha ocorreu em agosto de 2023, porque neste mesmo mês em 2022 o acesso estava interditado pela prefeitura municipal, para pavimentação no trecho dos pontos de contagem 1, 2 e 3, mais próximos à malha urbana. De qualquer modo, ao final foram obtidas 12 campanhas (N=12), cada uma realizada entre 6:30h e 8:30h, totalizando cerca de 24h-atividade (aproximadamente 2h/visita).

A contagem por pontos foi o método empregado para inventário avifaunístico (adaptado de BIBBY *et al.*, 2000), sendo a permanência em cada ponto durante dez minutos (10min), para registrar todas as espécies vistas ou ouvidas, com raio-de-detecção de 50m dos pesquisadores. As campanhas foram efetuadas após sorteio prévio, para definir o ponto inicial e o sentido da inspeção (ALEIXO; VIELLIARD, 1995). O tempo de deslocamento com automóvel entre os pontos foi de 5 a 10min.

Os registros foram produzidos tanto visualmente, quanto pela identificação das vocalizações. Sempre que possível, os indivíduos foram documentados com câmera fotográfica digital *SONY Cyber-shot DSC-H400, 20.1 Megapixels - zoom óptico 63x* - e gravador digital *Sony ICD-SX712*, sendo os registros documentados depositados nos acervos WIKIAVES (<http://www.wikiaves.com.br/>) e XENO-CANTO (<http://www.xeno-canto.org/>). A sequência taxonômica, os nomes científicos e populares das espécies seguem Pacheco *et al.* (2021).

Análise dos dados. Foram consideradas para as análises apenas os dados obtidos com o método de contagem por pontos, sendo inicialmente inspecionados o total de espécies e famílias registradas ao longo de todos os pontos estudados. As famílias com maior riqueza foram discutidas, bem como as espécies endêmicas e ameaçadas de extinção.

Para checar se os dados representaram significativamente a assembleia de aves estudada, foi calculada – para o total dos dados - uma estimativa da riqueza com o índice não-paramétrico *Jackknife1* (1000 aleatorizações), mais inspeção da curva de acúmulo da riqueza estimada por rarefação, com uso do programa *EstimateS 9.1.0* (COLWELL, 2013). Todas as espécies também foram distintas nas categorias ecológicas de nicho trófico, conforme a listagem *AVONET* (TOBIAS *et al.*, 2022): onívoro (*omnivore*, O), herbívoro-aquático (*herbivore aquatic*, HA), frugívoro (*frugivore*, F), granívoro (*gramnivore*, G), invertívoro (*invertivore*, I), nectarívoro (*nectarivore*, N), predador-aquático (*aquatic predator*, AP), detritívoro (*scavenger*, S) e vertívoro (*vertivore*, V).

A abundância relativa (AR_i) para as espécies em cada ponto separadamente, foi calculada conforme a seguir:

$$AR_i = \frac{C_i}{C_t} * 100$$

Sendo C_i o número de contatos com a espécie “i” ao longo das campanhas, e C_t o número total de contatos com as espécies em cada ponto (Tabela 1). O índice de diversidade *Shannon-Wiener* (H' , segundo KREBS, 1999) foi calculado para cada ponto, a partir da abundância relativa das espécies (Tabela 1).

A análise de regressão linear simples (R^2 , conforme ZAR, 1999) foi utilizada para inspecionar se a variável heterogeneidade (H) influenciou na diversidade ao longo dos pontos. Os cálculos de diversidade e regressão foram desenvolvidos com o programa *PAST 3.23* (HAMMER; HARPER; RYAN, 2019), e os resultados considerados significativos para $\alpha < 0,05$.

Resultados e discussão

Um total de 116 espécies foram registradas em todos os oito pontos de contagem (APÊNDICE), a maioria pertencente à ordem Passeriformes (59 ou 51,7%). Esta riqueza equivale a 13,5% do total de aves registrado para o Cerrado (SILVA; SANTOS, 2005), e 23,4% do total de espécies registradas no estado de Goiás (HIDASI, 2011). Este estudo também demonstrou a maior riqueza avifaunística na área rural de Iporá, em comparação a outros desenvolvidos previamente no município (MOREIRA; SANTOS; BLAMIREs, 2017; SOUZA; BLAMIREs, 2017; MAGALHÃES; MARTINS; BLAMIREs, 2018; RIOS; ARAÚJO; BLAMIREs, 2019). Assim, há uma grande riqueza de aves nas Estradas Reais, em

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 225 -249, dez. 2024. ISSN 1981-4089
relação ao total de registros para o Cerrado e Goiás, bem como em comparação a estudos anteriores em outras áreas no meio rural iporaense.

As famílias com maior riqueza avifaunística foram Tyrannidae e Thraupidae (ambas com 13 espécies), seguidas por Psittacidae (09). De fato, tanto a maior riqueza de espécies passeriformes, quanto o predomínio das três famílias supracitadas era um resultado esperado, considerando que todos estes *taxa* possuem amplo número de espécies em território brasileiro (ver listagem em PACHECO *et al.*, 2021).

Foram catalogadas quatro espécies consideradas endêmicas do Cerrado segundo Braz; Hass (2014): chorozinho-de-bico-comprido *Herpsilochmus longirostris* Pelzeln, 1868 (Pontos 6 e 8); cisqueiro-do-rio *Clibanornis rectirostris* (Wied, 1831) (Ponto 8); gralha-do-campo *Cyanocorax cristatellus* (Temminck, 1823) (Ponto 4); batuqueiro *Saltatricula atricollis* (Vieillot, 1817) (Ponto 6). Não foi produzido nenhum registro documentado de *C. cristatellus* (APÊNDICE), apenas avistamentos, mas trata-se de uma espécie com distribuição atualmente ampla (WIKIAVES, 2022), hábitos generalistas, que não habita áreas intensamente impactadas tipo centros urbanos (ANTAS; CAVALCANTI, 1998; AMARAL; MACEDO, 2003; GWYNNE *et al.*, 2010). Também constam nove registros documentados de *C. cristatellus* para Iporá na página Wikiaves (https://www.wikiaves.com.br/mapaRegistros_gralha-do-campo), em 18-01-24.

