

ISSN 0103-5657

Revista Brasileira de Ornitologia

www.ararajuba.org.br/sbo/ararajuba/revbrasorn

Volume 18
Número 1
Março 2010



Publicada pela
Sociedade Brasileira de Ornitologia
São Paulo - SP

Reprodução de *Glaucidium brasilianum* (Gmelin, 1788) em área urbana de Uberlândia, Minas Gerais

Welerson Santos Castro^{1*}, Alexandre Gabriel Franchin^{1,2} and Oswaldo Marçal Júnior^{1,2}

¹ Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama. Rua Ceará, s/n, 38400-902, Uberlândia, MG, Brasil. *E-mail para correspondência: welerson_santos@yahoo.com.br.

² Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais da Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama. Rua Ceará, s/n, 38400-902, Uberlândia, MG, Brasil. ecologia@umuarama.ufu.br.

Recebido em 13/06/2008. Aceito em 14/03/2010.

ABSTRACT: Breeding of *Glaucidium brasilianum* (Gmelin 1788) in the urban environment of Uberlândia, State of Minas Gerais. A reproductive event of *Glaucidium brasilianum* (Gmelin, 1788) was accompanied in a nest located in the Campus Umuarama (18°53'01"S, 48°15'34"W) of the Federal University of Uberlândia, Uberlândia, State of Minas Gerais. The observations were carried out from September 7th to January 9th, 2007, in a total of 200 observation hours. The nest was found a tree of *Spathodea campanulata* Beauv. (Bignoniaceae). It was an abandoned nest of *Colaptes melanochloros* (woodpecker), situated at four meters above ground. The observations were carried out daily at a distance of approximately seven meters, with binoculars (10 x 50 mm). The information regarding the reproductive behavior of the species was registered. Mating behavior was started on September 7th, when the male offered a prey (a bird) to the female. Three sexual intercourse events were registered in the following days. The female incubated the eggs during approximately 30 days. The male did not participate in the incubation process. However, it watched the nest and defended it against attacks. After the hatching, three nestlings stayed in the nest for 25 days. This reproductive event shows that *G. brasilianum* uses successfully the urban area for its reproduction.

KEY-WORDS: animal behavior, reproductive behavior, nests, birds.

PALAVRAS-CHAVE: comportamento animal, comportamento reprodutivo, ninhos, aves.

O caburé, *Glaucidium brasilianum* (Gmelin 1788), é uma pequena coruja (17 a 20 cm) da família Strigidae. De fato, trata-se de uma das menores corujas do mundo (Sick 1997). A área de distribuição da espécie se estende desde o Arizona (sudoeste dos Estados Unidos) até o sul da Argentina e Norte do Chile, incluindo todo o Brasil (Sick 1997, König *et al.* 1999, Sigrist 2006). Como outros representantes de *Glaucidium*, o caburé apresenta uma falsa face occipital na nuca, semelhante a dois grandes olhos, cuja função é enganar suas presas (Sigrist 2006). A coloração da plumagem do gênero tem alto grau de polimorfismo, sendo que os padrões observados são conhecidos como fases ou morfos. *G. brasilianum* apresenta três fases distintas: cinza, parda e ferrugínea (König *et al.* 1999). A dieta da espécie é composta por insetos, aves, répteis, anfíbios e pequenos mamíferos. São animais ativos tanto durante o dia como à noite (Sick 1997, König *et al.* 1999, Proudfoot *et al.* 1999).

Dados sobre a biologia reprodutiva de *G. brasilianum* são escassos na literatura (Proudfoot *et al.* 1999). A nidificação de *G. brasilianum* ocorre com frequência em cavidades naturais, como ocos de árvores ou cactos. Ocasionalmente nidifica em ninhos de joão-de-barro (*Furnarius rufus*) ou em ninhos abandonados de pica-paus

(Sick 1997, König *et al.* 1999, Sigrist 2006). Em média, são incubados de dois a três ovos brancos semi-esféricos, características peculiares de Strigidae (König *et al.* 1999, Sigrist 2006).

