

## AVES DA ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO RICARDO

### MACHADO BORGES, GOUVELÂNDIA, GOIÁS

Reile Ferreira Rossi<sup>1, 2</sup> (PO – reile.rossi@ueg.br)\*, José Silonardo Pereira de Oliveira<sup>1, 3</sup> (TC), Lethícia Beatriz Carvalho Ferreira<sup>1, 2</sup> (AC), Hermes Willyan Parreira Claro<sup>3</sup> (OU), Paulo Sérgio dos Santos<sup>1</sup> (OU), Michelly Lacerda Silva<sup>1, 2</sup> (AC).

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Sudoeste – Sede Quirinópolis. Avenida Brasil, nº 435, Conjunto Hélio Leão, CEP: 75860-000, Quirinópolis, Goiás.

<sup>2</sup>Laboratório de Ornitologia e Ensino da Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Sudoeste – Sede Quirinópolis.

<sup>3</sup>Laboratório de Ecologia e Biogeografia de Mamíferos - LECOBIOOMA da Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Sudoeste – Sede Quirinópolis.

**Resumo:** O Brasil abriga uma das maiores diversidades de aves do mundo e possui o maior número de espécies ameaçadas de extinção. O estabelecimento de unidades de conservação é uma importante estratégia para a conservação da biodiversidade. Apesar do Cerrado apresentar o segundo maior número de unidades de conservação do Brasil pouco se conhece da biodiversidade presente nesses espaços. Este trabalho teve como objetivo realizar o levantamento de aves da Área de Relevante Interesse Ecológico Ricardo Machado Borges, de Gouvelândia, Goiás e contribuir para a elaboração do plano de manejo. O levantamento das aves foi realizado utilizando uma trilha de 4 km na borda da unidade de conservação, Todas as aves vistas e ouvidas ao longo da trilha foram registradas. Os trabalhos iniciavam antes do nascer do sol e estendiam-se por quatro horas entre outubro de 2022 e setembro de 2023, com um esforço amostral de 48 horas. Foram registradas 120 espécies de aves pertencentes a 42 famílias. A família Tyrannidae foi a que apresentou maior riqueza de espécies. As áreas úmidas, que formam lagoas temporárias, nas adjacências da unidade de conservação são importantes para as aves locais e devem ser incluídas no plano de manejo como áreas prioritárias para conservação. Várias espécies de aves migratórias foram registradas elevando a importância da UC. Insetívoros foram predominantes neste estudo, indicando que a área apresenta bom grau de conservação. Recomenda-se estudos de longa duração na área. Os resultados deste estudo revelaram a importância da Área de Relevante Interesse Ecológico Ricardo Machado para as aves do Cerrado. A unidade de conservação e suas adjacências apresentaram recursos necessários para a manutenção da biodiversidade local e regional.

**Palavras-chave:** Unidade de Conservação. Biodiversidade. Transecto. ARIE.

### Introdução

O Brasil além de possuir umas das maiores diversidades de aves do mundo, são 1.971 espécies (PACHECO et al. 2021), abriga o maior número de espécies ameaçadas de extinção (DE LUCA et al. 2009). Considerando que o estabelecimento de unidades de conservação tem como objetivo principal a conservação da biodiversidade (MARGULES et al. 2002), conhecer as espécies que ocorrem nas UCs são fundamentais para reconhecer sua importância e efetividade.

No Brasil, apesar do início da criação de unidades de conservação (UC) ter ocorrido em 1886 com o Horto de São Paulo (PADUA, 1997), somente em 2000 foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, lei n. 9.985. O SNUC é o órgão responsável pelo estabelecimento de critérios e normas para a criação, implantação e gestão das UC.

Estudo recente indica que Mata Atlântica e Cerrado possui o maior número de unidade de conservação, 1.169 e 388, entretanto no Cerrado as UCs protegem apenas 8,3% do território, sendo sua maioria de uso sustentável (SANTOS; CHEREM, 2022). Em Goiás não há uma lista oficial das unidades de conservação, mas 230 municípios têm em seu território uma UC, devidamente registrada no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação, um dos motivos para receberem o ICMS ecológico.

Entretanto o que se observa é o pouco conhecimento sobre a biodiversidade nessas UCs, seja pela falta de plano de manejo ou pela ausência de estudos de longo prazo nessas áreas. Em escala global a biodiversidade dentro das áreas protegidas é desconhecida (RODRIGUES et al. 2004). Assim, este trabalho teve como objetivo realizar o levantamento de aves da Área de Relevante Interesse Ecológico Ricardo Machado Borges, Gouvelândia, Goiás e contribuir para a elaboração do plano de manejo.