De modo geral, quanto maior a riqueza e endemismo de uma área, maior é sua prioridade conservacionista (MYERS, 1990; BRAZ; HASS, 2014). Neste contexto, a ocorrência de quatro espécies endêmicas nas estradas reais pode ser um motivo importante para medidas de conservação nos trechos estudados.

Duas espécies registradas são classificadas como significativamente ameaçadas de extinção, devido às atividades de caça e antropogeneização dos habitats naturais (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2023 A; B): mutum-de-penacho *Crax fasciolata* Spix, 1825, considerado vulnerável (*Vulnerable*, VU, Figura 3); papagaio-verdadeiro *Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758), classificado como preocupante (*Near Threatened*, NT). Considerando que esforços conservacionistas são frequentemente ligados à preservação de espécies ameaçadas de extinção (PRIMACK; RODRIGUES, 2002), o registro de *C. fasciolata* e *A. aestiva* reforça a necessidade para mitigação de impactos ambientais ao longo do trecho estudado.

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 225 -249, dez. 2024. ISSN 1981-4089

Figura 3. Mutum-de-penacho *Crax fasciolata* Spix, 1825, em pastagem no ponto de contagem “1”, na Estrada Real “Vila Boa-Coxim”, município de Iporá, estado de Goiás. Espécie vulnerável (*vulnerable*, VU), segundo Birdlife International (2023A). Registro Wikiaves WA4834434.



Autor: D. Blamires.

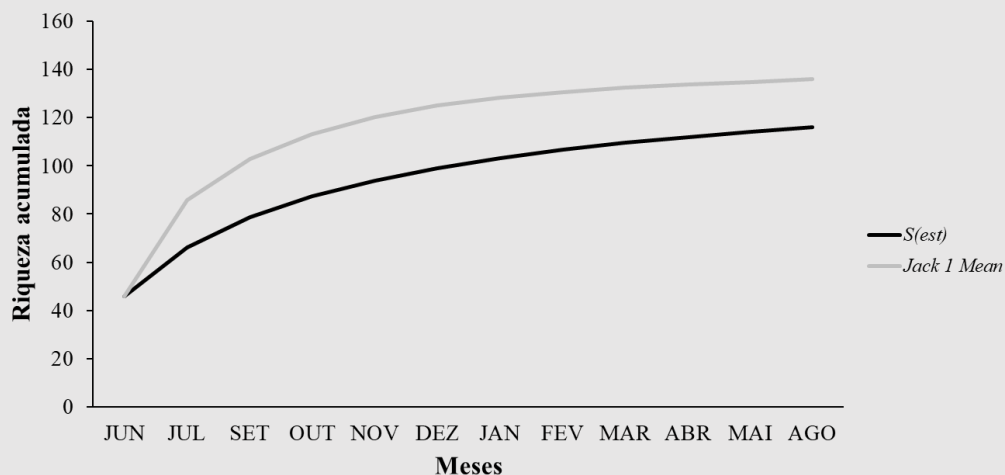
A riqueza para cada ponto consta na tabela 1. O estimador *Jackknife1*=136,17 demonstra que 85,2% do número de espécies foi satisfatoriamente obtido, corroborando com as curvas de acumulação assintóticas (Figura 4).

Tabela 1. Pontos de contagem (ER) nas “Estradas Reais” em Iporá, estado de Goiás. (E): tipos de estratos (ver detalhes em “área de estudo); H: heterogeneidade ambiental (total de estratos); S: riqueza avifaunística; C_t: número total de contatos com as espécies em cada ponto; H’: índice de diversidade segundo *Shannon-Wiener*.

ER	E	H	S	C _t	H’
1	a,b,c,d	4	38	97	3,302
2	a,b,c,d,k	5	34	103	3,187
3	b,c,d,f,g,h,i,	7	71	204	3,935
4	b,c,d,j,k,l	6	26	66	2,944
5	c,d,k	3	24	71	2,930
6	c,d,g,h,i,k,l	7	52	121	3,661
7	b,c,f,g,h,i	6	55	167	3,762
8	b,c,d,g,h,i,m	7	60	163	3,885

Fonte: Blamires, D. et al.

Figura 4. Curvas de acúmulo por rarefação de riqueza observada, segundo o método de reamostragem ($S(est)$) e estimada pelo índice *Jackknife1* (*Jack1 Mean*), para o total de espécies ao longo das campanhas mensais nas “Estradas Reais” em Iporá, estado de Goiás.



Fonte: Blamires, D. et al., 2023.

Assim, a riqueza estimada e as curvas de acumulação assintóticas demonstram que eventuais problemas na obtenção em campo não influenciaram significativamente este estudo. A classificação de cada espécie nas categorias de nicho trófico segundo Tobias *et al.* (2022) é descrita no Apêndice, e a distribuição das espécies nestas distintas categorias, para o total de dados, consta na tabela 2. Predominaram as categorias invertívoro (I) e onívoro (O). Resultados similares foram obtidos em outros estudos avifaunísticos no Cerrado em Goiás (CURCINO; SANT'ANA; HEMING, 2007; VALADÃO *et al.*, 2019), e interior do estado de São Paulo (MANICA; TELLES; DIAS, 2010). Na região neotropical, a maioria das aves são predadoras de insetos (MAAS *et al.*, 2016; MICHEL *et al.*, 2020). Por outro lado, há uma tendência ao aumento da onivoria em ambientes antropogeneizados, a qual ocasionaria um efeito tampão contra flutuações no suprimento de alimentos (WILLIS, 1976; D'ANGELO-NETO *et al.*, 1998).

