

Expansão de distribuição geográfica para região do Jalapão de três espécies de Passeriformes encontradas no Cerrado brasileiro

Túlio Dornas e Wanieulli Pascoal

Received 12 August 2018; final revision accepted 17 March 2019

Cotinga 41 (2019): 81–86

published online 21 June 2019

The Jalapão region in eastern Tocantins, central Brazil, is one of the most important areas for bird conservation in the Cerrado biome. We present new records of Tropical Gnatcatcher *Polioptila plumbea*, Black-masked Finch *Coryphaspiza melanotis* and Sharp-tailed Tyrant *Culicivora caudacuta* from the region. Records of *Polioptila plumbea* and *Coryphaspiza melanotis* extend the known distributions of these species and confirm their occurrence in the state of Tocantins, while those of *Culicivora caudacuta* extend the species' known range in the Jalapão region. The Jalapão region has biogeographic affinities to both the Caatinga biome and the southern part of the Cerrado biome. The presence of *Coryphaspiza melanotis* and *Culicivora caudacuta* in the region underlines the importance of Jalapão for bird conservation, harbouring as it does several species currently considered to be threatened.

O Cerrado é considerado o segundo maior bioma da América do Sul, localizado na região central do Brasil, alcançando os limites da Bolívia e Paraguai¹. Embora sejam listadas 856 espécies de aves para o Cerrado²⁸, a riqueza de espécies dentro dos limites do bioma já supera essa marca e possivelmente já tenha atingindo as 900 espécies, visto que espécies desconhecidas para o bioma têm sido registradas sistematicamente nos últimos anos^{8,12,18,22,24}.

Uma das áreas mais relevantes para conservação das aves do bioma Cerrado é a região do Jalapão, localizada predominantemente no leste do Estado do Tocantins, mas também presente nos estados da Bahia, Piauí e Maranhão. A região conta com uma marcante heterogeneidade ambiental, devido ao mosaico de fitofisionomias, e com um complexo de unidades de conservação de proteção integral com mais de um milhão de hectares. A avifauna local tem sido alvo de inventários ornitológicos sistematizados, sobretudo nos últimos 15 anos, revelando uma riqueza superior a 300 espécies^{6,16,22,24}.

Destaca-se no Jalapão a ocorrência de umas das últimas populações do pato-mergulhão *Mergus octocetaceus*^{2,4}, espécie considerada criticamente ameaçada de extinção^{9,13}. Além disso, é verificada a presença de inúmeras espécies global e nacionalmente ameaçadas de extinção, como a arara-azul-grande *Anodorynchus hyacinthinus*⁷ e espécies endêmicas do Cerrado, em especial aquelas de hábitos campestres como inhambu-carapé *Taoniscus nanus*, cigarra-do-campo *Neothraupis fasciata*, mineirinho *Charitospiza eucosma* e papa-mosca-do-campo *Culicivora caudacuta*^{10,16,22}. Cabe destacar que registros inéditos na região têm promovido à expansão considerável da distribuição geográfica de várias espécies, conforme

constado para maria-preta-de-garganta-vermelha *Knipolegus nigerrimus*³, bacurau-de-rabo-branco *Eleothreptus anomalus*¹⁶, mocho-dos-banhados *Asio flammeus*²² ou mesmo *Culicivora caudacuta*⁶.

Desta forma, trabalho apresenta registros de *Culicivora caudacuta*, balança-rabo-de-chapéu-preto *Polioptila plumbea* e tico-tico-de-máscara-negra *Coryphaspiza melanotis* em localidades tanto marginais quanto nucleares do Jalapão, no Estado do Tocantins, bem como na porção baiana, já na divisa entre os estados da Bahia e Tocantins. Embora sejam espécies conhecidas nos limites do bioma Cerrado, são escassamente registradas no Jalapão e suas ocorrências confirmadas na região expandem consideravelmente suas distribuições geográficas, consolidando principalmente suas ocorrências no Estado do Tocantins.