No Brasil, não se tem maiores informações sobre a biologia reprodutiva das corujas, por serem aves de hábitos noturnos, o que torna mais difícil sua localização e estudo (Sigrist 2006). No presente estudo, acompanhou-se um evento reprodutivo de *G. brasilianum* no Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, sendo descritos aspectos da biologia reprodutiva da espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O município de Uberlândia (MG) está localizado na região do Triângulo Mineiro (Appolinario e Schiavini 2002). O clima de Uberlândia, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Aw Megatérmico, apresentando sazonalidade com chuva no verão e inverno seco (Rosa *et al.* 1991).

O Campus Umuarama (18°53'01"S, 48°15'34"W), da Universidade Federal de Uberlândia, está localizado na região Norte da cidade, sendo caracterizado por arborização diversificada, presente nas alamedas e jardins, além de uma horta experimental. Em seu entorno se encontram residências, arborização urbana, eucaliptal e pastagens (Franchin *et al.* 2004).

O ninho foi encontrado em um indivíduo de *Spathodea campanulata* Beauv. (Bignoniaceae), de aproximadamente quatro metros de altura. A cavidade era um antigo ninho de *Colaptes melanochloros* (pica-pau).

Procedimentos

O evento reprodutivo de *G. brasilianum* foi acompanhado no período de 07 de setembro de 2006 a 09 de janeiro de 2007, totalizando 200 horas de observação. Essas observações foram realizadas diariamente pelo método *ad libitum* (Altmann 1974). As sessões tiveram duração de quatro horas em horários alternados do dia (das 08:00 às 18:00 horas), sendo realizadas com auxílio de um binóculo (10 x 50 mm), a uma distância mínima de sete metros. Após a saída dos ninhegos do ninho, essa distância foi aumentada para um raio de aproximadamente 12 metros. Não foram realizadas observações nos dias chuvosos.

A partir da observação da cópula, macho e fêmea foram individualizados por meio da coloração da plumagem, já que o casal apresentava fases. O macho apresentava coloração cinza (fase cinza), enquanto que a fêmea era marrom avermelhada (fase ferrugínea).

Para determinar os itens alimentares consumidos durante a incubação e cuidado com os ninhegos foram coletados, após o abandono do ninho, restos ou partes de presas que eram consumidas pelos indivíduos. Em laboratório, esse material foi triado em bandeja, com auxílio de pinças metálicas, identificado, quando possível, e armazenado em potes plásticos (coletores universais). Todo este material foi depositado na coleção do Laboratório de Ornitologia e Bioacústica da Universidade Federal de Uberlândia.

Devido às fortes chuvas verificadas em outubro de 2006, o galho contendo o ninho observado partiu-se (10 de outubro de 2006), tendo sido escorado com cordas a fim de evitar a sua perda. Isso parece não ter causado qualquer prejuízo para o evento reprodutivo, uma vez que os pais não abandonaram o local, após a operação.

RESULTADOS

Foram registrados comportamentos de corte, cópula, incubação e saída dos ninhegos do ninho. No dia 07 de setembro de 2006 foi observado, no período da manhã, a emissão repetitiva de sinais vocais por parte do

macho, seguidas de respostas da fêmea. A seguir, o macho se aproximou da fêmea e ofertou-lhe uma presa (*Nemosia pileata*), que carregava no bico (Figura 1). A presa foi aceita pela fêmea (Figura 2). No dia seguinte (08/09/2006), foram registrados três eventos de cópula.

A partir do dia 09 de setembro a fêmea permaneceu por períodos maiores no interior do ninho sugerindo o início da incubação. Não foi possível determinar o dia da postura de cada ovo. Durante cerca de 30 dias a fêmea incubou três ovos (inferência a partir do número de ninhegos que saíram do ninho). Após trinta dias de incubação, no dia 10 de outubro, foi observada a presença de ninhegos, confirmada a partir de vocalizações insistentes e constantes no interior do ninho. Eles permaneceram no ninho por aproximadamente 25 dias (Figura 3).

No dia 03 de novembro os três ninhegos deixaram o ninho. Dois deles apresentavam a coloração da plumagem da fase marrom, semelhante à fêmea (Figura 4) e o outro à fase cinza, semelhante ao macho. Nos primeiros quinze dias os jovens permaneceram juntos aos pais em um jardim próximo ao local do ninho. Após esse período, os juvenis foram avistados em diversas áreas do campus, com distâncias de até 100 metros do ninho.