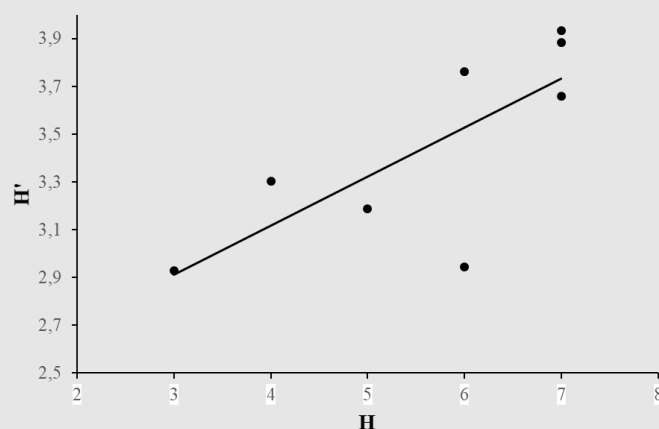
Tabela 2. Espécies agrupadas por categorias tróficas e respectivas proporções em parênteses, para o total de dados, nos oito pontos de contagem nas “Estradas Reais” em Iporá, estado de Goiás.

CATEGORIAS DE NICHOS TRÓFICO	ESPÉCIES(%)
Invertívoro	47(40,5)
Onívoro	31(26,7)
Frugívoro	10(8,7)
Granívoro	10(8,7)
Predador Aquático	9(7,7)
Vertívoro	4(3,4)
Nectarívoro	3(2,5)
Herbívoros Aquáticos	1(0,9)
Detritívoro	1(0,9)
TOTAL	116(100)

Fonte: Blamires, D. et al.

A regressão linear simples demonstrou uma relação positiva e significativa entre diversidade de *Shannon-Wiener* e heterogeneidade ambiental ($R^2=0,562$, $p<0,05$), demonstrando assim uma tendência à maior diversidade nos pontos de contagem mais ambientalmente heterogêneos (Figura 5). A maioria dos estudos demonstra uma relação linear positiva entre diversidade animal e heterogeneidade dos ambientes (TEWS *et al.*, 2004). Assim, habitats estruturalmente complexos podem prover mais nichos e diversas formas de explorar os recursos ambientais, aumentando assim a diversidade (BAZZAZ, 1975), o que Tews *et al.* (2004) denominou como “hipótese da heterogeneidade de habitats”.

Figura 5. Relação entre diversidade de *Shannon-Wiener* (H') e heterogeneidade ambiental (H), nos pontos de contagem das “Estradas Reais” em Iporá, estado de Goiás.



Fonte: Blamires, D. et al, 2024.

Este estudo demonstrou a importância dos trechos estudados nas “Estradas Reais” para conservação avifaunística, devido ao significativo número de espécies em comparação com outros estudos no Cerrado à zona rural de Iporá, e conforme a riqueza esperada pelo estimador específico mais curvas assintóticas de acumulação. Também constam na composição específica quatro espécies endêmicas e duas ameaçadas de extinção, e foi verificada uma tendência ao aumento da diversidade nos pontos com mais heterogeneidade ambiental. Assim, além da importância histórica e econômica da área (ver introdução), os trechos estudados podem ser primordiais para uma assembleia de aves com hábitos alimentares predominantemente generalistas. Neste contexto, recomendamos um esforço das autoridades municipais ao longo destes trechos estudados, para garantir sua estrutura relictual e natural em suficiente nível de preservação. Futuros estudos, em outros trechos na microbacia do Ribeirão Santo Antônio, certamente esclarecerão novos aspectos avifaunísticos ao longo desta paisagem.

Agradecimentos

Alexandre Gabriel Franchin prestou diversos auxílios e comentários. Suzi Mari Brandelero, Jane Dilvana Lima, Luís Henrique Mantovani Farias, Rhewter Nunes e 3 revisores anônimos fizeram relevantes críticas a versões anteriores do manuscrito. Pedro Rogério Giongo elaborou o mapa. Os autores agradecem também à equipe Wikiaves pela identificação e correção taxonômica de várias espécies.

Referências

- AB' SABER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003, 159p.
- ALEIXO, A; VIELLIARD, J. M. E. Composição e dinâmica da avifauna da mata de Santa Genebra, Campinas, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 12, n. 13, p. 493-511, 1995.
- AMARAL, M. F.; MACEDO, R. H. F. Breeding patterns and habitat use in the endemic Curl-crested Jay of Central Brazil. **Journal of Field Ornithology**, v. 74, n. 4, p. 331-340, 2003.
- ANTAS, P. T. Z.; CAVALCANTI, R. B. **Aves comuns do Planalto Central, 2ª edição**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1998, 53p.
- BAZZAZ, F. A. Plant Species Diversity in Old-Field Successional Ecosystems in Southern Illinois. **Ecology**, v. 56, n. 2, p. 485-488, 1975.

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 225 -249, dez. 2024. ISSN 1981-4089
BIBBY, C. J.; BURGUESS, N. D.; HILL, D. A; MUSTOE, S. H. **Bird Census Techniques, 2nd edition.** London: Academic Press, 2000, 302p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL: Bare-faced Curassow *Crax fasciolata*. 2023A. Disponível em: < <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/bare-faced-curassow-crax-fasciolata> >. Acesso em: 29/08/2023.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Turquoise-fronted Amazon *Amazona aestiva*. 2023B. Disponível em: < <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/turquoise-fronted-amazon-amazona-aestiva> >. Acesso em: 29/08/2023.

BISPO, P. C.; PICOLI, M. C. A.; MARIMON, B. S.; MARIMON JUNIOR, B. H.; PERES, C. A.; MENOR, I. O.; SILVA, D. E.; MACHADO, F. F.; ALENCAR, A. A. C.; ALMEIDA, C. A.; ANDERSON, L. O.; ARAGÃO, L. E. O. C.; BREUNIG, F. M.; BUSTAMANTE, M.; DALAGNOL, R.; DINIZ-FILHO, J. A. F.; FERREIRA, L. G.; FERREIRA, M. E.; FISCH, G.; GALVÃO, L. S.; GIAROLLA, A.; GOMES, A. R.; MARCO JUNIOR, P. M.; KUCK, T. N.; LEHMANN, C. E. R.; LEMES, M. R.; LIESENBERG, V.; LOYOLA, R.; MACEDO, M. N.; MENDES, F. S.; MIRANDA, S. C.; MORTON, D. C.; MOURA, Y. M.; OLDEKOP, J. A.; RAMOS-NETO, M. B.; ROSAN, T. M.; SAATCHI, S.; SANO, E. E.; SEGURA-GARCIA, C.; SHIMBO, J. Z.; SILVA, T. S. F.; TREVISAN, D. P.; ZIMBRES, B.; WIEDERKEHR, N. C.; SILVA-JUNIOR, C. H. L. Overlooking vegetation loss outside forests imperils the Brazilian Cerrado and other non-forest biomes. **Nature ecology & evolution**, 2023, DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-023-02256-w>

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**, v. 2, n. 2, p. 476-497, 2011.