Papa-moscas-do-campo *Culicivora caudacuta*

Considerada globalmente vulnerável de extinção⁹, habita cerrados com vegetação herbácea-arbustiva com presença de gramíneas, assim como campos sujos, preferencialmente com solo menos exposto e formado por arbustos baixos^{10,26,27,29}. A distribuição da espécie é apontada para centro-norte da Bolívia, sudeste do Paraguai e norte da Argentina^{23,26}. No Brasil a espécie era reconhecida apenas para região centro-sul do país, contudo novos registros em regiões setentrionais do bioma Cerrado e enclaves campestres amazônicos ampliaram substancialmente a sua distribuição geográfica para o Tocantins, Bahia, Maranhão e Amazonas⁶.

No Jalapão sua presença é confirmada para região da Reserva Particular do Patrimônio Natural Minnehaha (V. Braz com. pess.), Parque Estadual do Jalapão¹⁷, buritizais na região de Lizarda¹⁶



Figura 1. À esquerda indivíduo de papa-moscas-do-campo *Culicivora caudacuta*, Rio Sono, Tocantins, 27 de agosto de 2016 (Tulio Dornas); à direita macho de balança-rabo-de-chapéu-preto *Polioptila plumblea*, município de Mateiro, Tocantins, 28 de março de 2018 (Wanieulli Pascoal)

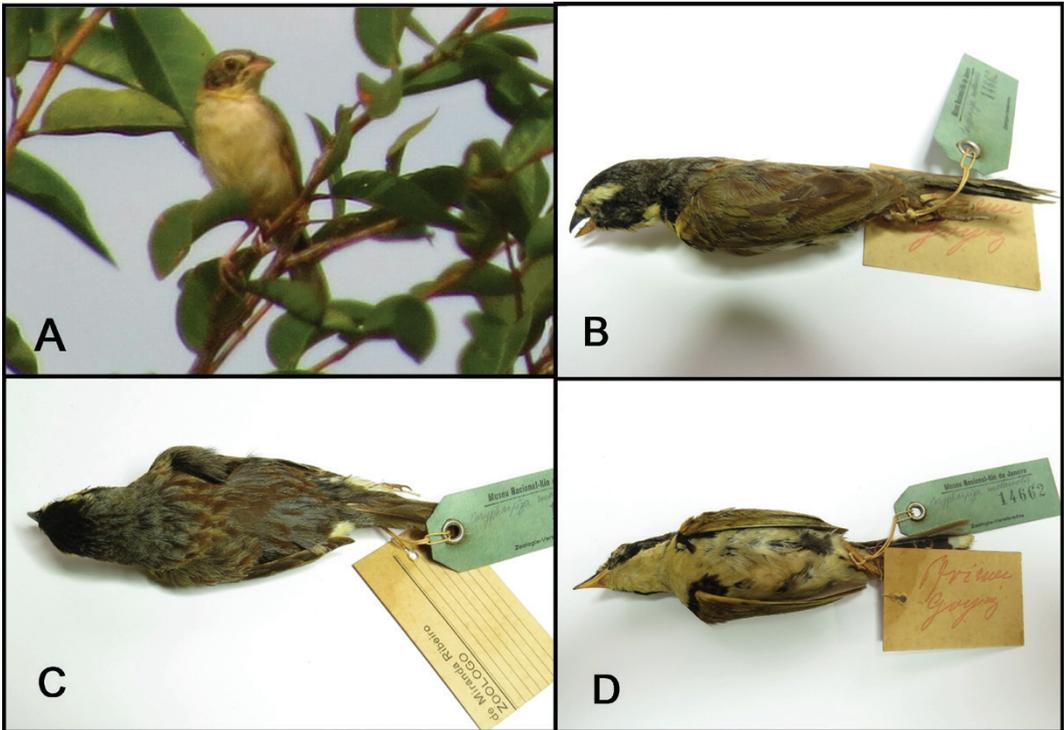


Figura 2A. Jovem de tico-tico-de-máscara-negra *Coryphaspiza melanotis*, Mateiros, Tocantins, 24 de março de 2018 (Wanieulli Pascoal); B–D: macho de *C. melanotis* depositado no Museu Nacional (MN14662) coletado pelo Rudolph Pfrimer entre o sudeste de Tocantins e nordeste de Goiás, na década de 1920; na etiqueta, Pfrimer faz alusão na determinação da localidade de coleta apenas à 'Goyaz' (Marco A. Crozariol).