### Material e Métodos

O presente estudo foi realizado na unidade de conservação Ricardo Machado Borges. A UC é de Uso Sustentável e pertence à categoria Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE, possui uma área de 105 hectares, localizada a sudeste do município de Gouvelândia, na região da Sete Lagoas, e a Sudoeste do Estado de Goiás. Está na microbacia do Rio dos Bois e bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

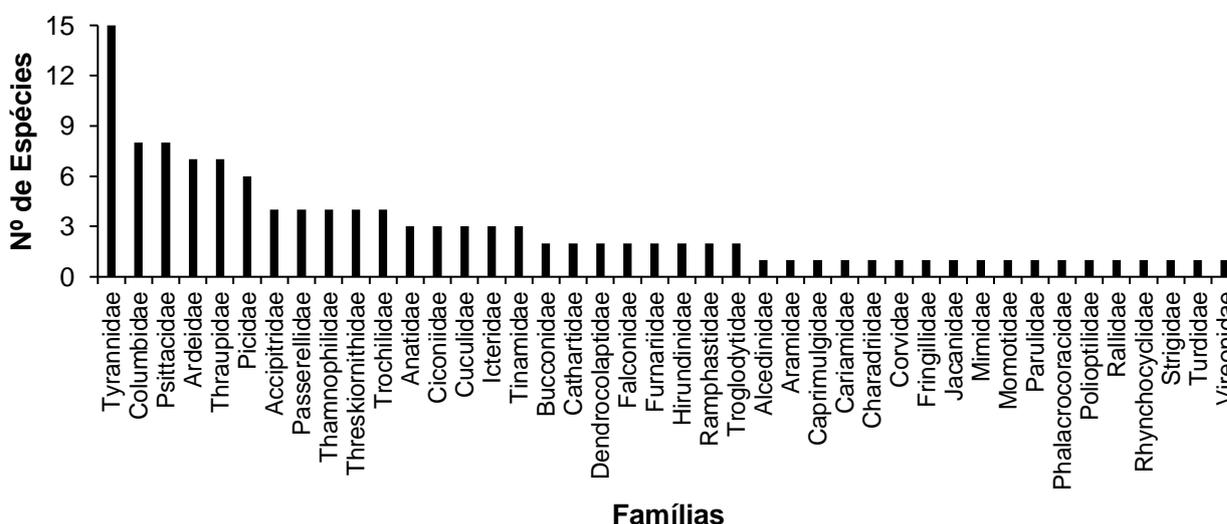
Utilizamos uma trilha na borda da unidade de conservação para o levantamento das aves. O método utilizado foi o transecto, um observador conduziu o censo ao longo de uma trilha de aproximadamente 4 km previamente definida. Todas as aves vistas e ouvidas ao longo da trilha foram registradas. A trilha foi percorrida durante quatro horas, iniciando antes do nascer do sol. Foi estabelecido uma alternância em relação ao início e término da trilha. O levantamento foi realizado entre outubro de 2022 e setembro de 2023 totalizando 48 horas de esforço amostral.

A observação das aves teve o auxílio de binóculo (Bushnell 10x50), máquina fotográfica (Canon SX70HS, zoom óptico 70x) e guia de campo (GWYNNE et al. 2010). Vocalizações não identificadas foram comparadas com gravações do aplicativo *Merlin*.

As espécies foram agrupadas em categorias tróficas: insetívoros (INS), onívoros (ONI), frugívoros (FRU), granívoros (GRAN), nectarívoros (NEC) e carnívoros (CAR) e detritívoros (DET) considerando o hábito alimentar. Os nomes científicos e a ordem taxonômica considerados neste estudo seguem (PACHECO et al. 2021).

## Resultados e Discussão

Foram registradas 120 espécies de aves pertencentes a 42 famílias. A família Tyrannidae foi a que apresentou maior riqueza de espécies ( $n = 15$ ), seguida por Columbidae ( $n = 8$ ), Psittacidae ( $n = 8$ ) e Ardeidae ( $n = 7$ ) (Figura 1). Tyrannidae possui espécies que apresentam grande plasticidade na ocupação dos ambientes, sendo considerada a família mais diversificada do Cerrado (SICK, 1997), diferentes estudos têm considerado a família com maior riqueza de espécies (DEVELEY, 2003; CURCINO et al. 2007). O número de espécies de aves se aproximou de outros estudos já realizados em ambientes do Cerrado (RIBON et al. 1995; BLAMIREs et al. 2001), diferindo apenas em número de famílias.



