

Uso de cavidades para comunicação acústica pelo macuquinho *Eleoscytalopus indigoticus*

Fernando Igor de Godoy e Bruno Lima

Received 12 April 2011; final revision accepted 28 February 2012

Cotinga 34 (2012): 78–81

White-breasted Tapaculo *Eleoscytalopus indigoticus* is endemic to the Atlantic Forest and south-east Brazil. The species uses cavities to vocalise. We analyse and describe this behaviour, for the first time. Observations were made in two different areas: at Guarapiranga in the municipality of São Paulo (September 2008–June 2009) and in the municipality of Peruíbe (December 2006–December 2009), both in São Paulo state. When the bird was seen vocalising in a cavity, the latter was measured. The reaction of the bird to playback was also tested. The size and composition of the cavities used proved to be quite different. However, it was impossible to explain this behaviour, whether the birds use the cavities to amplify sound or solely for protection.

A família Rhinocryptidae, exclusivamente Neotropical, é composta de pássaros de pequeno a médio porte, que figuram entre os suboscines mais primitivos⁷. São aves insetívoras com uma característica membrana recobrindo a narina¹³. Apresentam cores discretas e vivem escondidas nas áreas sombrias das matas, possuindo pouca capacidade de voo devido à redução da quilha do esterno, do músculo peitoral e a clavícula solta^{12,13}.

A classificação das aves desta família é ainda muito problemática. Por serem muito discretas e de hábitos obscuros, nos últimos anos espécies e subespécies foram descritas, com pesquisas recentes demonstrando que populações semelhantes, mas com diferentes vocalizações ou distribuições, podem constituir espécies distintas^{3–6,9,11,15}. É o caso do gênero *Eleoscytalopus*, com *split* recente de *Scytalopus*⁹.

O macuquinho *Eleoscytalopus indigoticus* é endêmico da Mata Atlântica, ocorrendo na porção sudeste do Brasil^{1,12–14} do Estado da Bahia ao

Rio Grande do Sul, sendo que neste último a espécie encontra-se ameaçada de extinção^{1,8}. A espécie é quase ameaçada a nível global devido à pressão humana em seu habitat². Pode ser encontrada entre 0 a 1.500 m de altitude, sendo mais comum abaixo de 800 m¹⁴. Forrageia no emaranhado do sub-bosque, revelando sua presença somente quando vocaliza¹⁴. O macho apresenta duas vocalizações características. Uma destas vocalizações é decrescente, aumentando em ritmo, e é conhecida popularmente como 'voz de trem'. A outra vocalização é semelhante a um anfíbio, e aparenta ser um chamado de advertência para a defesa de território.

Este trabalho tem como objetivo descrever e analisar o uso de cavidades para comunicação acústica da espécie. Tal comportamento, embora conhecido por alguns pesquisadores brasileiros e registrado em diferentes localidades, não consta na literatura até o momento, sendo sabido que espécies da família utilizem cavidades⁷.



Figura 1. A ave utilizando uma cavidade em um tronco para vocalizar, Guarapiranga, município de São Paulo, março de 2010 (Fernando Igor de Godoy)



Figura 2. Indivíduo vocalizando em cavidade a 1,20 m do solo, município de Peruíbe, São Paulo, dezembro de 2006 (Robson Silva e Silva)

Metodologia

Observações foram realizadas em dois locais distintos da Mata Atlântica no sudeste do Brasil, no Estado de São Paulo. O primeiro é constituído de uma área pequena, com cerca de 1 ha, na margem sul da represa Guarapiranga (23°45'S 46°44'W), município de São Paulo. Composta de mata em estágio secundário, com vegetação densa, faz fronteira com construções, áreas agrícolas e um lago formado por um trecho da represa. Neste local, a espécie foi detectada em dois pontos diferentes, denominados A e B. O comportamento de alguns indivíduos foi observado nestes dois pontos em dez meses (setembro de 2008 a junho de 2009). Toda vez que a ave foi registrada vocalizando (Fig. 1) em uma cavidade, esta última foi medida em largura e altura, assim como a distância da base da cavidade em relação ao solo.

A segunda área de estudo está localizada nas florestas baixas da Mata Atlântica, no município de Peruíbe, no Sul do Estado de São Paulo. A área pertence à reserva particular RPPN Guará-Vermelho, e cobre cerca de 10 ha (24°22'S 47°02'W). A floresta se encontra em bom estado de preservação, com o dossel superior a 20 m de altura e uma grande abundância de bromélias e outras epífitas. Situa-se próxima à Estação Ecológica Juréia-Itatins, uma das maiores áreas protegidas no Estado de São Paulo, que possui 80.000 ha.