e para uma série de sete veredas na Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins (EESGT)⁶. Apresentamos, portanto, um conjunto de sete novas localidades de ocorrência da espécie na região do Jalapão, cujos registros foram efetuados entre agosto de 2016 e março de 2018, nos municípios de Rio Sono e Mateiros.

Em 27 de agosto de 2016, às 17h30 TD registrou um casal de *C. caudacuta* em área de cerrado campo sujo no município de Rio Sono (09°44'58"S 47°29'56"W; 300 m) equidistante de 1,5 km de duas veredas. O casal foi visualizado após uso de playback, um dos indivíduos foi fotografado (Fig. 1; www.wikiaves.com; WA2623828) e teve

sua vocalização gravada (www.xenocanto.org; XC417347). Na localidade deste registro foram também identificadas outras espécies típicas de formações campestres do Cerrado: *Charitospiza eucosma*, *Neothraupis fasciata*, bandoleta *Cypsnagra hirundinacea*, suiriri-da-chapada *Suiriri affinis*, batuqueiro *Saltatricola atricollis* e maria-corrúria *Euscarthmus rufomarginatus*.

Também para o município de Rio Sono, WP obteve mais três registros da espécie. Em 31 de agosto de 2016, às 08h30 foi observado um bando com quatro indivíduos em área de vereda (09°25'27"S 47°15'50"W; 330 m), sendo estes avistados após o uso de playback e também fotografados (WA2730205). Em 5 de março de 2017, às 07h40 foi detectado um bando com três indivíduos, próximo à cabeceira do ribeirão Areias (09°48'15"S 47°34'48"W; 345 m) em área de campo úmido. Em 9 de março de 2017, às 10h30 no povoado Mansinha, em área de vereda (09°20'19"S 47°16'36"W; 275 m) foi observado um bando com três indivíduos no final da tarde.

Para o município de Mateiros, foram realizados três registros. Em 24 de março de 2018, às 08h30 WP registrou um bando com quatro indivíduos em área campestre (10°23'34"S 46°03'39"W; 780 m), onde um dos indivíduos foi fotografado (WA3057568). No dia seguinte, às 09h30 foi observado um bando com cinco indivíduos em área de cerrado campo sujo adjacente a uma plantação de soja (10°27'56"S 46°08'34"W; 770 m). Um dos indivíduos tratava-se de um filhote recém-saído do ninho. Os indivíduos do bando revezavam na proteção do mesmo e vocalizavam constantemente. No dia 26, às 07h45 um bando com três indivíduos foi registrado em área de vereda (10°22'49"S 46°08'51"W; 665 m), onde os mesmos estavam pousados em capim do gênero *Lagenocarpus*.

Os referidos registros, juntamente com aqueles descritos por Dornas & Crozariol⁶, ampliam a ocorrência da espécie ao longo de grande parcela do Jalapão tocantinense. O número expressivo de indivíduos visualizados reflete a existência de uma população significativa e numerosa da espécie na região, acompanhando as indicações populacionais inferidas para a espécie na EESGT⁶. Contudo, apesar de se presumir uma elevada representatividade da população legalmente protegida da espécie em níveis nacionais no Jalapão, os registros aqui apresentados ocorreram em áreas destinadas às atividades de silvicultura, onde presumisse ocorrerá em breve a substituição da vegetação nativa por eucaliptais.

Balança-rabo-de-chapéu-preto *Poliophtila plumbea*

Espécie com ampla distribuição geográfica, se estendendo desde a América Central à América do Sul passando pela Amazônia e nordeste do Brasil²³.