BLAMIREs, D.; SOUZA, M. F.; JULIANO, R. F. Estudo comparativo da avifauna em diferentes localidades urbanas de Iporá/GO, p. 197-219. In: SANTOS, F. R. **Economia, política e sociedade: vicissitudes e perspectivas para a preservação do meio ambiente no Brasil, 1^a Ed.** Curitiba: CRV, v. 1, 2018.

BLAMIREs, D., MATIAS, R. S.; BARBOSA, D. S. Avifauna de um remanescente de Cerrado em Israelândia, estado de Goiás. **Revista Mirante**, v. 12, n. 1, p. 110-131, 2019.

BRAZ, V. S.; HASS, A. Aves endêmicas do Cerrado no estado de Goiás. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v 3, n. 2, p. 45-54, 2014.

COLWELL, R. K. 2013. **EstimateS - Statistical estimation of species richness and shared species from samples, Version 8.** Disponível em: <www.purl.oclc.org/estimates>. Acesso em: 01/09/2023.

CURCINO, A.; SANT'ANNA, C. E. R.; HEMING, N.M. Comparação de três comunidades de aves na região de Niquelândia, GO. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 15, n. 4, p. 574-584, 2007.

D'ÂNGELO-NETO, S.; N. VENTURIN; A.T. OLIVEIRA-FILHO & F.A.F. COSTA. Avifauna de quatro fisionomias florestais de pequeno tamanho no Campus da UFLA. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 58, n. 3, p. 463-472, 1998.

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 225-249, dez. 2024. ISSN 1981-4089

DARIO, F. R. Estrutura trófica da avifauna em fragmentos florestais na Amazônia Oriental. **ConScienciae Saúde**, v. 7, n. 2, p. 169-179, 2008.

DORNAS, T.; CARVALHO, C. B.; ANJOS, J. S.; ANJOS, H. S.; COSTA, D. J.; NOGUEIRA, L. C. Avifauna preliminar da Serra Geral, região central do Brasil: conservação de aves campestres no Bioma Cerrado e a contribuição das brigadas de incêndio no conhecimento da biodiversidade. **Acta Ambiental Catarinense**, v. 19, n. 1, p. 1-31, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.24021/raac.v19i1.5959>

DUTRA, R. M. S.; SOUZA, M. M. O. Cerrado, revolução verde e evolução do consumo de agrotóxicos. **Sociedade e Natureza**, v. 29, n. 3, p. 473-488, 2017.

FAVRETTO, M. A. Estrutura da avifauna em fragmento florestal no norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Neotropical Biology and Conservation**, v. 10, n. 3, p. 132-142, 2015.

GOMIS, M. A. **Uma viagem no tempo de Pilões a Iporá (1748-1998), 1ª edição**. Iporá: Editora Nova Página, 2002, 295p.

GOMIS, M. A. **Uma viagem no tempo de Pilões a Iporá (1748-2020), 2ª edição**. Goiânia: Editora Kelps, 2022, 433p.

GWYNNE, J. A.; RIDGELY, R. S.; TUDOR, G.; ARGEL, M. M. **Aves do Brasil: Pantanal e Cerrado**. São Paulo: Editora Horizonte, 2010, 322p.

HAMMER, Ø; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. **PAST version 3.23**. 2019. Disponível em: <<http://folk.uio.no/ohammer/past>>. Acesso em: 24/10/2019.

HIDASI, J. **Aves do Brasil Central**. Goiânia: editora da PUC Goiás, 2011, 295p.

IBGE: **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Brasil/Goiás/Iporá**. 2022. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/ipora/panorama> > . Acesso em: 27/08/2023.

IPORÁ: **Prefeitura Municipal – Dados do Município**. 2022. Disponível em: <<https://ipora.go.gov.br/pagina/id/3/?dados-do-municipio.html>> . Acesso em: 31/03/2022.

JESUS, S.; PEDRO, W. A.; BISPO, A. A. Bird diversity along a gradient of fragmented habitats of the Cerrado. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 90, n. 1, p. 123-135, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0001-3765201720160383>

KREBS, C. J. **Ecological Methodology, 2nd. Edition**. Menlo Park: Benjamim/Cummings, 1999, 620p.

MAAS, B.; KARP, D. S.; BUMRUNGSRI, S.; DARRAS, K.; GONTHIER, D.; HUANG, J. C. –C.; LINDELL, C. A.; MAINE, J. J.; MESTRE, L.; MICHEL, N. L.; MORRISON, E. B.; PERFECTO, I.; PHILPOTT, S. M.; SEKERCIOGLU, Ç. H.; SILVA, R. M.; TAYLOR, P. J.; TSCHARNTKE, T.; VAN BAEL, S. A.; WHELAN, C. J.; WILLIAMS-GUILLÉN, K. Birds and bat predation services in tropical forests and agroforestry landscapes. **Biological Reviews**, 2016, DOI: 10.1111/brv.12211

MAGALHÃES, I. B., MARTINS, R. H. S.; BLAMIRE, D. Assembleias de aves em áreas antropizadas na fazenda escola do Instituto Federal Goiano em Iporá, Brasil. **Ornithologia**, v. 10, n. 1, p. 17-29, 2018.

MANICA, L. T.; TELLES, M.; DIAS, M. M. Bird richness and composition in a Cerrado fragment in the State of São Paulo. **Brazilian Journal of Biology**, v. 70, n. 2, p. 243-254, 2010.

MARINI, M. A.; GARCIA, F. I. Bird Conservation in Brazil. **Conservation Biology**, v. 19, n. 5, p. 665-671, 2005.