Neste local, a espécie foi atraída através do *playback*, com a sua vocalização de advertência, durante três anos (entre dezembro de 2006 a dezembro de 2009), observando-se seu o comportamento (Tabela 1). A espécie foi registrada vocalizando sempre após *playback* dentro de um mesmo oco de árvore a 1,20 m do solo (Fig. 2). As vocalizações foram gravadas com um gravador Tascam DR07 acoplado de um

microfone Yoga HT81. Os sonogramas foram gerados no *software* Adobe Audition 2.0.

Resultados e Discussão

Notou-se que ao realizar-se o *playback* a ave não responde imediatamente ou não se move em direção à fonte emissora, como é regra na maioria dos pássaros quando eles acreditam que o som reproduzido é um invasor em seu território. Este comportamento dá a impressão a muitos ornitólogos que a ave está fugindo do *playback*, quando, no entanto, está procurando uma cavidade.

Em relação ao tamanho das cavidades há uma grande variação (Tabela 2), assim como o material utilizado mostrou-se também bastante distinto, desde a base de raízes até ocos de árvores. O maior uso de cavidades em troncos de árvores foi claramente observado nas duas áreas, com a maior quantidade dos registros. Há duas hipóteses que justificam esta escolha, provavelmente devido à capacidade de amplificar o som ou a maior proteção de ave quando vocaliza.

A distância das cavidades ao solo também não apresentou variações consideráveis, mostrando que a ave utiliza preferencialmente cavidades baixas porque vive no solo na maior parte do tempo. No entanto, duas cavidades foram encontradas a mais de 1 m do solo, sendo que a ave utilizava cipós e galhos para acessá-la.

Comparando-se as gravações de vocalizações dentro e fora da cavidade, embora eles se relacionam com diferentes indivíduos em diferentes condições, observa-se que há amplificação na vocalização do indivíduo no interior da cavidade (Fig. 4), enquanto a vocalização externa mostra menor frequência (Fig. 5). Contudo, estes resultados tratam-se apenas de especulações pois foram gravados em condições e a distâncias diferente e não demonstram que de fato a ave utilize a cavidade

Tabela 1. Resposta de *Eleoscytalopus indigoticus* ao *playback*, em Peruíbe, São Paulo.

Data do <i>playback</i>	Local de resposta ao <i>playback</i>
10/12/2006	cavidade no tronco
20/12/2006	cavidade no tronco
25/01/2007	cavidade no tronco
11/06/2007	cavidade no tronco
13/07/2007	cavidade no tronco
20/02/2008	cavidade no tronco
22/02/2008	cavidade no tronco
11/03/2008	cavidade no tronco
17/02/2009	cavidade no tronco
06/03/2009	cavidade no tronco
12/12/2009	cavidade no tronco

Tabela 2. Tamanho das cavidades utilizadas por *Eleoscytalopus indigoticus*, na localidade do município de São Paulo.

n°	descrição	Distância do solo (cm)	largura (cm)	altura (cm)	ponto
2	cavidade em um tronco	0	11	13	A
4	cavidade em um tronco	19	28	17	A
5	cavidade em um tronco	145	20	11	B
6	cavidade em um tronco	10	14	15	A
7	cavidade em um tronco	125	22	7	C
8	cavidade em um tronco	35	18	16	C

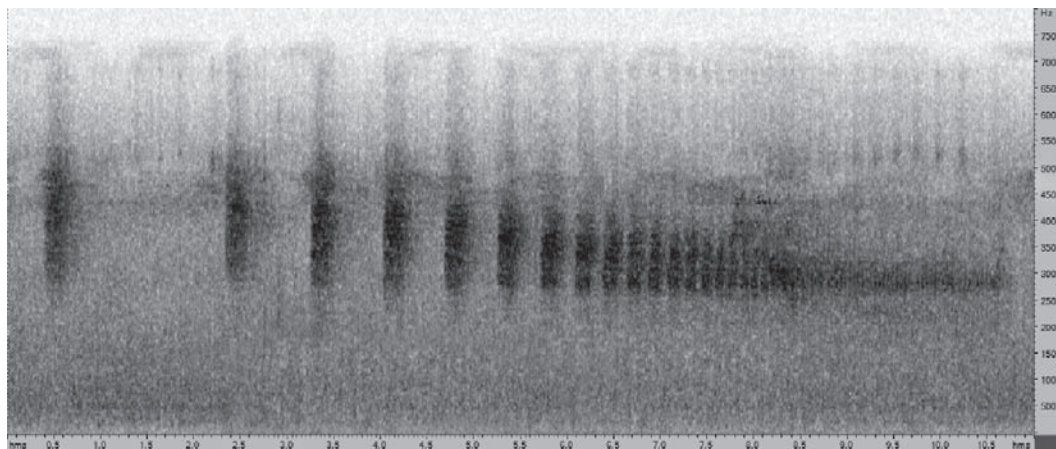


Figura 3. Sonograma do som tipo I. Gravação de Fernando Igor de Godoy realizada próxima à Represa Guarapiranga, sul do município de São Paulo, e depositada no site xeno-canto (XC66962).

