

Novo registro de nidificação do beija-flor-de-gravata-verde *Augastes scutatus* estende período reprodutivo da espécie

Lílian Mariana Costa e Marcos Rodrigues

Laboratório de Ornitologia, Departamento de Zoologia, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais. Caixa Postal 486, 31270-901, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mails: lilian.mcosta@gmail.com e ornito@icb.ufmg.br

Recebido em 26 de junho de 2006; aceito em 02 de outubro de 2006.

ABSTRACT. A new breeding record for the Hyacinth Visorbearer *Augastes scutatus* extends its breeding season. The Hyacinth Visorbearer, *Augastes scutatus*, is an endemic hummingbird species of the rocky outcrop areas (“campos rupestres”) above 1,000 m at the Espinhaço Range in southeastern Brazil. Its very restricted range and habitat loss make *A. scutatus* a near-threatened species according to IUCN. There are very few and contradicting records on its breeding and nesting biology. Most of the published records do not show basic information, such as locality, altitude and reproductive success. Here we present a new breeding record of this species at ‘Serra do Cipó’, state of Minas Gerais, Brazil. We compared our data to the published measurements of the nests and their period of activity. We found the nest on July 2005 at 1,225 m altitude and 0.93 m height above ground, measuring 59.2 mm external height, 27.5 mm internal height or depth, 35.1 x 29.3 mm external diameter and 32.3 x 28.4 mm internal diameter. On August we found the nest active with a female brooding two eggs. On September the nest was empty but no sign for a possible reason of failure was detected. This nest is slightly different from the ones reported in the literature, for example in relation to its egg chamber being more elliptical. Breeding activities of the Hyacinth Visorbearer are here recorded for the first time during the months of August and September. Because of the apparent rarity of its nest and conflicting information in the literature to date, no conclusion on the time of its breeding season can be drawn.

KEY WORDS: Breeding season, campos rupestres, Cerrado, nesting biology, Serra do Cipó, Trochilidae.

PALAVRAS-CHAVE: Campos rupestres, Cerrado, Estação reprodutiva, nidificação, Serra do Cipó, Trochilidae.

O beija-flor-de-gravata-verde, *Augastes scutatus* (Temminck, 1824) (Trochilidae), é uma das duas únicas espécies de aves endêmicas do Cerrado que estão restritas aos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço (Silva e Bates 2002, Vasconcelos *et al.* 2003). Devido ao fato de possuir uma distribuição geográfica restrita e ocorrer em um habitat sujeito a pressões antrópicas, *A. scutatus* é classificada como espécie ‘quase-ameaçada’ globalmente (BirdLife International 2000).

Poucos registros de ninhos desta espécie foram publicados até o momento e a maioria deles não fornece dados básicos como localidade, altitude e sucesso (Ruschi 1962, 1963, Grantsau 1967, 1988). As informações mais detalhadas sobre a nidificação de *A. scutatus* são provenientes de um único ninho observado a 1.100 m de altitude na Serra do Cipó, município de Santana do Riacho (Vasconcelos *et al.* 2001). Ruschi (1962) registrou um ninho também na Serra do Cipó, mas não cita a localidade precisa, e Grantsau (1967) relata uma série de excursões feitas a diversas localidades da Cadeia do Espinhaço, incluindo a Serra do Cipó, mas não deixa claro onde encontrou os ninhos descritos. A presente nota registra mais uma ocorrência de um ninho de *Augastes scutatus* na Serra do Cipó, cujas dimensões e período de atividade diferem daqueles de ninhos já descritos na literatura.

O ninho encontrava-se em uma localidade da Serra do Cipó conhecida como Alto da Boa Vista, inserida na Área de Proteção Ambiental (APA) Morro da Pedreira (município de Santana do Riacho, Minas Gerais). O local do ninho (19°17'27 S, 43°35'23 W) está a cerca de 1.255 m de altitude, onde ocorrem várias plantas típicas de campos rupestres, como as sempre-vivas do gênero *Actinocephalus* (Eriocaula-

ceae) e as canelas-de-ema dos gêneros *Vellozia* e *Barbacenia* (Velloziaceae), além da restrita e ameaçada *Coccoloba cereifera* (Polygonaceae) (Ribeiro e Fernandes 2000).