MICHEL, N. L.; WHELAN, C. J.; VERUTES, G. M. Ecosystem services provided by neotropical birds. **The condor**, v. 122, p. p. 1-21, 2020. DOI: 10.1093/condor/duaa022

MOREIRA, S. K.; SANTOS, K. A.; BLAMIREs, D. Avifauna da Fazenda Tamanduá em Iporá, estado de Goiás. **Brazilian Geographical Journal**, v. 8, n.1, p. 147-162, 2017.

MYERS, N. The biodiversity challenge: expanded hot-spots analysis. **The environmentalist**, v. 10, n. 4, p. 243-256, 1990.

OLIVEIRA-FIHO, A. T.; RATTER, J. A. Vegetation physiognomies and woody flora of the Cerrado Biome, p. 91-120. In: OLIVEIRA, P. S.; MARQUIS, R. J. (Org.). **The Cerrados of Brazil: ecology and natural history of a neotropical savanna**. New York: Columbia University Press, 2002.

PACHECO, J. F.; SILVEIRA, L. F.; ALEIXO, A.; AGNE, C. E.; BENCKE, G. A.; BRAVO, G. A.; BRITO, G. R. R.; COHN-HAFT, M.; MAURÍCIO, G. N.; NAKA, L. N.; OLMOS, F.; POSSO, S. R.; LEES, A. C.; FIGUEIREDO, L. F. A.; CARRANO, E.; GUEDES, R. C.; CESARI, E.; FRANZ, I.; SCHUNCK, F.; PIACENTINI, V. Q. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee – second edition. **Ornithology Research**, 2021, DOI: <https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>

POZZA, D. D.; PIRES, J. S. R. Bird communities in two fragments semideciduous forest in rural São Paulo state. **Brazilian Journal of Biology**, v. 63, n. 2, p. 307-319, 2003.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. E. **Biologia da conservação**. Londrina: Editora Midiograf, 2002, 327p.

RANGEL, T. F. L. V. B.; BINI, L. M.; DINIZ-FILHO, J. A. F.; PINTO, M. P.; CARVALHO, P.; BASTOS, R. P. Human development and biodiversity conservation in Brazilian Cerrado. **Applied Geography**, v. 27, p. 14-27, 2007.

RIOS; A. B. M.; ARAÚJO, A. R.; BLAMIREs, D. Aves da Área de Proteção Ambiental Morro do Macaco em Iporá, estado de Goiás, Brasil. **Atualidades Ornitológicas**, v. 211, setembro/outubro, p. 49-58, 2019.

SANTOS, M.F.B.; CADEMARTORI, C.V. Estudo comparativo da avifauna em áreas verdes urbanas da região metropolitana de Porto Alegre, sul do Brasil. **Biotemas**, v. 23, n. 1 p. 181-195, 2010.

SILVA, J. M. C.; BATES, J. M. Biogeographic patterns and conservation in South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. **Bioscience**, v. 225, p. 225-233, 2002.

SILVA, J. V.; BLAMIREs, D. Avifauna de veredas em uma paisagem no sul do estado de Goiás. **Revista Mirante**, v. 13, n. 1, p. 169-192, 2020.

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, p. 224-233. In: SCARIOT, A.;

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 225 -249, dez. 2024. ISSN 1981-4089
SOUZA-FILHO, J. C.; FELFILI, J. M. (Org.). **Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação**. Brasília: Ministério do Meio ambiente, 2005.

SOUZA, M. F.; BLAMIREs, D. Comunidade de aves em áreas antropizadas da Fazenda Macaco no município de Iporá/GO, p. 161-180. In: SANTOS, F. R. (Org.). **Capitalismo, degradação ambiental e sustentabilidade: diversidades e adversidades contemporâneas no estado de Goiás**. Curitiba: Appris, 2017.

SOUZA; F. A.; SILVA, L.; ALVES, L. S. Conservação de água e solo a montante da área de captação de água da SANEAGO em Iporá-GO, p. 192-203. **XVII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada/ I Congresso Nacional de Geografia Física**, 2017. DOI: 10.20396/sbgfa.v1i2017.1789

SOUZA, F. A.; RODRIGUES, S. C. Caracterização física de Iporá-GO. **Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais**, v. 7, n. 2, p. 121-141, jan/jul, 2018.

STRASSBURG, B. N.; BROOKS, T.; FELTRAN-BARBIERI, R.; IRIBARREM, A.; CROUZEILLES, R.; LOYOLLA, R.; LATAWIEC, A. E.; OLIVEIRA-FILHO, F. J. B.; SCARAMUZZA, C. A. M.; SCARANO, F. R.; SOARES-FILHO, B.; BALMFORD, A. Moment of truth for the Cerrado hotspot. **Nature**, v. 1, p. 1-3, 2017.

TOBIAS, J. A.; SHEARD, C.; PIGOT, A. L.; DEVENISH, A. J. M.; YANG, J.; SAYOL, F.; NEATE-CLEGG, M. H. C.; ALIORAVAINEN, N.; WEEKS, T. L.; BARRBER, R. A.; WALKDEN, P. A.; MACGREGOR, H. E. A.; JONES, S. E. I.; MONTAÑO-CENTELLAS, F. A.; LEANDRO-SILVA, V.; CLARAMUNT, S.; DARSKI, B.; FREEMAN, COONEY, C. R.; HUGHES, E. C.; TRISOS, C. H.; WEEKS, B. C.; TÖPFER, T.; BRAVO, G. A.; NOWAK, L.; CARNEIRO, L. S.; BALDASSARE, D. T.; MARTÍNEZ-SALINAS, A.; MAYHEW, R. J.; SILVEIRA, L. F.; KELLY, D. J.; POLLOCK, H. S.; MCENTEE, J. P.; POWELL, L. L.; JAMIE, G. A.; MATTHEWS, T. J.; JOHNSON, O.; ZYSKOSWKY, K.; CRATES, R.; HARVEY, M. G.; HOSNER, P. A.; BRADFER-LAWRENCE, T.; MALEY, J. M.; STILES, F. G.; LIMA, H. S.; PROVOST, K. L.; CHIBESA, M.; CHUA, M. A. H.; BICHENG, L.; GÓMEZ, M. I.; GARCÍA, N. C.; PÄCKERT, M.; FUCHS, J.; ALI, J. R.; DERRYBERRY, E. P.; RAYNER, M. J.; MILLER, E. T.; BOWIE, R. C. K.; SCOFIELD, R. P.; NEUSCHULZ, E. L.; DEHLING, D. M.; COOPER, J. C.; FJELDSA, J.; SEDDON, N.; DECLERCK, F. A. J.; NAKA, L. N.; BRAWN, J. D.; ALEIXO, A.; BÖHNING-GAESE, K.; RAHBEEK, C.; FRITZ, S. A.; THOMAS, G. H.; SCHLEUNING, M. AVONET: morphological, ecological and geographical data for all birds. **Ecology letters**, v; 25, p. 582-597, 2022, DOI: 10.1111/ele.13898