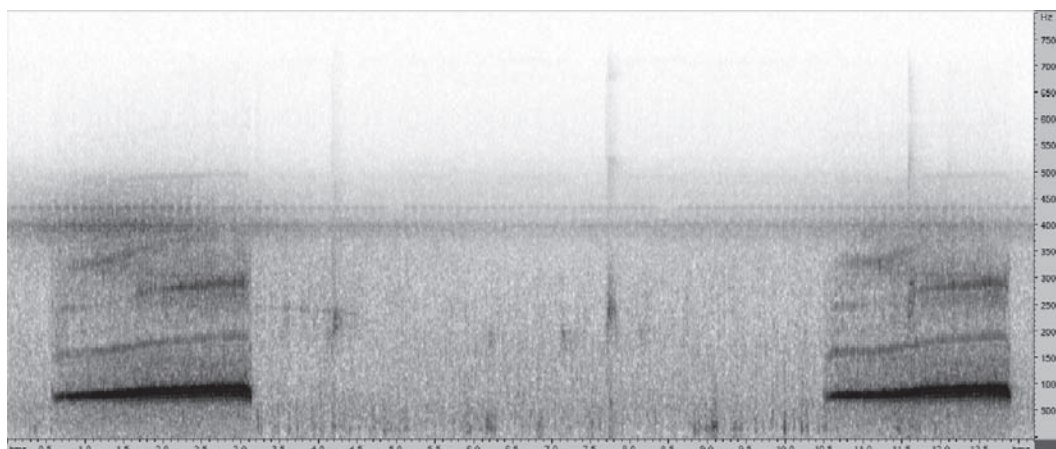


Figura 4. Sonograma da vocalização de advertência, dentro de uma cavidade. Gravação de Fernando Igor de Godoy realizada próxima à Represa Guarapiranga, sul do município de São Paulo, e depositada no site xeno-canto (XC66970).

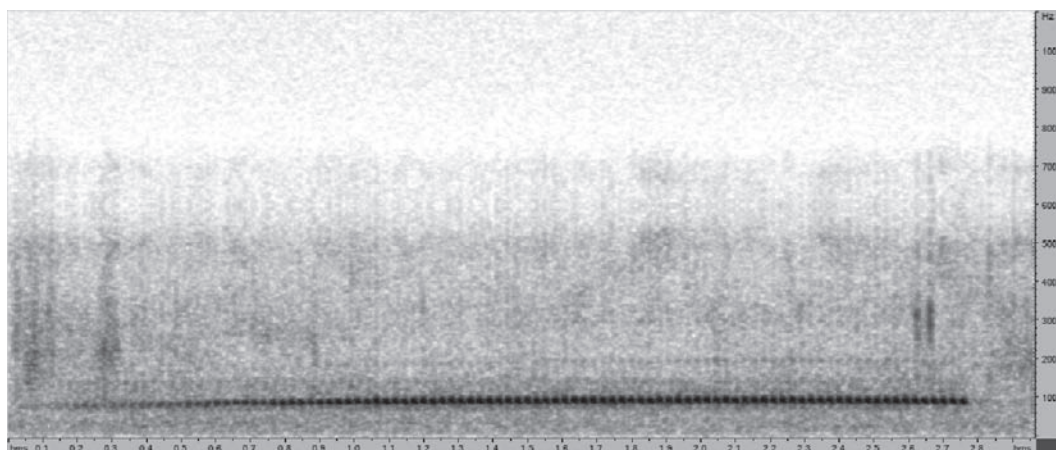


Figura 5. Sonograma da vocalização de advertência, fora de cavidade. Gravação de Fernando Igor de Godoy realizada próxima à Represa Guarapiranga, sul do município de São Paulo, e depositada no site xeno-canto (XC66969).

para amplificação do som. A vocalização tipo 1 (popularmente conhecida como 'voz do trem'; Fig. 3) não foi observada sendo realizada nas cavidades, apenas a vocalização de alerta.