No Brasil são reconhecidas pelo menos quatro subespécies: *P. p. plumbea*, *P. p. atricapilla*, *P. p. innotata* e *P. p. parvirostris*. Entretanto, análises filogeográficas apontam forte estruturação populacional dentro da espécie, separando as populações da Caatinga (*P. p. atricapilla*), e baixo rio Amazonas (*P. p. plumbea*), por exemplo, em duas populações distintas passíveis de validação a nível específico¹⁴.

No Tocantins a ocorrência da espécie é controversa, não havendo até o momento disponível documentação que ateste a sua presença incontestavelmente. Pacheco & Olmos¹⁶ avistaram alguns indivíduos da espécie, presume-se fêmeas e machos, mas não há nenhum detalhamento no texto (os machos oferecem diagnose segura para distinguir a espécie do balanço-rabo-de-máscara *P. dunicola*), no extremo leste do Tocantins, na região de Lizarda, quase divisa com Estado do Maranhão. Outro registro, este documentado, trata de uma fêmea da espécie para região de Mateiros (R. Biancalana; WA22559), no entanto, as fêmeas de *P. dunicola* são bastante similares, não permitindo uma identificação segura do indivíduo documentado. Portanto, apresentamos dois novos registros de *P. plumbea*, devidamente documentados, referentes à indivíduos machos, sendo um no Tocantins e outro na Bahia, ambos próximos a divisa entre os dois estados.

Em 23 de março de 2016, às 16h30, TD registrou um casal de *P. plumbea* nas margens da Rodovia Estadual BA-458, no município de Formoso do Rio Preto, no limite sul da porção baiana da EESGT (10°47'57"S 46°12'20"W; 725 m). O casal foi avistado e ouvido, sendo o macho fotografado (WA3057496). Os indivíduos encontravam-se em uma área que mesclava cerrado *sensu stricto* e cerradão, onde a vegetação é relativamente bem adensada, com árvores com altura entre 6–9 m. O registro foi efetuado no declive entre o patamar mais alto da Serra Geral e o intermediário, há pouco mais de 2,5 km da divisa entre Bahia e Tocantins, cujo limite é a encosta da Serra Geral. Trata-se do primeiro registro da espécie na EESGT, uma vez que os inventários anteriores não a detectaram^{6,22}.

Em 28 de março de 2018, às 07h20, WP registrou um indivíduo macho de *P. plumbea*, sendo este fotografado (Fig. 1; WA3057579) em área de cerrado *sensu stricto* (10°29'47"S 46°10'39"W; 760 m) no município de Mateiros. O indivíduo foi detectado em um bando misto formado em comportamento de tumulto (*mobbing*) após a reprodução da vocalização de caburé *Glauucidium brasilianum*.

Os registros de *P. plumbea* apresentados juntamente com o registro de Pacheco & Olmos¹⁶ foram todos efetuados nas porções mais altas do espigão norte-sul da chapada da Serra Geral, em altitudes entre 500–800 m. Os inventários

realizados ao longo da EESGT predominantemente ocorreram nos patamares intermediário e inferior da região da Serra Geral, em altitudes abaixo de 500 m, onde não foi detectado *P. plumbea*^{6,22}.

Pacheco & Olmos¹⁶ argumentam que em regiões de altitudes inferiores, a poucos km a oeste dos pontos de registros de *P. plumbea* no município de Lizarda, na divisa entre Maranhão e Tocantins, já se observa uma substituição marcante da espécie pelo seu congênera de *P. dunicola*, a qual é bastante comum nas demais porções tocantinenses do Jalapão (TD obs. pess.). Pacheco & Olmos¹⁶ sugerem a existência de uma faixa de simpatria entre as duas espécies, nessa região do Jalapão.

Os registros apresentados reforçam a existência dessa zona de simpatria a qual deve ocorrer ao longo do patamar superior da Serra Geral, onde as altitudes são mais elevadas (acima de 600 m). Sua extensão será mais proeminentemente para leste, adentrando aos estados da Bahia e Maranhão, devido à presença já confirmada de *P. dunicola* nestes estados (A. C. Lees; WA1342427, J. R. Matos; WA1974081) e em detrimento da ausência de registros de *P. plumbea* em áreas mais centrais do Tocantins. Os registros de simpatria detectados no Refúgio da Vida Silvestre Veredas do Oeste Baiano¹⁶ suportam essa condição, uma vez que *P. plumbea* não foi encontrada em localidades a oeste do espigão mestre da Serra Geral, em território tocantinense^{6,17,22}.