TEWS, J.; U. BROWSE; V. GRIMM; K. TIELBÖRGER; M.C. WICHMANN; M. SCHWAGER & F. JELTSCH. 2004. Animal species diversity driven by habitat heterogeneity/diversity: importance of keystone structures. **Journal of Biogeography**, v. 31: 79-92.

VALADÃO, E. C.; CARVALHO, M. P.; FRANCHIN, A. G.; BLAMIREs, D. Composição e estrutura trófica de uma assembléia de aves em uma mata calcária em Israelândia, estado de Goiás. **Multi-Science Journal**, v. 2, n. 1, p. 77-85, 2019.

WIKIAVES: **gralha-do-campo**. 2022. Disponível em:
<<https://www.wikiaves.com.br/wiki/gralha-do-campo>>. Acesso em: 18/01/2024.

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 225 -249, dez. 2024. ISSN 1981-4089

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**, v. 6, p. 379-394, 1976.

WWF. World Wildlife Fund – Brasil. O futuro do Cerrado que queremos. 2015. Disponível em: < <https://www.wwf.org.br/?49562/O-Futuro-do-Cerrado> >. Acesso em: 16/01/2024.

ZAR, J. H. **Biostatistical Analysis, fourth edition.** New Jersey: Prentice Hall, 1999.

APÊNDICE. Avifauna nos oito pontos de contagem (**ERn**) nas “Estradas Reais” em Iporá, estado de Goiás, em julho de 2022 a junho de 2023, e agosto de 2023. Nomenclatura científica e sequência taxonômica seguem Pacheco *et al.* (2021). **Ci**: número de contatos com a espécie “i” em cada ponto; **ARi**: abundância relativa da espécie “i” em cada ponto de contagem; **T**: Categorias de nicho trófico segundo *AVONET* (TOBIAS *et al.*, 2022): onívoro (*omnivore*, O), herbívoro-aquático (*herbivore aquatic*, HA), frugívoro (*frugivore*, F), granívoro (*gramnivore*, G), invertívoro (*invertivore*, I), nectarívoro (*nectarivore*, N), predador-aquático (*aquatic predator*, AP), detritívoro (*scavenger*, S) e vertívoro (*vertivore*, V). **WA**: documentação fotográfica (f) ou sonora (s) na base de dados Wikiaves. **XC**: documentação sonora no acervo Xeno-Canto. fd: registro sonoro de fundo; ap: registro em arquivo pessoal. Espécies endêmicas de Cerrado segundo Braz; Hass (2014) são destacadas em negrito.

TAXA	ER1		ER2		ER3		ER4		ER5		ER6		ER7		ER8		T	WA	XC
	Ci	ARi	Ci	ARi	Ci	ARi	Ci	ARi	Ci	ARi	Ci	ARi	Ci	ARi	Ci	ARi			
TINAMIFORMES																			
TINAMIDAE																			
<i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	O		
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	0	0,00	0	0,00	3	1,47	4	6,06	0	0,00	1	0,82	0	0,00	0	0,00	O		
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	0	0,00	2	1,94	1	0,49	3	4,50	2	2,81	0	0,00	2	1,19	0	0,00	O	5228776s, 5228777s	780521, 780522
ANSERIFORMES																			
ANATIDAE																			
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	7	3,43	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,19	0	0,00	HA	4790458f	
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	O		
GALLIFORMES																			
CRACIDAE																			
<i>Crax fasciolata</i> Spix, 1825*	1	1,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	F	4834434f, 4834439f	

COLUMBIFORMES																			
COLUMBIDAE																			
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	11	11,30	11	10,60	11	5,39	12	18,18	10	14,08	10	8,20	9	5,39	5	3,05	O	5227127f	
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	1	1,03	0	0,00	2	0,98	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	F		
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	1	1,03	1	0,97	8	3,92	0	0,00	0	0,00	8	6,56	5	2,99	7	4,27	G	5382486f, 5382487f	780525fd, 824886fd
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	0	0,00	0	0,00	8	3,92	1	1,51	2	2,81	0	0,00	4	2,38	5	3,05	G	5309709fd	787995fd
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	7	7,21	9	8,73	11	5,39	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	4,19	4	2,44	G	5304534fd, 5309706fd	782223fd, 787993fd
CUCULIFORMES																			
CUCULIDAE																			
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	3	3,09	2	1,94	1	0,49	3	4,53	0	0,00	1	0,82	0	0,00	0	0,00	I	ap	
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	4	4,12	4	3,88	2	0,98	1	1,51	4	5,63	1	0,82	0	0,00	0	0,00	O	4834514f	
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,82	1	0,60	3	1,83	I		
APODIFORMES																			
TROCHILIDAE																			
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	N		
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	2	2,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,82	0	0,00	1	0,61	N		
GRUIFORMES																			
RALLIDAE																			
<i>Aramides ypecaha</i> (Vieillot, 1819)	0	0,00	0	0,00	3	1,47	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	O	5090002f, 5553910fd	782223, 824883fd
<i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	AP		
CHARADRIIFORMES																			
CHARADRIIDAE																			
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	6	6,18	4	3,88	4	1,96	2	3,02	3	4,22	4	3,28	6	3,60	3	1,83	O	5052599s	824882fd