O ninho foi encontrado vazio no dia 20 de julho de 2005 em uma forquilha vertical seca, situada na borda de uma cavidade em um paredão rochoso, aparentemente ao abrigo de sol, vento e chuva. Durante quatro visitas consecutivas no mês, o ninho permaneceu vazio, e não foi observado nenhum indivíduo adulto nas redondezas. No dia 21 de agosto havia uma fêmea sobre o ninho. Quando a fêmea deixou o ninho, verificou-se a presença de dois pequenos ovos elípticos, de coloração branca opaca. A partir de então, as observações foram realizadas até setembro de 2005. O ninho era monitorado à distância com binóculos 8x40, aproximando-se apenas quando a fêmea espontaneamente deixava o ninho e por tempo suficiente para verificar seu conteúdo, tirar suas medidas e fotografar. Os ovos e ninhegos não foram medidos nem pesados, a fim de evitar grandes interferências no desenvolvimento dos mesmos.

No final da tarde (17:00 h) do dia 25 de agosto havia um ovo e um ninhego no ninho. Este ninhego encontrava-se com a plumagem úmida, e grandes pedaços de casca do seu ovo estavam no ninho, indicando que havia eclodido neste mesmo dia. Até 13:25 h do dia seguinte o outro ovo não havia eclodido. O ninhego apresentava uma rala plumagem marrom-claro no corpo; cabeça e garganta nuas. A pele era marrom-escura, quase negra na cabeça, e rosa-clara na garganta. O bico apresentava coloração laranja-clara com a extremidade negra, e continha uma protuberância na maxila. A fêmea permaneceu parte do tempo chocando e, ao deixar o ninho, retornou com

alimento. Ela alimentava o ninhego empoleirada na borda do ninho, para depois assentar-se sobre ele.

No primeiro dia do mês de setembro havia dois ninhegos no ninho. Pequenos fragmentos de casca dos ovos e excrementos encontravam-se no fundo do ninho. Os ninhegos ainda permaneciam com a plumagem rala e os olhos fechados, e agitavam-se com a aproximação do observador em típico comportamento de ‘solicitação’ (*begging*). A pele apresentava-se mais escura e a ponta do bico de um deles, mais negra, provavelmente do ninhego que eclodiu primeiro.

Em 6 de setembro, 12 dias após a eclosão do primeiro ninhego, os mesmos haviam desaparecido, restando apenas fragmentos de casca dos ovos no ninho. A estrutura do ninho não estava alterada, e foram observadas apenas algumas formigas no chão, não muito distantes do mesmo.

No dia 3 de dezembro, após fortes chuvas na região, a cavidade no paredão rochoso onde encontrava-se o ninho estava totalmente úmida, e o ninho completamente destruído. Isso indica que o mesmo não estava abrigado de chuva, mas esteve ativo no inverno, quando a precipitação local é baixa (Madeira e Fernandes 1999).

A razão do fracasso deste ninho não pôde ser detectada. Vasconcelos *et al.* (2001) foram os únicos a registrar sucesso em ninhos de *A. scutatus*, sendo que apenas um dos dois filhotes saiu do ninho.

As medidas do ninho encontrado (Figura 1) foram comparadas àquelas já publicadas por Ruschi (1962), Grantsau (1967, 1988) e Vasconcelos *et al.* (2001) (Tabela 1). Grantsau (1967), embora cite ter encontrado cinco ninhos – “dois ninhos em construção, dois recém-abandonados e um velho” - registra medidas para apenas três. Em sua publicação 21 anos após, Grantsau (1988) relata apenas um conjunto de medidas, coincidente com um dos ninhos anteriores (Grantsau 1967). A partir das medidas foram calculadas as razões das profundidades e do diâmetro interno com a altura externa dos ninhos.

