

Ararajuba 4(1):29-31  
junho de 1996

## Aspectos da biologia reprodutiva de *Knipolegus nigerrimus* (Tyrannidae)

Mauro Pichorim<sup>1</sup>, Marcos Ricardo Bornschein<sup>2</sup> e Bianca Luiza Reinert<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, C. P. 19020, 81531-970, Curitiba, PR, Brasil

<sup>2</sup> Museu de História Natural Capão da Imbuia, Rua Prof. Benedito Conceição 407, 82810-080, Curitiba, PR, Brasil

Recebido em 21 de maio de 1996; aceito em 25 de julho de 1996

**ABSTRACT.** Aspects of the reproductive biology of the Velvety Black-tyrant (*Knipolegus nigerrimus*) (Tyrannidae). The Velvety Black-tyrant is a Brazilian tyrant flycatcher of which the reproductive biology is unknown. Between 1993 and 1995 we gathered data about its breeding activity in 450 hours of observation in eastern Paraná State, Southern Brazil. We observed three nests, all had the shape of a round or oval bowl composed of thin roots and dry mosses deposited upon a stone pinched in a crevice in a rock. The eggs were white, smooth and with few little brown spots on the obtuse pole. The incubation was performed exclusively by the female but the male never leaved the proximity of the nest for a long while. The number of nestlings varied between two and three, and the couple shared the care of the offsprings. In general, the nest, the eggs and the site of nidification of *K. nigerrimus* were similar to the ones described for the other species of the genus.

**KEY WORDS:** Tyrannidae, *Knipolegus nigerrimus*, nest, egg, reproductive behavior.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tyrannidae, *Knipolegus nigerrimus*, ninho, ovo, comportamento reprodutivo.

*Knipolegus nigerrimus* (Vieillot, 1818) uma ave característica de paisagens abertas e rochosas, que distribui-se no Brasil em populações disjuntas do sudoeste de Alagoas ao centro da Bahia e do Espírito Santo e sul de Minas Gerais ao nordeste do Rio Grande do Sul (Teixeira *et al.* 1989, Ridgely e Tudor 1994). Pouco é conhecido sobre sua biologia, inclusive acerca do seu ninho. Das onze espécies do gênero *Knipolegus* (*sensu* Lanyon 1986, Silva 1992), somente cinco possuem ninhos descritos (*K. aterrimus*, *K. lophotes*, *K. signatus*, *K. striaticeps* e *K. cyanirostris*) (Lanyon 1986, Peña 1988). Quanto a *K. nigerrimus*, encontramos apenas a menção de que nidifica em tocas nas rochas ao lado de córregos (Sick 1985).

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho de campo totalizou aproximadamente 450 horas de observações entre 1993 e 1995 que localiza-se próximo da vila de Borda do Campo, no município de Quatro Barras, leste do Estado do Paraná (25°21'S, 49°05'W, alt. 1350 m), Brasil. A localidade é o ponto culminante da Serra da Baitaca (1420m), um maciço montanhoso isolado que situa-se na vertente ocidental da Serra do Mar (Maack 1981, Roderjan 1994). Aproximadamente a partir dos 1250 m, grande parte do contorno oeste do Morro Anhangava, apresenta rochas expostas eventualmente cobertas por Campos de Altitude, também denominados como Refúgios Altomontanos Herbáceos (*sensu* IBGE 1992). Segundo os critérios para a classificação da vegetação brasileira propostos pelo Projeto

RADAMBRASIL (*in* Veloso *et al.* 1991), a cobertura florestal do Morro Anhangava denomina-se como Floresta Ombrófila Densa Montana e Floresta Ombrófila Densa Altomontana. Na base da montanha ocorre um ecótono com a Floresta Ombrófila Mista (veja Roderjan 1994). Atualmente, grande parcela da região é caracterizada por capoeiras, cuja regeneração é prejudicada pela ação do fogo.

Observamos o comportamento incubatório de *K. nigerrimus* por 430 min em um ninho e o cuidado com a prole por 195 min em dois ninhos, cujos filhotes apresentavam desenvolvimento etário semelhante. Registramos as observações a partir do momento em que o adulto saía ou retornava ao ninho.