JACANIDAE																			
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	2	0,98	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	O	5551469f	
SULIFORMES																			
ANHINGIDAE																			
<i>Anhinga anhinga</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	AP	4923381f, 4923382f	
PELECANIFORMES																			
ARDEIDAE																			
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	0	0,00	0	0,00	2	0,98	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	AP		
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	AP		
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	1	1,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,60	0	0,00	O		
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	AP	ap	
THRESKIORNITHIDAE																			
<i>Mesembrinibis cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	0	0,00	0	0,00	2	0,98	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,60	2	1,22	AP	5382473f, 5553910s	824883
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	0	0,00	0	0,00	2	0,98	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,19	0	0,00	AP	5304312f	
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	6	6,18	1	0,97	0	0,00	0	0,00	2	2,81	0	0,00	0	0,00	0	0,00	O	5047588f, 5551460f	
CATHARTIFORMES																			
CATHARTIDAE																			
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	1	1,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	1,80	0	0,00	S	5270340f	
ACCIPITRIFORMES																			
ACCIPITRIDAE																			
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,82	0	0,00	0	0,00	I		
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	V	ap	
STRIGIFORMES																			

STRIGIDAE																			
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	V	5120986f, 5120988f	
CORACIIFORMES																			
MOMOTIDAE																			
<i>Momotus momota</i> (Linnaeus, 1766)	1	1,03	1	0,97	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,22	O	5090087s	
ALCEDINIDAE																			
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	0	0,00	0	0,00	6	2,94	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	AP	5270515s	
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	AP	ap	
GALBULIFORMES																			
GALBULIDAE																			
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	1	0,82	0	0,00	3	1,83	I	5551488f, 5551494f	
BUCCONIDAE																			
<i>Monasa nigrifrons</i> (Spix, 1824)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	2	1,64	0	0,00	3	1,83	I	5227135f, 5228779s	780525
PICIFORMES																			
RAMPHASTIDAE																			
<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776	3	3,09	0	0,00	0	0,00	1	1,51	0	0,00	2	1,64	1	0,60	1	0,61	F	5047591f, 5047603f	
PICIDAE																			
<i>Picumnus albosquamatus</i> d'Orbigny, 1840	1	1,03	1	0,97	5	2,45	0	0,00	0	0,00	1	0,82	4	2,38	5	3,05	I	5047617f, 5047623f	824886fd
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	F		
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	0	0,00	1	0,97	3	1,47	1	1,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	I	ap	
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	0	0,00	2	1,94	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,60	0	0,00	I	5344409s	
CARIAMIFORMES																			
CARIAMIDAE																			

<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,60	0	0,00	I		
FALCONIFORMES																			
FALCONIDAE																			
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,82	0	0,00	1	0,61	V	5553918s	824886
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	1	1,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	O	5089992f, 5089999f	
<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,51	1	1,40	0	0,00	0	0,00	0	0,00	O	5304315f, 5304316f	
<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822	0	0,00	1	0,97	0	0,00	0	0,00	1	1,40	0	0,00	0	0,00	0	0,00	V	5052583s, 5052591s	
PSITTACIFORMES																			
PSITTACIDAE																			
<i>Brotogetis chiriri</i> (Vieillot, 1818)	8	8,24	12	11,60	8	3,92	6	9,06	2	2,81	5	4,10	6	3,60	4	2,44	O	5090093s, 5309706fd	782223fd, 824886fd
<i>Pionus menstruus</i> (Linnaeus, 1766)	1	1,03	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	1	0,82	0	0,00	3	1,83	O		761752fd
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758) ¹	0	0,00	2	1,94	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	F	4893025f, 5384187s	802288
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	1	1,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,60	0	0,00	F	5382466f, 5382468f	
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	2,38	0	0,00	O	5052620fd, 5177702s	69027, 752864fd
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	2	2,06	2	1,94	0	0,00	3	4,53	5	7,00	3	2,46	4	2,38	3	1,83	O	4893045f, 5227123f	780525fd
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	1	1,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,82	1	0,60	4	2,44	O	5304311f, 5309720fd	787995fd, 787997fd
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	1	1,03	4	3,88	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	O	5228783s	780527
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Statius Muller, 1776)	2	2,06	2	1,94	4	1,96	1	1,51	1	1,40	0	0,00	1	0,60	1	0,61	O	4893344s	734293
PASSERIFORMES																			
THAMNOPHILIDAE																			
<i>Herpsilochmus longirostris</i> Pelzeln, 1868	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	4,10	0	0,00	5	3,05	I	4817428s, 5090069s	720311, 757142
<i>Thamnophilus doliatus</i> (Linnaeus, 1764)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,19	3	1,83	I	4834513f, 5090093fd	

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 225 -249, dez. 2024. ISSN 1981-4089

<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	1	1,03	0	0,00	3	1,47	0	0,00	0	0,00	1	0,82	2	1,19	4	2,44	I	5309706s, 5309709s	787993, 787995
DENDROCOLAPTIDAE																			
<i>Campylorhamphus trochilirostris</i> (Lichtenstein, 1820)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	2,44	I	5075864s, 5075874s	755473, 755475
FURNARIIDAE																			
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	1	1,03	5	4,85	7	3,43	3	4,53	2	2,81	3	2,46	7	4,19	6	3,66	I	5177682f	
<i>Clibanornis rectirostris</i> (Wied, 1831)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	I	4987377s	744217
<i>Phacellodomus ruber</i> (Vieillot, 1817)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,22	I	5228790s, 5228792s	
<i>Synallaxis frontalis</i> Pelzeln, 1859	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,82	1	0,60	0	0,00	I	5052620s, 5052573s	752864
RHYNCHOCYCLIDAE																			
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	0	0,00	0	0,00	4	1,96	0	0,00	1	1,40	2	1,64	1	0,60	0	0,00	I		
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	4	1,96	0	0,00	0	0,00	1	0,82	0	0,00	2	1,22	I	5052599fd	
<i>Hemitriccus striatocollis</i> (Lafresnaye, 1853)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,19	2	1,22	I	5280118s, 5280129s	
TYRANNIDAE																			
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	1	1,51	2	2,81	0	0,00	0	0,00	0	0,00	I	5304552s	787099
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,40	2	1,64	0	0,00	0	0,00	I	5551514f, 5551517f	734554
<i>Elaenia spectabilis</i> Pelzeln, 1868	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,19	0	0,00	I	4925717s	740293
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	2	2,81	0	0,00	2	1,19	0	0,00	I		
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	4	4,12	4	3,88	8	3,92	3	4,53	0	0,00	5	4,10	6	3,60	4	2,44	O	5343041f, 5343043f	
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	0	0,00	1	0,97	3	1,47	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,60	0	0,00	I	5304534fd	
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	1,80	0	0,00	I	5121436s	761753
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	1	1,03	3	2,91	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,60	2	1,22	I		