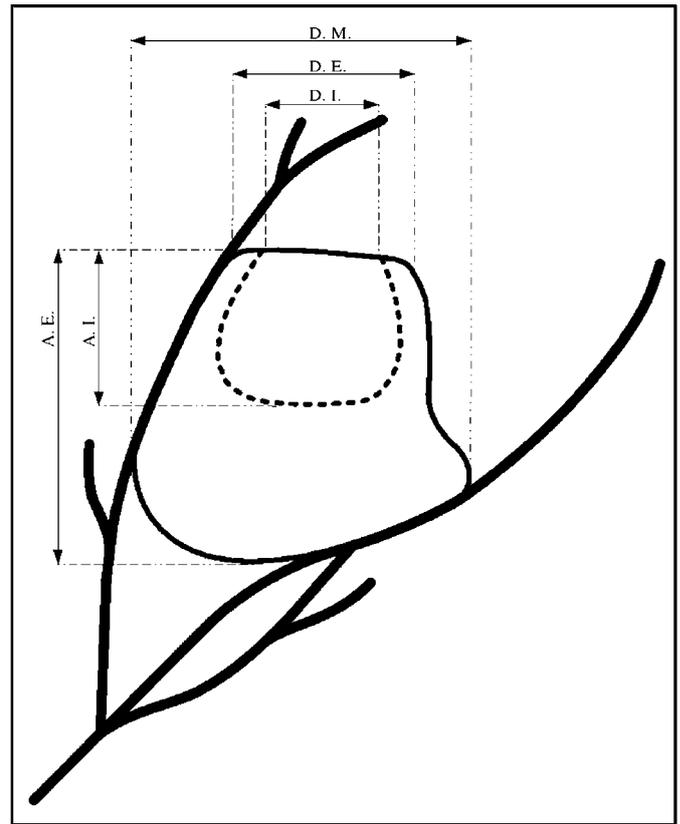


Figura 1. Esquema do ninho de *Augastes scutatus* encontrado na Serra do Cipó, município de Santana do Riacho, Minas Gerais. As setas indicam as medidas tomadas. AE - altura externa; AI - altura interna ou profundidade; DM - diâmetro maior; DE - diâmetro externo; DI - diâmetro interno (por L. M. Costa).

Figure 1. Scheme of *Augastes scutatus* nest found at ‘Serra do Cipó’, Santana do Riacho, state of Minas Gerais, Brazil. Arrows show points where the measurements were taken. AE - external height; AI - internal height or depth; DM - larger diameter; DE - external diameter; DI - internal diameter (by L. M. Costa).

Tabela 1. Dados morfométricos dos ninhos de *Augastes scutatus*, mostrando o ano em que foram encontrados. AC - altura do chão (m); AE - altura externa (mm); AI - altura interna ou profundidade (mm); DE - diâmetro externo (mm); DI - diâmetro interno (mm); AI/AE - razão entre profundidade e altura externa; DE/AE - razão entre diâmetro externo e altura externa; valores máximos e mínimos em negrito.

Table 1. Published nests of *Augastes scutatus*, showing the year they were found and their measurements. AC - height above ground (m); AE - external height (mm); AI - internal height or depth (mm); DE - external diameter (mm); DI - internal diameter (mm); AI/AE - depth and external height ratio; DE/AE - external diameter and external height ratio; maximal and minimal values are shown in bold.

Fonte	Ano	AC	AE	AI	DE	DI	AI/AE	DE/AE
Ruschi 1962	1960	0,90	40,00	20,00	40,00	25,00	0,50	1,00
Grantsau 1967	1964?	-	52,00	20,00	28,00	26,00	0,38	0,54
Grantsau 1967	1964?	-	64,00	15,00	49,00	26,00	0,23	0,77
Grantsau 1967, 1988	1964?	0,60	55,00	14,00	42,00	22,00	0,25	0,76
Vasconcelos et al. 2001	1999	2,05	47,00	26,00	54,00	29,00	0,55	1,15
Presente trabalho	2005	0,93	59,20	27,50	32,20	30,35	0,46	0,54

O ninho do presente artigo é o que possui maior profundidade e maior diâmetro interno e, juntamente com um dos ninhos de Grantsau (1967), possui menor razão entre diâmetro externo e altura externa. Apesar de possuir a maior profundidade, esta não ultrapassa metade da altura externa do ninho, assim como ocorreu na maioria dos outros ninhos descritos na literatura.

Segundo a nomenclatura de Simon e Pacheco (2005), o ninho encontrado é do tipo “*high cup/fork*”, ou seja, em forma de taça alta (altura externa maior que o diâmetro), suportada por uma forquilha. Todos os ninhos de Grantsau (1967, 1988) também se encaixam no tipo “*high cup*”, e os de Ruschi (1962) e Vasconcelos *et al.* (2001) são do tipo “*low cup*”, pois possuem razões diâmetro/altura igual e maior do que um, respectivamente (Tabela 1). O ninho encontrado por Ruschi (1962) parece ser o mais simétrico, possuindo diâmetro exatamente igual à altura externa e profundidade igual à metade desta.