Com relação ao cuidado parental, o papel do macho durante o evento reprodutivo foi de alimentação da fêmea (e dos ninhegos) e de defesa contra possíveis ameaças. Foram registrados três eventos nos quais o macho entregava presas para a fêmea, assim como diversos ataques a outras espécies de aves (*Patagioenas picazuro*, *Piaya cayana*, *Colaptes melanochloros*, *Pitangus sulphuratus*) e a um primata (*Callithrix penicillata*). A fêmea também protegia o ninho, tendo sido observados ataques a transeuntes.

Durante e após o evento reprodutivo, foi possível determinar e quantificar quando possível, os itens consumidos pelos adultos e sua prole. Foram identificados no total 43 itens alimentares pertencentes a três classes (Tabela 1): Insecta (63%), Aves (21,0%) e Reptilia (16%).

TABELA 1: Frequência de itens alimentares na dieta *Glaucidium brasilianum*, no campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil (2006-2007).

TABLE 1: Frequency of prey types in the *Glaucidium brasilianum* diet at the Umuarama campus of the University Federal Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil (2006-2007).

Táxons	N (%)
INSECTA	27 (63)
Orthoptera	1 (2)
Homoptera	26 (61)
REPTILIA	7 (16)
AVES	9 (21)
Turdidae	
<i>Turdus</i> spp	3 (7)
Thraupidae	
<i>Nemosia pileata</i>	1 (2)
sp. n. id.	5 (12)
TOTAL DE PRESAS	43 (100)



FIGURA 1: Macho de *Glaucidium brasilianum* observado no Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia, MG, com ave (*Nemosia pileata*) nas garras.

FIGURE 1: Male of the *Glaucidium brasilianum* in Umuarama Campus of the Federal University of Uberlândia, MG, with bird (*Nemosia pileata*) of the claws.



FIGURA 2: Macho ofertando de presa (*Nemosia pileata*) à fêmea.
FIGURE 2: Male offering of prey (*Nemosia pileata*) to female.

DISCUSSÃO

Este evento reprodutivo mostra que *G. brasilianum* utiliza com sucesso a área urbana para sua reprodução. Segundo Proudfoot *et al.* (1999), o período reprodutivo de *G. brasilianum*, no Arizona e Texas (USA), ocorre durante a primavera, entre Março e Junho. O evento registrado no Campus Umuarama estendeu-se por diferentes estações do ano (final do inverno, durante toda a primavera e início do verão); entretanto, se considerarmos as características

do clima em regiões tropicais, o evento ocorreu no final da estação seca e se prolongou até meados da estação chuvosa. König *et al.* (1999), descreve que, o comportamento reprodutivo de algumas espécies de corujas é bem característico: o macho utiliza vários tipos de repertórios vocais para atrair a fêmea para o local do ninho, além de ofertar (“presente”) uma presa a ela. No Campus, o casal realizou um comportamento de corte semelhante àquele descrito por König *et al.* (1999).

O caburé pode incubar de três a cinco ovos por cerca de 27 dias (König *et al.* 1999). Proudfoot *et al.* (1999), em estudo desenvolvido com ninhos artificiais no Texas (USA), verificaram que o tempo de incubação dos ovos



FIGURAS 3: Ninhego de *G. brasilianum* na entrada do ninho.
FIGURE 3: Nestling of *G. brasilianum* inside of nest.



FIGURA 4: Ninhego fora do ninho.
FIGURE 4: Nestling outside the nest.

de *G. brasilianum* é em torno de 28 dias. Segundo Sick (1997), o período de incubação dos ovos das corujas é de 30 a 34 dias, sendo realizada, predominantemente, pela fêmea, que é alimentada pelo macho. A incubação dos ovos da maioria das corujas se inicia com a postura do primeiro ovo, mas algumas espécies de *Glaucidium* iniciam a incubação após a postura do penúltimo ovo (König *et al.* 1999). O desenvolvimento completo dos jovens de *G. brasilianum*, segundo Proudfoot *et al.* (1999) é aproximadamente de 23 a 29 dias. Os resultados obtidos no Campus Umuarama sobre o comportamento de incubação, corroboram os resultados apresentados na literatura.