Do ponto de vista taxonômico os registros de *P. plumbea* efetuados na região do Jalapão devem ser relacionados à população de *P. p. atricapilla*. O uso de habitat savânicos na região, onde há influência de elementos florísticos e faunísticos da Caatinga, a proximidade geográfica com este bioma do nordeste brasileiro e os resultados de análises moleculares recentes¹⁴ ratificam essa condição. Espera-se, portanto, que populações de *P. p. plumbea*, presentes no baixo Amazonas, ocorram no Tocantins, eventualmente, nas florestas ombrófilas da margem tocantinense do baixo rio Araguaia.

Tico-tico-de-máscara-negra *Coryphaspiza melanotis*

Considerada globalmente vulnerável de extinção⁹ e nacionalmente em perigo de extinção¹³, trata-se de uma espécie campestre, sobretudo em cerrados do tipo campo limpo e campo sujo²⁶⁻²⁸. Ocorre no Cerrado brasileiro, alcançando savanas da Bolívia, Paraguai e Argentina^{23,26}. No Brasil apresenta população isolada na ilha de Marajó (*C. m. marajoara*²³, A. C. Lees' WA518891) e também em enclaves de Cerrado no litoral do nordeste, no Rio Grande do Norte¹⁹. A descoberta desta espécie no Tocantins, e em especial no Jalapão, passou despercebida por vários importantes inventários ornitológicos nestes últimos dez anos^{6,16,22}. O primeiro registro da espécie no Jalapão, por conseguinte no Tocantins,

foi efetuado recentemente em trabalho fotográfico-documentativo publicado sobre a flora e fauna do Jalapão²⁵ (L. Scalon; WA2518334). O encontro ocorreu em área de campo limpo marginal a vereda, nas margens do rio Sono, junto ao ribeirão Frito Gordo (L. Scalon com. pess.).

Apresentamos mais dois registros da espécie para a região do Jalapão. Em 24 de março de 2018, às 09h00, WP registrou um indivíduo macho jovem (Fig. 2A; WA3057581) (10°23'24"S 46°04'24"W; 785 m) em cerrado em regeneração e em 26 de março de 2018, às 17h25, um bando com três indivíduos, sendo dois jovens e um macho adulto (10°27'39"S 46°08'42"W; 775 m) em área de cerrado campo sujo.

No entanto, ambos os registros ocorreram muito próximos à plantação de soja ativas, em altitudes superiores à 700 m. A maior parte do cerrado campestre, à leste dos locais dos registros, foram quase todos suprimidos, totalizando uma perda de mais de 100,000 ha de vegetação savânica nativa. Assumimos o estabelecimento pretérito da espécie ao longo dessa área suprimida, no momento destinado à monoculturas de soja e milho. Investidas ornitológicas na área podem confirmar o desaparecimento total da espécie ou a possível presença de algum indivíduo.

A supressão dos cerrados campestres da região do Jalapão, externos aos limites das áreas protegidas da região, tem ocorrido em altíssima velocidade e a inexistência (ainda que momentânea) de registros da espécie no interior do Parque Estadual do Jalapão e na EESGT, unidades de conservação locais de proteção integral, não permitem até o momento inferir nada de concreto sobre uma proteção legal eficiente da espécie na região. A expectativa, sobretudo baseado nos registros apresentados, é que as unidades de conservação do Jalapão tenham registros da espécie confirmados nos próximos anos, o que elevará a proteção legal da espécie em sua plenitude ao longo do bioma Cerrado.