**Figura 1.** Famílias de aves e o respectivo número de espécies registradas na unidade de conservação Ricardo Machado Borges, Gouvelândia, Goiás.

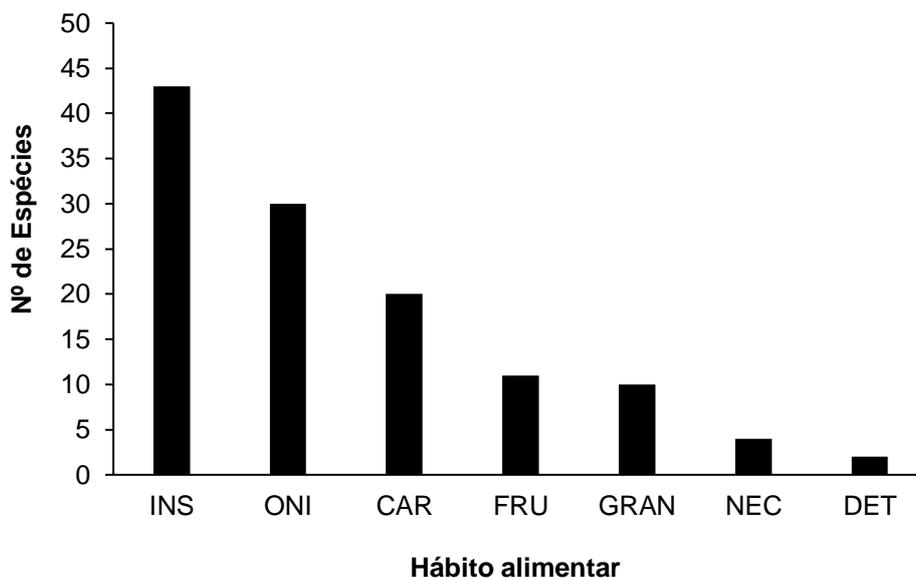
O maior número de famílias registradas nesse estudo deve estar associado ao ambiente úmido, lagoas temporárias, que se formam nas adjacências da unidade de conservação. Essas áreas devem ser incluídas no plano de manejo como áreas prioritárias para conservação. O número de espécies também tem relação com o tipo

de censo utilizado. A detecção por censo visual de espécies de aves é o mais eficiente, uma vez que possibilita a detecção dos indivíduos em todos os estratos do ambiente (COSTA-BRAGA et al. 2014).

Mais de 10 espécies de aves registradas são consideradas migratórias (e.g. *Leistes superciliaris*, *Volatinia jacarina*, *Progne chalybea*, *Progne tapera*, *Xolmis velatus* (Apêndice 1 – j), *Tyrannus melancholicus*, *Tyrannus savana*, *Pyrocephalus rubinus* (Apêndice 1 – h), *Platalea ajaja* (Apêndice 1 – q), *Ardea alba*, *Mycteria americana*, *Dendrocygna viduata*, *Dendrocygna autumnalis*). Apesar da unidade de conservação estar aberta em sua maior parte, e ocorrer entrada de bovinos que utilizam pastagem na sua borda, é uma área importante para conservação da biodiversidade local e das espécies migratórias. Os habitats selecionados pelas aves migratórias estão associados aos hábitos alimentares, disponibilidade de recursos e comportamento de forrageio (ROCHA et al. 2015). As áreas onde ocorre espécies migratórias têm importância fundamental para a conservação dessas aves, uma vez que, ao realizarem migração necessitam dessas áreas para se alimentar e/ou se reproduzir (SICK, 1997).

Entretanto, é recomendado estudos de longo prazo na área da unidade de conservação e adjacências, uma vez que poderão preencher grandes lacunas de conhecimento a respeito da composição, da estrutura e da dinâmica das comunidades de aves (ROCHA et al. 2015).

Os representantes da família Tyrannidae são geralmente insetívoros (BISSOLI et al. 2014), e isso explicaria o maior número de insetívoros quanto ao hábito alimentar das aves registradas (Figura 2). Outro aspecto que precisa ser levado em consideração é a proporção de áreas nativas, alagadas, no entorno da unidade de conservação o que garante um maior número de espécies insetívoras especializadas, uma vez que espécies onívoras são predominantes em ambientes muito antropizados (MOTTA-JUNIOR, 1990).