Há duas peculiaridades morfológicas no ninho encontrado. A primeira é que sua abertura é ovalada (35,1 x 29,3 mm de diâmetro externo e 32,3 x 28,4 de diâmetro interno), enquanto que para os outros ninhos descritos é citada apenas uma medida de diâmetro, aparentando tratar-se de circunferências, embora isso não esteja explícito nas publicações. A segunda é que o maior diâmetro deste ninho não está localizado na abertura, mas em sua região mediana (Figura 1), diferentemente do descrito e das ilustrações publicadas anteriormente (Grantsau 1967, 1988, Vasconcelos *et al.* 2001). A área de maior diâmetro é também oval, apresentando 57,1 x 40,0 mm de largura, e equivale à porção superior final do ninho inacabado, quando encontrado em julho.

As características morfológicas são similares às já descritas (Ruschi 1962, Grantsau 1967, 1988, Vasconcelos *et al.* 2001). Os ninhos são confeccionados com filamentos delgados, principalmente de coloração creme, e alguns de coloração avermelhada, com fragmentos de musgos verdes aderidos à parede externa na região superior.

Apenas a fêmea do beija-flor-de-gravata-verde foi observada atendendo o ninho, o que condiz com o padrão geral da família Trochilidae (Sick 1997, Schuchmann 1999) e com o observado por Vasconcelos *et al.* (2001) para esta espécie.

Beija-flores costumam pôr os ovos em dias alternados (Sick 1997), sendo mais comum o intervalo entre as oviposições ser de dois dias. Porém a eclosão dos ovos pode ocorrer em intervalos de 48 h ou quase sincronicamente (Schuchmann 1999). Neste ninho observou-se um ovo recém eclodido em um dia enquanto o outro permaneceu intacto até pelo menos a metade do dia seguinte.

Não há registros do período de construção do ninho e de incubação para *A. scutatus*. O padrão geral para a família Trochilidae é cinco a 10 dias de construção e 12 a 19 dias de incubação (Sick 1997, Schuchmann 1999). Desde que o ninho foi encontrado até a última observação do mesmo sem conteúdo, decorreram-se 10 dias. Além disso, desde a primeira observação de ovos até o dia da eclosão, cinco dias se passaram.

Entretanto, o tempo que o ninho permaneceu sem observações entre esses dois períodos soma 22 dias. A menos que o ninho tenha sido reaproveitado, conclui-se que pelo menos um desses dois períodos é mais longo do que o padrão geral da família.

Ruschi (1962) relata que o período de nidificação de *A. scutatus* e *A. lumachella* vai de dezembro a fevereiro, embora tenha registrado apenas um ninho de cada espécie, ambos em janeiro. Grantsau (1967, 1988) cita a observação de fêmeas construindo ninhos em julho e Vasconcelos *et al.* (2001) relatam um ninho ativo em junho e julho. Embora o ninho aqui descrito tenha sido encontrado em julho, esteve em atividade em agosto e setembro. Portanto, Ruschi (1962) foi o único a citar que o período de nidificação de *A. scutatus* ocorre no verão, sendo os demais encontrados no inverno. Apesar disso, Vasconcelos *et al.* (com. pess., 2006) encontraram dois ninhos dessa espécie também no verão, no mês de janeiro. Considerando a estimativa de Vasconcelos *et al.* (2001) de que o período de ninhego de *A. scutatus* é cerca de 25 dias, os filhotes do presente trabalho sairiam do ninho por volta dos dias 18-19 de setembro, ou seja, próximo do início da primavera.