Entretanto, vale ainda uma interessante ressalva histórica de registro pretérito da espécie no Estado do Tocantins. O naturalista austríaco Rudolph Pfrimer coletou um exemplar de *C. melanotis*, atualmente depositado no Museu Nacional do Rio de Janeiro (MN 14662), em suas expedições na porção nordeste de Goiás e sudeste de Tocantins durante a década de 1920 (Fig. 2B-D). No entanto, a etiqueta associada a este espécime apenas traz como localização de coleta o enunciado 'Goyaz', fazendo referência a então província de Goyaz, que abrangia os atuais estados de Goiás e Tocantins.

Conforme constatado junto aos espécimes coligidos por este naturalista, depositada no MN, localidades como Cavalcante e Alto Paraíso de Goiás, na região da Chapada dos Veadeiros, no Estado de Goiás, foram alvos de coletas de R. Pfrimer, onde a

espécie é satisfatoriamente conhecida, remetendo-se a origem deste espécime, MN14662, a esta região de Goiás. É sabido junto a outros espécimes coligidos por R. Pfrimer da sua passagem pelas regiões de Taguatinga (na época Santa Maria de Taguatinga—série de espécimes que compõem o holótipo e parátipos de tiriba-de-pfrimer *Pyrrhura pfrimeri*) e Dianópolis (na época São João do Duro), localidades do sudeste do Tocantins. Além disso, há coletas de algumas espécies cujas atribuições nas respectivas etiquetas de campo remetem apenas à localidade 'Serra Geral'.

A Serra Geral se inicia na tríplice divisa entre Minas Gerais, Bahia e Goiás, e se estende até a região da tríplice divisa entre Tocantins, Maranhão e Piauí, com mais de 600 km de extensão, na porção central do Brasil. Em função das prospecções realizadas por R. Pfrimer em toda essa região na década de 1920, a localidade 'Serra Geral' anotada em suas etiquetas, devem ser compreendidas desde o município de Posse, em Goiás, até Dianópolis, no Tocantins, sempre adjacentes as atuais divisas destes dois estados ao oeste do Estado da Bahia. Portanto, em função dos registros apresentados neste trabalho para o Jalapão, não há razão para se descartar uma possível origem tocantinense do espécime MN14662, embora menos provável, e igualmente, a autoria do suposto primeiro registro da espécie para o Tocantins a este notável naturalista europeu do início do século XX.

Considerações finais

Os registros apresentados podem ser interpretados sob diferentes óticas, das quais são destacadas, minimamente duas: biogeográfica e conservacionista. Do ponto de vista biogeográfico, os registros apresentados demonstram que o Jalapão tem se mostrado uma região com destacada influência da presença de espécies típicas das porções meridionais do Cerrado e / ou associadas às regiões tipicamente campestres da Mata Atlântica, bem como também de espécies associadas e presentes na Caatinga. Os registros de *Culicivora caudacuta*, e principalmente *Coryphaspiza melanotis*, demonstram uma ligação histórica evolutiva entre o Jalapão e as porções meridionais do Brasil, ao invés das regiões savânicas do centro-oeste do Tocantins, onde essas espécies tem se demonstrado ausentes^{5,11,15,20,21}. Concomitantemente, *Poliophtila plumbea* demonstra uma relação histórica evolutiva da região do Jalapão com a região nordeste, sobretudo com avifauna da Caatinga, quando assumimos que os registros da espécie para o Jalapão são de *P. p. atricapilla*.

Do ponto de vista conservacionista, os registros no Jalapão de *Culicivora caudacuta* e principalmente *Coryphaspiza melanotis*, se apresentam alentadores, uma vez que ampliam consideravelmente a ocorrência dessas duas

espécies ameaçadas de extinção na porção norte de suas distribuições geográficas, as inserindo em uma porção relevante, significativa e estratégica do bioma Cerrado. Embora os registros apresentados tenham sido feitos de forma marginal aos limites das unidades de conservação de proteção integral do Jalapão, eles dão fortes mostras que essas espécies possuem populações, pelo menos, no interior do Parque Estadual do Jalapão e da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. Este cenário certamente incrementará o *status* de conservação dessas espécies quando considerado toda sua distribuição geográfica e ameaças associadas.