Medimos os ovos com auxílio de um paquímetro com precisão de 0,05 mm e os pesamos com um dinamômetro de 0,2 g de precisão. Correspondemos a coloração do ovo e dos ninhos coletados com base em Smithe (1975).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Encontramos três ninhos nas datas de 30 de novembro e 15 de dezembro de 1994 e em 23 de outubro de 1995. Apresentavam forma de tigela circular ou ovalada constituída de uma câmara incubatória circular ao centro (figura 1). Os ninhos eram confeccionados com raízes finas e musgo seco, sendo as câmaras incubatórias desprovidas de qualquer forração, com exceção de uma delas que continha algumas penas. Os ninhos mediram respectivamente 12 x 10,5, 9,5 e 11 cm de diâmetro externo, 7, 7

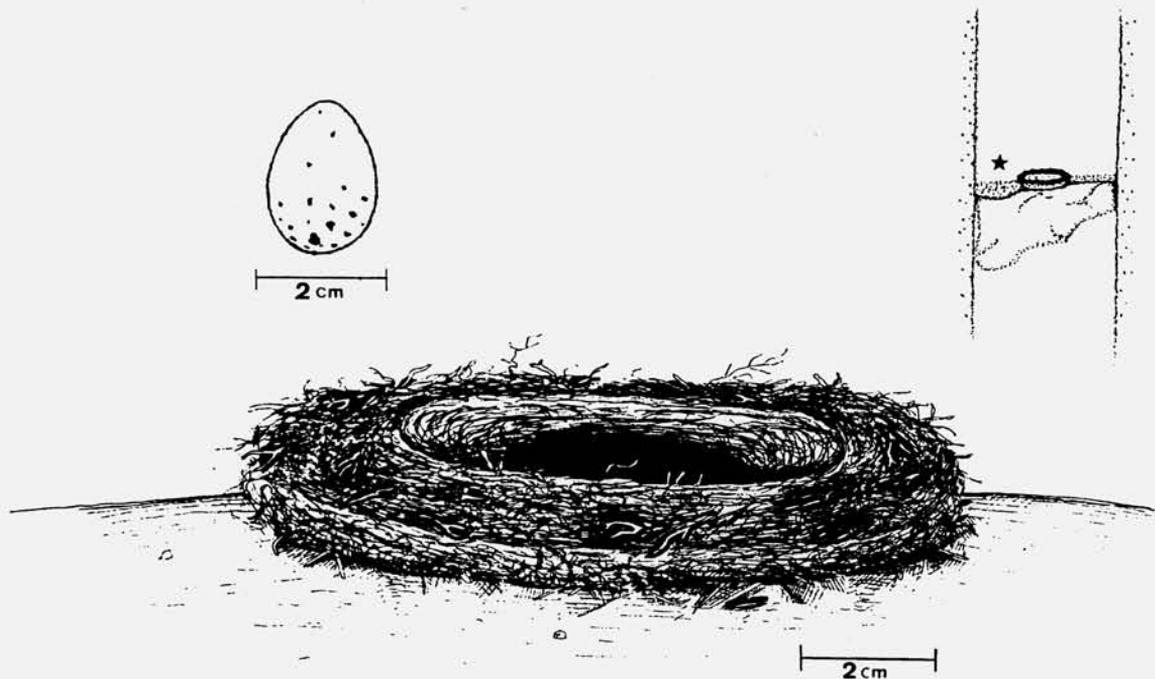


Figura 1. Ninho e ovo de *Knipolegus nigerrimus* (\*detalhe do ninho no local de construção).

e 6,5 cm de diâmetro interno e 2,5, 3,5 e 3,5 cm de profundidade. A altura do primeiro ninho foi discrepante, sendo 4 cm de um lado e 1,5 cm no outro, aparentemente em função do substrato inclinado onde se apoiava, enquanto que nos demais foram 4,5 e 6 cm respectivamente. De maneira geral, estes ninhos assemelham-se com os descritos para as demais espécies do gênero (veja Lanyon 1986, Peña 1988). Os ninhos foram encontrados sobre pedras que estavam presas dentro de fendas rochosas (figura 1). O primeiro e o terceiro ninho foram construídos, em anos consecutivos, exatamente sobre a mesma pedra, que possuía 21 cm de largura e se distanciava 7 m da superfície. O segundo ninho foi construído em outra fenda sobre restos de material de um antigo ninho, apoiado em uma pedra de 12,5 cm de largura e distante 2,2 m da superfície. Estas observações indicam que a espécie utilizou o mesmo sítio de nidificação por mais de uma estação reprodutiva.