O macho de *Glaucidium* captura presas para fêmea e ninhegos no ninho. Após abandono do ninho, ambos os pais forrageiam a procura de alimento, mas somente a fêmea alimenta os jovens (Proudfoot *et al.* 1999). Quando se reproduzindo, corujas pequenas podem ser bastante agressivas, podendo atacar humanos que se aproximam do ninho (König *et al.* 1999). Coulombe (1971) afirma que, corujas demonstram comportamento territorialidade durante o período reprodutivo, atacando animais que representem potenciais ameaças. Esse comportamento foi observado no Campus Umuarama, quando seres humanos e animais se aproximavam do ninho. Na sua dieta são encontrados freqüentemente insetos, aves, pequenos mamífero, répteis e anfíbios (Proudfoot *et al.* 1997, König *et al.* 1999). De acordo com os mesmos autores, aves são comuns em sua dieta, principalmente *Turdus* sp. e *Zenaidura auriculata*. Motta-Júnior (2007) registrou a predação de um *Tyrannus savana* (Aves: Tyrannidae) por *G. brasilianum*, na reserva da Universidade Federal de São Carlos (São Carlos, SP). Em Uberlândia, houve um predomínio de insetos na dieta de *G. brasilianum*, provavelmente porque o período reprodutivo coincidiu com o início da estação chuvosa, período favorável de aumento da frequência e abundância dos insetos (Bonvicino e Bezerra 2003).

O presente estudo contribui com informações sobre a biologia reprodutiva de *G. brasilianum*, uma espécie ainda pouco estudada. O evento reprodutivo reportado indica que a espécie pode se utilizar com sucesso da área urbana para sua reprodução.

AGRADECIMENTOS

A Laíce J. Silva, pelas informações do local exato do ninho da espécie, e a Pietro Maruyama Kiyoshi Mendonça, pelo auxílio nas atividades. Também agradecemos ao Prof. Dr. José Carlos Motta Júnior pelo estímulo e inspiração no desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altmann, J. (1974).** Observational study of behavior sampling methods. *Behavior*, 49:227-267.
- Appolinario, V e Schiavini, I. (2002).** Levantamento Fitossociológico de espécies arbóreas de cerrado (*stricto sensu*) em Uberlândia, Minas Gerais. *B. Herb. Ezechias Paulo Heringer*, Brasília 10:57-75.
- Bonvicino, C.R. e Bezerra, A.L.M. (2003).** Use of Regurgitated Pellets of Barn Owl (*Tyto Alba*) for inventorying small mammals in the Cerrado of Central Brazil. *St. Neotr. Fauna Environment*, 38:1-5.
- Coulombe, H.N. (1971).** Behavior and Population Ecology of the Burrowing Owl, *Speotyto cunicularia*, in the Imperial Valley of California, USA. *Condor*, 73:162-176.
- Franchin, A.G.; Oliveira, G.M.; Melo, C.; Tomé, C.E.R. e Marçal Júnior, O. (2004).** Avifauna do Campus Umuarama, Universidade Federal de Uberlândia (Uberlândia, MG). *Revista Brasileira Zootecias*, 6(2):219-230.
- König, C.; Weick, F. e Becking, J.H. (1999).** *Owls: a guide to the owls of the world*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- Motta-Júnior, J.C. (2007).** Ferruginous Pygmy-Owl (*Glaucidium brasilianum*) predation on a mobbing Fork-tailed Flycatcher (*Tyrannus savana*) in south-east Brazil. *Biota Neotropica*, 7(2):321-324.
- Proudfoot, G.A. e Beasom, S.A. (1997).** Food habits of nesting Ferruginous Pygmy-Owls in Southern Texas. *Wilson Bulletin*, 109:741-748.
- Proudfoot, G.A.; Beasom, S.A. e Chavez-Ramirez, F. (1999).** Biology of Ferruginous Pygmy-Owls in Texas and Application of Artificial Nest Structures. *Wildlife Management Bulletin*, 5:1-7.
- Rosa, R.; Lima, S.C. e Assunção, L.W. (1991).** Abordagem preliminar das condições climáticas de Uberlândia (MG). *Sociedade e Natureza*, 3:91-108.
- Sick, H. (1997).** *Ornitologia brasileira uma introdução*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
- Sigrist, T. (2006).** *Aves do Brasil: uma visão artística*. São Paulo.