Agradecimentos

TD agradece à Unitins, ICMBio e NeoFauna Ambiental por oportunizarem as visitas à campo. WP agradece à NeoFauna Ambiental e OGS-Engenharia de Meio Ambiente e Topografia pelo apoio e oportunidade. Agradecemos a Marco A. Crozariol pelo envio das fotos do espécime mencionado depositado no Museu Nacional, e também, a Martjan Lammertink, pela gentileza de revisar o *abstract* do artigo.

Referências

1. Ab'Saber, N. A. (1977) Os domínios morfoclimáticos da América do Sul. Primeira aproximação. *Geomorfologia* 52: 1–21.
2. Barbosa, M. O. & Almeida, M. L. (2010) Novas observações e dados reprodutivos do pato mergulhão *Mergus octosetaceus* na região do Jalapão, Tocantins, Brasil. *Cotinga* 32: 40–45.
3. Barbosa, M. O. & Corrêa, A. G. (2012) Ocorrência de *Knipolegus nigerrimus* (Passeriformes: Tyrannidae) no Estado do Tocantins e extensão da sua área de distribuição no Brasil. *Atualidades Orn.* 165: 4–5.
4. Braz, V. S., Abreu, T. L. S., Lopes, L. E., Leite, L. O., França, F. G. R., Vasconcellos, M. & Balbino, S. F. (2008) Brazilian Merganser *Mergus octosetaceus* discovered in Jalapão State Park, Tocantins, Brazil. *Cotinga* 20: 68–71.
5. Brito, G. R. R., Kirwan, G. M., Assis, C. P., Firme, D. H., Figueira, D. M., Neto, N. B. & Raposo, M. A. (2016) A collection of birds from Presidente Kennedy and adjacent areas, Tocantins: a further contribution to knowledge of Amazonian avifauna between the Araguaia and Tocantins rivers. *Rev. Bras. Orn.* 24: 168–184
6. Dornas, T. & Crozariol, M. (2012) Aves associadas a ambiente de veredas na Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins com novos registros para a região e nota sobre população local de *Culicivora caudacuta*. *Atualidades Orn.* 169: 54–65.
7. Dornas, T., Barbosa, M. O., Leite, G., Pinheiro, R. T., Prado, A. D., Crozariol, M. A. & Carrano, E. (2013) Ocorrências da arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*) no Estado do Tocantins: distribuição, implicações biogeográficas e conservação. *Ornithologia* 6: 22–35.