De 14 testes com *playback* entre dezembro de 2006 e dezembro de 2009, observou-se 11 respostas dentro de cavidades em árvores, apresentando esse comportamento em todas as estações.

De fato é nítida a preferência pela utilização de cavidades pela ave para vocalizar, principalmente quando nota a presença de um invasor. No entanto, não foi possível afirmar se a ave utiliza a mesma para amplificar o som ou apenas para proteção, por isso estudos mais detalhados são necessários para verificar esta hipótese.

Agradecimentos

Nós somos gratos aos amigos Demis Bucci, Robson Silva e Silva e Rodrigo Dela Rosa, que fotografaram comportamentos semelhantes, por sedarem suas fotos e respectivas informações.

Referências

- Bencke, G. A., Maurício, G. N., Develey, P. F. & Goerck, J. M. (2006) *Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil. Parte I – estados do domínio da Mata Atlântica*. São Paulo: SAVE Brasil.
- BirdLife International (2009) Species factsheet: *Eleoscytalopus indigoticus*. www.birdlife.org (acessado 19 April 2010).
- Bornschein, M. R., Maurício, G. N., Belmonte-Lopes, R., Mata, H. & Bonatto, S. L. (2007) Diamantina Tapaculo, a new *Scytalopus* endemic to the Chapada Diamantina, northeastern Brazil (Passeriformes: Rhinocryptidae). *Rev. Bras. Orn.* 15: 151–174.
- Cuervo, A. M., Cadena, C. D., Krabbe, N. & Renjifo, L. M. (2005) *Scytalopus stilesi*, a new species of tapaculo (Rhinocryptidae) from the Cordillera Central of Colombia. *Auk* 122: 445–463.
- Krabbe, N. & Cadena, C. D. (2010) A taxonomic revision of the Paramo Tapaculo *Scytalopus canus* Chapman (Aves: Rhinocryptidae), with description of a new subspecies from Ecuador and Peru. *Zootaxa* 2354: 56–66.
- Krabbe, N. & Schulenberg, T. S. (1997) Species limits and natural history of *Scytalopus* tapaculos (Rhinocryptidae), with descriptions of the Ecuadorian taxa, including three new species. In: Remsen, J. V. (ed.) *Studies in Neotropical ornithology honoring Ted Parker*. *Orn. Monogr.* 48.
- Krabbe, N. K. & Schulenberg, T. S. (2003) Family Rhinocryptidae (tapaculos). In: del Hoyo, J., Elliott, A. & Christie, D. A. (eds.) *Handbook of the birds of the world*, 8. Barcelona: Lynx Edicions.
- Marques, A. A. B., Fontana, C. S., Véliz, E., Bencke, G. A., Schneider, M. & Reis, R. E. (2002) *Lista de referência da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica / Museu de Ciências e Tecnologia–Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul & PANGEA.
- Maurício, G. N. (2005) Taxonomy of southern populations in the *Scytalopus speluncae* group, with description of a new species and remarks on the systematics and biogeography of the complex (Passeriformes: Rhinocryptidae). *Ararajuba* 13: 7–28.
- Maurício, G. N., Mata, H., Bornschein, M. R., Cadena, C. D., Alvarenga, H. & Bonatto, S. L. (2008) Hidden generic diversity in Neotropical birds: molecular and anatomical data support a new genus for the “*Scytalopus*” *indigoticus* species-group (Aves: Rhinocryptidae). *Mol. Phyl. & Evol.* 49: 125–135.
- Raposo, M. A., Stopiglia, R., Loskot, V. & Kirwan, G. M. (2006) The correct use of the name *Scytalopus speluncae* (Ménétriés, 1835), and the description of a new species of Brazilian tapaculo (Aves: Passeriformes: Rhinocryptidae). *Zootaxa* 1271: 37–56.
- Ridgely, R. S. & Tudor, G. (1994) *The birds of South America*, 2. Austin: University of Texas Press.
- Sick, H. (1997) *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.
- Sigrist, T. (2006) *Aves do Brasil: uma visão artística*. Vinhedo: Avis Brasilis.
- Whitney, B. M. (1994) A new *Scytalopus* tapaculo (Rhinocryptidae) from Bolivia, with notes on other Bolivian members of the genus and the *magellanicus* complex. *Wilson Bull.* 106: 585–614.

Fernando Igor de Godoy

Rua Brasília Veiga 322, Interlagos, São Paulo CEP 04775-110, SP, Brasil. E-mail: igorfernando@hotmail.com.

Bruno Lima

E-mail: buiolima@gmail.com.