Os sítios de nidificação eram bastante escuros devido a pouca luminosidade e pelo fato das rochas estarem cobertas com musgo e terra, o que dificultava a visualização dos ninhos igualmente escuros. Uma das fendas (ninhos 1 e 3) era seca, situada a cerca de 1350m de altitude e acessada pela rocha desnuda. A outra era úmida, situada a cerca de 1250m e acessada através de uma capoeira. Em nenhuma delas havia algum córrego, distintamente do que foi descrito por Sick (1985).

O ninho descoberto em 23 de outubro de 1995 continha três ovos brancos, lisos e com poucas pintas marrons (cor 136: "Raw Sienna" concentradas no polo rômbo

(figura 1).-Mediram 23,15 x 17,35, 22,8 x 17,2 e 23,2 x 17,2 mm ( $x = 23,05 \pm 0,22$  x  $17,25 \pm 0,09$  mm) de comprimento e largura e pesavam respectivamente 3,2, 2,8 e 2,8 g ( $x = 2,9 \pm 0,2$  g). Um dos ovos foi coletado no dia 25 de outubro e apresentava-se com o embrião pouco desenvolvido. Os demais ovos deixados no ninho foram abandonados, não obstante a nossa interferência junto ao ninho não ter excedido 15 min.

Peña (1988) cita três ovos para a postura de *K. aterrimus*, *K. cyanirostris* e *K. signatus* e dois ovos para a de *K. striaticeps*. Belton (1994) relata a postura de um ovo para *K. lophotes*, aparentemente abandonado, motivo pelo qual não pode ser tomado como padrão para a espécie. No colorido, os ovos de *K. nigerrimus* são semelhantes aos de *K. aterrimus* e *K. cyanirostris* (veja Ihering 1900, Peña 1988, Belton 1994).

A incubação foi realizada exclusivamente pela fêmea, que permaneceu nesta atividade por 68,8 % do tempo de observação. A média de tempo gasto em cada período de incubação foi de 18,5 min (máximo de 31 min e mínimo de 11 min;  $n = 16$ ) e para cada intervalo de ausência 8,4 min (máximo de 16 min e mínimo de 5 min;  $n = 15$ ). Apesar do macho não ter participado da incubação, ele nunca deixou as imediações do ninho por um período prolongado de tempo. Sempre conservava certa distância (8-15 m), pousado sobre pedras ou em galhos secos de arbustos. Aparentemente estes locais eram pontos estratégicos por proverem grande campo de visão para a ave. Nestes poleiros o macho permanecia parado por 2-5 min., voando em algumas oca-

siões, agressivamente contra outras aves (*Chlorostilbon aureoventris*, *Clytolaema rubricauda* e *Zonotrichia capensis*) que se aproximavam dos arredores do ninho. Em duas oportunidades, logo após o por do sol, vimos o macho entrar na fenda e permanecer agarrado na rocha vertical nas imediações do ninho (cerca de 1 m), de onde logo saiu devido a nossa presença. Acreditamos que isto seja indício de que o macho pernoite próximo do ninho.

O primeiro ninho descoberto (30/nov.) possuía três filhotes bem emplumados, com rêmiges e retrizes não totalmente desenvolvidas e olhos abertos. O segundo (15/dez.) continha dois ninhos em estágio de desenvolvimento similar aos anteriores, os quais foram coletados para a descrição da plumagem. Incluindo a observação de três casais que alimentavam sua prole fora do ninho, em dezembro de 1993 e em janeiro e dezembro de 1995, o número de filhotes por ninhada foi de dois ( $n = 4$ ) e três ( $n = 1$ ). Belton (1994) observou uma fêmea alimentando dois filhotes em janeiro de 1979 (Parque Nacional de Aparados da Serra, Rio Grande do Sul).