8. Faria, L. C. P., Carrara, L. A., Amaral, F. Q., Vasconcelos, M. F., Diniz, M. G., Encarnação, C. D., Hoffmann, D., Gomes, H. B., Lopes, L. E. & Rodrigues M. (2009) Aves da Fazenda Brejão: uma área prioritária para conservação do Cerrado no noroeste de Minas Gerais, Brasil. *Biota Neotrop.* 9: 223–240.
9. IUCN (2018) The IUCN Red List of threatened species. V. 2018-1. <http://www.iucnredlist.org> (acessado 10 de agosto de 2018).
10. Kanegae, M. F., Levy G. & Freitas S. R. (2012) Habitat use by Sharp-tailed Tyrant (*Culicivora caudacuta*), and Cock-tailed Tyrant (*Alectrurus tricolor*) in the Cerrado of southeastern Brazil. *Rev. Bras. Orn.* 20: 52–58.
11. Lopes, L. E. & Braz, V. S. (2007) Aves da região de Pedro Afonso, Tocantins, Brasil. *Rev. Bras. Orn.* 15: 530–537.
12. Lopes, L. E., Pinho, J. B., Bernardon, B., Oliveira, F. F., Bernardon, G., Ferreira, L. P., Vasconcelos, M. F., Maldonado-Coelho, M., Nóbrega, P. F. A. & Rubio, T. C. (2009) Aves da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil: uma síntese histórica do conhecimento. *Pap. Avul. Zool., São Paulo* 49: 9–47.
13. MMA (2014) Ministério do Meio Ambiente - MMA - 2014. Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, nº 245, 18 de dezembro de 2014.
14. Moura, C. C. M., Araujo, H. F. P., Aleixo, A., Wink, M. & Fernandes, A. M. (2018) The role of landscape change and paleoclimatic events in shaping the evolutionary history of the gnatcatchers (Passeriformes, Polioptilidae) with emphasis on species associated with open habitats. *J. Avian Biol.* 49(5): doi: 10.1111/jav.01692.
15. Oikos & MRS (2005) Elaboração dos planos de manejo e de uso público do Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins e diagnóstico biofísico e sócio-econômico. Palmas: Oikos Pesquisa Aplicada Ltda. & MRS Estudos Ambientais Ltda.
16. Pacheco, J. F. & Olmos, F. (2010) As aves do Tocantins, Brasil-2: Jalapão. *Rev. Bras. Orn.* 18: 1–18.
17. Pacheco, J. F. & Silva, R. S. (2002) The Brazilian Merganser *Mergus octosetaceus* in Jalapão, Tocantins, Brazil: results of a preliminary survey. Unpubl. report. São Paulo: BirdLife International Brasil Program.
18. Pascoal, W., Dantas, S., Weber, L. & Ducks, C. (2016) Levantamento preliminar da avifauna do Campus da EMVZ da Universidade Federal do Tocantins, Araguaína-TO, com observações sobre a reprodução de algumas espécies. *Atualidades Orn.* 189: 45–56.
19. Pichorim, M., Silva, M., Franca, B. R. A., Oliveira Junior, T. M. & Rodrigues, M. C. (2014) A cerrado bird community in the northernmost portion of northeastern Brazil - recommendations for conservation. *Rev. Bras. Orn.* 22: 345–360.
20. Pinheiro, R. T. & Dornas, T. (2009) Distribuição e conservação das aves na região do Cantão, Tocantins: ecótono Amazônia/Cerrado. *Biota Neotrop.* 9: 187–205.
21. Pinheiro, R. T., Dornas, T., Reis, E. S., Barbosa, M. O. & Rodello, D. (2008) Birds of the urban area of Palmas-TO: composition and conservation. *Rev. Bras. Orn.* 16: 339–347.
22. Rego, M. A., Silveira, L. F., Piacentini, V. Q., Schunck, F., Machado, E., Pinheiro, R. T. & Reis, E. (2011) As aves da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins, centro do Brasil. *Biota Neotrop.* 11: 283–298.
23. Ridgely, R. S. & Tudor, G. (2009) *Field guide to the songbirds of South America: the passerines.* Austin: University of Texas Press.
24. Santos, M. P. D. (2001) Composição da avifauna nas Áreas de Proteção Ambiental Serra da Tabatinga e Chapada das Mangabeiras, Brasil. *Bol. Mus. Para. E. Goeldi, Zool.* 17: 43–67.
25. Scalon, L. & Sigrist, T. (2017) *Jalapão.* Vinhedo: Ed. Avis Brasilis.
26. Sick, H. (1997) *Ornitologia brasileira.* Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.
27. Sigrist, T. (2006) *Aves do Brasil, uma visão artística.* São Paulo: Ed. Avis Brasilis.
28. Silva, J. M. C. & Santos, M. P. D. (2005) A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros. Em: Scariot, A. O., Silva, J. C. S. & Felfili, J. M. (orgs.) *Biodiversidade: ecologia e conservação do Cerrado.* Brasília: Ministério do Meio Ambiente / PROBIO.
29. Sousa, N. O. M. & Marini, M. Â. (2007) Biologia de *Culicivora caudacuta* (Aves: Tyrannidae) no Cerrado, Brasília, DF. *Rev. Bras. Orn.* 15: 569–573.

Tulio Dornas

Quadra 303 Norte Alameda 7, Lote 29, Palmas, TO, Brasil. E-mail: tuliodornas@yahoo.com.br.

Wanieulli Pascoal

Av. Tiradentes 1772, Centro, Colinas do Tocantins, TO, Brasil. E-mail: escribiowanieulli@yahoo.com.br.