**Figura 2.** Totais de espécies de aves registradas na unidade de conservação Ricardo Machado Borges, Gouvelândia, Goiás, por guilda trófica. INS, insetívoro; ONI, onívoro; CAR, carnívoro; FRU, frugívoro; GRAN, granívoro; NEC, nectarívoro; DET, detritívoro.

### Considerações Finais

Os resultados deste estudo revelaram a importância da Área de Relevante Interesse Ecológico Ricardo Machado Borges para as aves do Cerrado. A unidade de conservação e suas adjacências apresentaram recursos necessários para a manutenção da biodiversidade local e regional. A presença de espécies migratórias utilizando áreas próximas da UC reforça a necessidade de definir essas áreas como prioritárias para a conservação e evitar mudanças no uso da terra. Recomenda-se a realização de estudos de longo prazo na área da unidade de conservação e adjacências, uma vez que poderão preencher lacunas de conhecimento.

### Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a Prefeitura de Gouvelândia pelo apoio de combustível e alimentação durante as atividades de campo.

### Referências

BISSOLI, L. B.; SOUZA, M. M.; ROPER, J. J. Espécies da família Tyrannidae partilham espaço de forrageio em um fragmento de Mata Atlântica, Brasil? **Natureza on line**, v. 12, n. 5, p. 235-239, 2014.

BLAMIRE, D.; VALGAS, A. B.; BISPO, P. C. Estrutura da comunidade de aves da Fazenda Bonsucesso, município de Caldasinha, Goiás, Brasil. **Tangara**, v. 1, p. 101-113, 2001.

COSTA-BRAGA, D.; CASTHELOGE, V. D.; SRBEK-ARAUJO, A. C.; ROPER, J. J. Riqueza de espécies e eficiência de métodos de amostragem de aves em ambientes antropizados inseridos em área de Mata Atlântica de Tabuleiro. **Natureza on line**, V. 12, n. 5, p. 212-215, 2014.

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**. 2007;15(4), p. 574-584.

DE LUCA, A. C.; DEVELEY, P. F.; BENCKE, G. A.; GOERCK, J. M. (orgs.). **Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil**. Parte II – Amazônia, Cerrado e Pantanal. São Paulo: SAVE Brasil, p. 99-112, 2009.

DEVELEY, P. Métodos para estudos com aves. In: CULLEN Jr. L.; RUDRAN, R.; PÁDUA, C. V. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2003. p. 153-179.

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

MARGULES, C.R.; PRESSEY, R.L.; WILLIAMS P.H. Representing biodiversity: data and procedures for identifying priority areas for conservation. **Journal of Biosciences**, v. 27, 2002, pp. 309-326. <https://doi.org/10.1007/BF02704962>

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.

PACHECO, J.F. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee – second edition. **Ornithology Research**, v. 29, n. 2, 2021. <https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>.

PÁDUA, M. T. J. Sistema de Unidades de Conservação: De Onde Viemos e Para Onde Vamos? In: **Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. Curitiba: IAP: UNILIVRE: 1997, 2v. p. 214-236.

RIBON, R.; ESTEVÃO, G. R. M.; SIMON, J. E.; SILVA, N. F.; PACHECO, S.; PINHEIRO, R. T. Aves do cerrado de Três Marias, estado de Minas Gerais. **Revista Ceres**. 1995;42(242):344-352.