Os ninhos coletados são machos e apresentam plumagem semelhante a dos machos adultos, com exceção do colorido do corpo mais fuliginoso (aproximadamente cor 82: "Blackish Neutral Gray") e da crista menos desenvolvida. Algumas penugens marrom-claras (aproximadamente cor 25: "Fawn Color") ainda acham-se presentes na superfície dorsal. Possuíam frís castanho-escuro, tarsos anegrados com a porção proximal despigmentada, unhas negras e a planta dos pés brancacenta. O bico apresentava os tómos amarelados, mandíbula e pequena parcela da base da maxila rosadas, resto da maxila cinzento-clara e o interior da boca amarelo-ouro. Belton (1994) descreve a coloração dos filhotes como cinza-ardósia e comenta não ter observado branco nas asas, característica que já está presente nos juvenis coletados. Cumpre notar ainda, que nenhum dos demais filhotes que observamos ( $n = 9$ ) possuía a garganta riscada de castanho, característica das fêmeas.

O casal compartilha o cuidado com a prole alimentando os filhotes e retirando os excrementos do ninho. O número médio de visitas efetuadas ao ninho, por hora, foi de 3,7 vezes para a fêmea e 4,0 vezes para o macho. Os filhotes que vimos fora dos ninhos também eram assistidos pelos pais, informação que complementa o registro de Belton (1994) que havia observado apenas uma fêmea alimentando juvenis.

#### AGRADECIMENTOS

Somos gratos à Fundação O Boticário de Proteção à Natureza e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento

Científico e Tecnológico (CNPq) pelo suporte financeiro. À Manomet Bird Observatory agradecemos pela doação de equipamentos. A Fernando C. Straube e Dalton R. dos Santos agradecemos pela confecção dos desenhos e a Emygdio L. A. Monteiro pela leitura crítica do manuscrito.

#### REFERÊNCIAS

- Belton, W. (1994) *Aves do Rio Grande do Sul, distribuição e biologia*. São Leopoldo: Editora UNISINOS.
- IBGE (1992) *Manual técnico da vegetação brasileira*. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- Ihering, H. (1900) Catálogo crítico-comparativo dos ninhos e ovos das aves do Brasil. *Rev. Mus. Paulista* 4:191-300
- Lanyon, W.E. (1986) A phylogeny of the thirty-three genera in the *Empidonax* assemblage of Tyrant Flycatchers. *Am. Mus. Novitates* 2846:1-64.
- Maack, R. (1981) *Geografia física do Estado do Paraná*. 2ª ed. Curitiba: Livraria José Olympio Editora.
- Peña, M.R. de la (1988) *Guía de aves argentinas*, v.5 Passeriformes (Dendrocolaptidae, Furnariidae, Formicariidae e Tyrannidae). Buenos Aires: Literature of Latin America.
- Ridgely, R.S. e G. Tudor (1994) *The birds of South America*, v.2 *The suboscine passerines*. Austin: Univ. of Texas Press.
- Roderjan, C. V. (1994) *O gradiente da Floresta Ombrófila Densa no Morro Anhangava, Quatro Barras, PR - Aspectos climáticos, pedológicos e fitossociológicos*. Tese de Doutorado. Curitiba: Univ. Federal do Paraná.
- Sick, H. (1985) *Ornitologia brasileira, uma introdução*, v.I. Brasília: Ed. Univ. de Brasília.
- Silva, J.M.C.da (1992) Notes on *Knipolegus franciscanus* Sneath, 1928 (Aves: Tyrannidae), an endemism of central Brazilian dry forests. *Goeldiana Zool.* 16:1-9.
- Smithe, F.B. (1975) *Naturalist's color guide*. New York: American Museum of Natural History.
- Teixeira, D.M., J.B. Nacinovic e G. Luigi (1989) Notes on some birds of northeastern Brazil (4). *Bull. Brit. Orn. Club.* 109(3):152-157.
- Veloso, H.P., A.L.R. Rangel-Filho e J.C.A. Lima (1991) *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.