<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	2	0,98	0	0,00	0	0,00	1	0,82	0	0,00	1	0,61	I	ap	
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	0	0,00	0	0,00	4	1,96	0	0,00	0	0,00	6	4,92	2	1,19	0	0,00	I	5270325f, 5270335f	
<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	I	5551481f, 5551463f	
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	1,80	0	0,00	I	5047628f, 5047642f	
<i>Nengetus cinereus</i> (Vieillot, 1816)	0	0,00	1	0,97	0	0,00	0	0,00	3	4,22	3	2,46	0	0,00	0	0,00	I	4923384f	
VIREONIDAE																			
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	2	2,06	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	1	0,82	2	1,19	2	1,22	I	5090076s	757147
CORVIDAE																			
<i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	O		
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,60	1	0,61	O	5102146fd	758120fd
HIRUNDINIDAE																			
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	0	0,00	1	0,97	4	1,96	0	0,00	0	0,00	1	0,82	0	0,00	2	1,22	I	5089986f, 5089989f	
<i>Progne tapera</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,40	1	0,82	0	0,00	0	0,00	I		
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	0	0,00	0	0,00	2	0,98	0	0,00	0	0,00	2	1,64	3	1,80	1	0,61	I		
TROGLODYTIDAE																			
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,22	I	5270360s	782224
<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	1	0,82	8	4,80	6	3,66	I	5102138s, 5102146s	758118, 758120
<i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845)	0	0,00	1	0,97	8	3,92	0	0,00	0	0,00	1	0,82	8	4,80	10	6,10	I	4817432s, 5270503s	720315, 824886fd
POLIOPTILIDAE																			
<i>Poliophtila dumicola</i> (Vieillot, 1817)	0	0,00	1	0,97	4	1,96	2	3,02	3	4,22	3	2,46	3	1,80	3	1,83	I	4893348s	734298
DONACOBIIIDAE																			
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	2	0,98	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	I	5227796s, 5227798s	780519

TURDIDAE																			
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	3	3,09	0	0,00	5	2,45	0	0,00	0	0,00	1	0,82	3	1,80	4	2,44	F	5090069s, 5553910fd	757142fd, 824883fd
MIMIDAE																			
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	2	2,06	0	0,00	1	0,49	1	1,51	6	8,40	2	1,64	1	0,60	0	0,00	O	5382479f, 5382482f	
PASSERIDAE																			
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,60	0	0,00	G		
FRINGILLIDAE																			
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	1	1,03	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	2	1,64	2	1,19	0	0,00	F		
PASSERELLIDAE																			
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,82	0	0,00	0	0,00	G		
ICTERIDAE																			
<i>Leistes supercilialis</i> (Bonaparte, 1850)	1	1,03	4	3,88	2	0,98	1	1,51	3	4,22	2	1,64	0	0,00	0	0,00	I	5177683f, 5228788s	780528, 780521fd
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	0	0,00	1	0,97	1	0,49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	1,83	O		
<i>Icterus croconotus</i> (Wagler, 1829)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	O	5343054f, 5343057f	
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819)	5	5,15	2	1,94	1	0,49	0	0,00	0	0,00	3	2,46	0	0,00	3	1,83	I	4923388f, 4923391f	
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	1	1,03	2	1,94	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	I	5227129f, 5227131f	
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	0	0,00	7	6,80	2	0,98	2	3,02	7	9,80	8	6,56	0	0,00	0	0,00	O	5553892s, 5551502f	761750, 824882
PARULIDAE																			
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	I	5271378s	
THRAUPIDAE																			
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	1	1,51	0	0,00	0	0,00	1	0,60	0	0,00	I		
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	3	2,46	5	2,99	6	3,66	F	5177680f, 5177681f	761751, 761752

Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 17, n. 2, p. 225 -249, dez. 2024. ISSN 1981-4089

<i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,64	0	0,00	0	0,00	G	5344404s	
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	0	0,00	1	0,97	1	0,49	0	0,00	0	0,00	2	1,64	4	2,38	4	2,44	N	5343044f, 5343045f	740293fd, 752863
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	2	2,06	0	0,00	6	2,94	6	9,06	6	8,40	4	3,28	5	2,99	2	1,22	G	5551497f, 5384196s	787099fd, 802287
<i>Coryphospingus cucullatus</i> (Statius Muller, 1776)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,82	0	0,00	0	0,00	O		
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	0	0,00	0	0,00	2	0,98	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,61	G	5309716s, 5309725s	787998
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	0	0,00	0	0,00	2	0,98	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	G	5270496s, 5304534s	
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,19	0	0,00	I	5270345s	
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	5	5,15	5	4,85	5	2,45	1	1,51	1	1,40	1	0,82	8	4,80	1	0,61	G	5228788fd	780528fd
<i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	1	1,03	2	1,94	1	0,49	3	4,53	0	0,00	2	1,64	3	1,80	3	1,83	O	4893036f	
<i>Thraupis palmarum</i> (Wied, 1821)	0	0,00	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	1	0,82	1	0,60	1	0,61	O		
<i>Stelpnia cayana</i> (Linnaeus, 1766)	1	1,03	0	0,00	1	0,49	0	0,00	0	0,00	1	0,82	4	2,38	2	1,22	F	5186152s, 5309720s	787997, 770829

*. Espécie pertencente à categoria vulnerável (*vulnerable*, VU), segundo BirdLife International (2023A).

1. Espécie pertencente à categoria preocupante (*near threatened*, NT), Segundo BirdLife International (2023B).

Fonte: Blamires, D. et al.