O conhecimento da época reprodutiva das espécies é dado fundamental para o estabelecimento de qualquer programa de manejo das mesmas. Apesar de todo o impacto ambiental causado nos últimos anos na sua área de ocorrência (Vasconcelos 1999, Rodrigues *et al.* 2005, Rodrigues e Costa 2006), *A. scutatus* ainda é uma espécie relativamente comum no alto da Serra do Cipó, embora registros de ninhos sejam raros. Procuras ativas por ninhos foram realizadas mensalmente de julho de 2005 a julho de 2006, e nenhum outro ninho desta espécie foi encontrado dentro de uma área de aproximadamente 100 ha próxima ao Alto da Boa Vista (dados não publicados). Assim, permanecem algumas dúvidas referentes à nidificação de *Augastes scutatus*: se há alguma sazonalidade reprodutiva e quais são fatores ambientais relacionados ao sucesso dos ninhos. Essas respostas só poderão ser encontradas se um número maior de observações pontuais, como essas descritas neste trabalho, forem publicadas.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi desenvolvido durante o decorrer de um projeto financiado pelo Programa de Incentivo à Conservação da Natureza (PICN) da Fundação O Boticário de Proteção À Natureza e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPq, processo 473428/2004-0). Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) por conceder bolsa de iniciação científica à L. M. C. Somos gratos também a G. W. Fernandes pela permissão de trabalhar na região do Alto da Boa Vista. Agradecemos ainda a W. R. D. Maciel, H. B. Gomes e J. D. Ferreira pelo auxílio na coleta de dados em campo e a M. F. Vasconcelos e A. Nemésio pelas críticas e sugestões ao manuscrito.

REFERÊNCIAS

- BirdLife International (2000) *Threatened Birds of the World*. Barcelona e Cambridge: Lynx Edicions e BirdLife International.
- Grantsau, R. (1967) Sobre o gênero *Augastes*, com a descrição de uma subespécie nova (Aves, Trochilidae). *Papéis Avulsos de Zoologia de São Paulo* 21:21-31.
- _____ (1988) *Die Kolibris Brasiliens*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura.
- Madeira, J. A. e G. W. Fernandes (1999) Reproductive phenology of sympatric taxa of *Chamaecrista* (Leguminosae) in Serra do Cipó, Brazil. *J. Trop. Ecol.* 15:463-479.
- Ribeiro, K. T. e G. W. Fernandes (2000) Patterns of abundance of a narrow endemic species in tropical and infertile montane habitat. *Plant Ecol.* 147:205-218.
- Rodrigues, M., L. A. Carrara, L. P. Faria, e H. B. Gomes (2005) Aves do Parque Nacional da Serra do Cipó: o Vale do Rio Cipó, Minas Gerais, Brasil. *Rev. Bras. Zool.* 22:326-338.
- _____ e L. M. Costa (2006) Diversidade e Conservação de Aves na Serra do Cipó, Minas Gerais. *Atualidades ornitológicas* 130:28. <http://www.ao.com.br/download/scipo.pdf>. (acesso em 07/06/2006).
- Ruschi, A. (1962) Algumas observações sobre *Augastes luma-chellus* (Lesson) e *Augastes scutatus* (Temminck). *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão* (Série Biol.) 31: 1-24.
- _____ (1963) Notes on Trochilidae: the Genus *Augastes*. *Proc. XIII Intern. Orn. Congr.*: 141-146.
- Schuchmann, K.L. (1999) Family Trochilidae (Hummingbirds), p. 468-680. Em: J. Del Hoyo, A. Elliott, e J. Sargatal (eds.) *Handbook of the Birds of the World, vol. 5, Barn-owls to Hummingbirds*. Barcelona: Lynx Edicions.
- Sick, H. (1997) *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Silva J.M.C. e J. M. Bates (2002) Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: A tropical savanna hotspot. *BioScience* 52:225-233.
- Simon, J. E. e S. Pacheco (2005) On the standardization of nest descriptions of neotropical birds. *Rev. Bras. Ornit.* 13:143-154.
- Vasconcelos, M. F. (1999) Natural history notes and conservation of two species endemic to the Espinhaço Range, Brazil: Hyacinth Visorbearer *Augastes scutatus* and Grey-backed Tachuri *Polystictus superciliaris*. *Cotinga* 11:75-78.
- _____, P. N. Vasconcelos e G. W. Fernandes (2001) Observations on a nest of Hyacinth Visorbearer *Augastes scutatus*. *Cotinga* 16:57-61.
- _____, M. Maldonado-Coelho e D.R.C. Buzzetti (2003) Range extensions for the Grey-backed Tachuri (*Polystictus superciliaris*) and the Pale-throated Serra-finch (*Embernagra longicauda*) with a revision of their geographic distribution. *Orn. Neotrop.* 14:477-489.