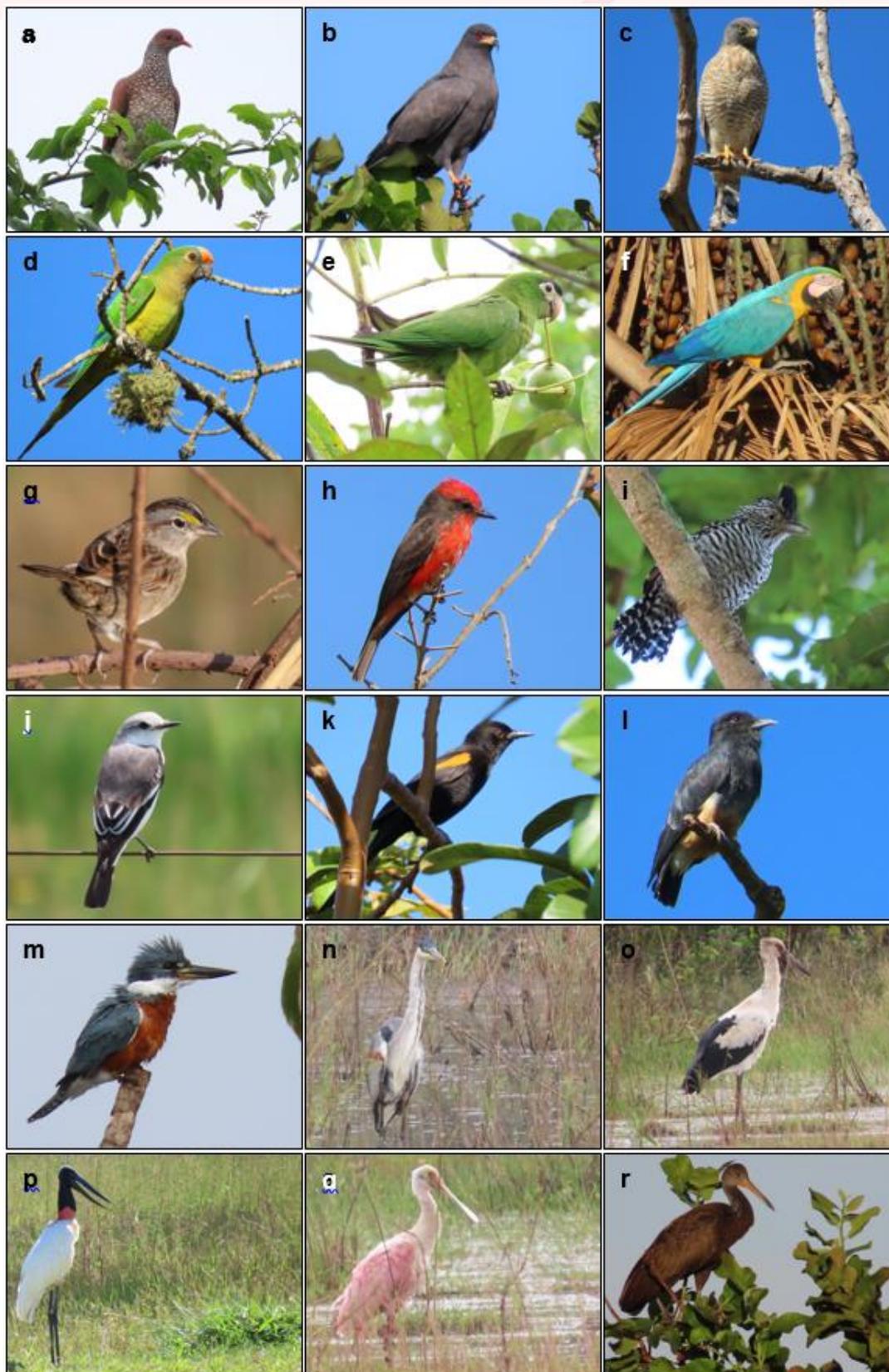
ROCHA, C.; et al. Caracterização da avifauna em áreas de cerrado no Brasil Central. **Acta Biológica Catarinense**, n. 2, n. 2, p. 49-63, 2015.

RODRIGUES, A. S. L.; et al. Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. **Nature**, v. 428, p. 640 – 643, 2004.



SANTOS, S. A dos; CHEREM, L. F. S. Estrutura espacial e temporal das Unidades de Conservação no Cerrado: heterogeneidade combinada em prol da conservação. **Sociedade & Natureza**, v.35, 2023. DOI: 10.14393/SN-v35-2023-65504.

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



**Apêndice I.** Relação de espécies de aves registradas na unidade de conservação Ricardo Machado Borges, Gouvelândia, Goiás. (a. *Patagioenas speciosa*, b. *Rostrhamus sociabilis*, c. *Rupornis magnirostris*, d. *Eupsittula aurea*, e. *Diopsittaca nobilis*, f. *Ara ararauna*, g. *Ammodramus humeralis* h. *Pyrocephalus rubinus*, i. *Thamnophilus doliatus*, j. *Xolmis velatus*, k. *Icterus cayanensis*, l. *Chelidoptera tenebrosa*, m. *Megaceryle torquata*, n. *Ardea cocoi*, o. *Ciconia maguari*, p. *Jabiru mycteria*, q. *Platalea ajaja*, r. *Aramus guarauna*