



PREDAÇÃO DE NINHOS ARTIFICIAIS EM FRAGMENTOS DE MATA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM UBERLÂNDIA, MINAS GERAIS

B. F. Bartelli

N. C. G. Rufino, P. O. Mendonça, C. Melo

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, Rua Ceará, s/n, Umuarama, 38400 - 902, Uberlândia, Brasil.
brunobartelli@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A predação de ovos é reconhecida como uma das principais causas no declínio das populações de aves (Wilcove, 1985). Para muitos autores, a elevada taxa de predação de ninhos é uma das melhores justificativas para a perda de espécies de aves em pequenos fragmentos de vegetação (Ambuel & Temple, 1983). Além disso, vários estudos demonstraram que as taxas de predação em ninhos naturais e artificiais são elevadas quanto mais próximas à borda que no interior da floresta (Marini *et al.*, ., 1995). Isso pode acontecer devido ao fato dos predadores que vivem nas proximidades do habitat penetrarem nestas florestas fragmentadas, selecionando a borda para forragear (Gates & Cysel, 1978). Entretanto, resultados opostos aos citados acima também foram observados em outras pesquisas (Melo & Marini, 1997). Alguns autores acreditam que os maiores problemas metodológicos para estudos de predação de ninhos de aves são a localização e o monitoramento de um número razoável de ninhos naturais. Assim, uma metodologia alternativa é o uso de ninhos artificiais, que possibilitam ao pesquisador melhor delineamento experimental por permitir maior controle sobre fatores importantes, como o tempo de exposição, a distribuição e o tamanho amostral dos ninhos utilizados (Whelan *et al.*, ., 1994). As aves desempenham importantes funções ecológicas nos diferentes ecossistemas existentes, uma vez que exercem a polinização e a dispersão de sementes de muitas espécies vegetais, além de serem utilizadas no controle de pragas e como bioindicadores de qualidade ambiental. Assim, fica evi-

dente a necessidade de estudos sobre aspectos reprodutivos desse grupo de animais para o desenvolvimento de técnicas de manejo e de estratégias de conservação do mesmo. Além disso, muitas informações obtidas a partir de experimentos com ninhos artificiais em relação aos padrões de predação são provenientes de áreas temperadas. Poucos estudos nessa linha foram realizados em áreas tropicais (Estrada *et al.*, ., 2002).

OBJETIVOS

O estudo possui como objetivo incrementar o conhecimento sobre aspectos reprodutivos de aves no Cerrado através de análises da taxa de predação de ninhos artificiais em fragmentos com tamanhos diferentes e em áreas de borda e interior de mata.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo. O estudo foi realizado em dois fragmentos de Mata Estacional Semidecidual no Parque Municipal do Sabiá (48°14'02"O, 18°54'52"S) no município de Uberlândia/MG, região do Triângulo Mineiro. A área total do fragmento maior é de 21,55 ha e o perímetro é de 2,47 km. Já o fragmento menor apresenta uma área de 3,06 ha com um perímetro de 0,92 km. As áreas foram calculadas através da utilização de imagens de satélites. *Experimentos com ninhos artificiais.* Os ninhos foram confeccionados utilizando - se gramíneas secas e, após a confecção, foram banhados em barro e deixados ao sol para secagem, com o intuito

de reduzir o odor humano. Para estimar a predação, foram colocados 2 ovos de codorna japonesa (*Coturnix coturnix*) em cada ninho, sendo que o período de exposição dos mesmos foi de 15 dias, tempo que representa a média de dias gastos para a incubação das aves da região (Sick, 1996). Foram considerados como predados os ninhos que apresentaram pelo menos um dos ovos removido ou danificado (trincado, quebrado e arranhado). Foram fixados 70 ninhos em forquilhas com altura entre 1 e 1,5 m em relação ao solo, sendo que 10 ninhos foram dispostos no fragmento menor e 60 no maior. O número de ninhos foi proporcional à área dos fragmentos amostrados. Com o intuito de verificar o efeito de borda sobre a taxa de predação dos ninhos, foram colocados 5 ninhos na borda (até 35 m para dentro da mata) e 5 no interior do menor fragmento. Já no maior, foram 30 na borda e 30 no interior. A disposição dos ninhos nos fragmentos ocorreu de forma aleatória mantendo - se uma distância mínima de 15 m entre eles. *Análises estatísticas*. Para verificar se a taxa de predação depende do tamanho do fragmento e do efeito de borda, foram realizados testes de Qui - quadrado.

RESULTADOS

Dos 60 ninhos colocados no fragmento maior, 38 (63,33%) foram predados durante os 15 dias de exposição. No menor fragmento, todos os ninhos (100%) foram predados nesse mesmo período. Após a realização do teste do Qui - quadrado, constatou - se que houve uma diferença significativa ($\chi^2 = 5,347$; $0,025 < p < 0,01$; $gL = 1$) nas taxas de predação das duas áreas de mata, tendo essa taxa sido maior no menor fragmento. Com isso, os resultados obtidos neste estudo suportam a hipótese de que a taxa de predação depende do tamanho dos fragmentos. Segundo Wilcove (1985), a elevada predação em pequenos fragmentos ocorre devido ao aumento da densidade de predadores em pequenas áreas, visto que estas não suportam grandes predadores que possam regular a população dos de menor porte. Dos 30 ninhos distribuídos na borda do fragmento maior, 22 (73,33%) foram predados. Já no interior, dos 30 ninhos instalados, 16 (53,33%) tiveram ovos danificados ou removidos. Não houve diferença significativa ($\chi^2 = 2,584$; $0,25 < p < 0,1$; $gL = 1$) entre as taxas de predação na borda e no interior desse fragmento. Com relação ao fragmento menor, todos os ninhos artificiais (100%) foram predados, não havendo diferença nas taxas de predação entre os dois aspectos do fragmento. Assim,

os resultados encontrados não suportam a hipótese de que a taxa de predação de ninhos é maior na borda em relação ao interior das matas, corroborando outros trabalhos realizados no Brasil (Melo & Marini, 1997, Duca *et al.*, ., 2001). Um fator relevante que poderia explicar essa situação foi a observação de potenciais predadores tanto no interior quanto na borda dos fragmentos, contribuindo por igual nas taxas de predação ao longo da área estudada.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos com o trabalho sugerem, então, que o tamanho do fragmento exerce uma influência na taxa de predação de ninhos artificiais, sendo ela maior em fragmentos menores, e que a posição dos ninhos em áreas de borda ou de interior não influencia essa taxa de predação. (Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo auxílio financeiro durante a realização do presente trabalho.)

REFERÊNCIAS

Ambuel, B., Temple; S.A. Area dependent changes in the bird communities and vegetation of southern Wisconsin forest. *Ecology*, 64: 1057 - 1068, 1983. Duca, C., Gonçalves, J., Marini, M.A. Predação de ninhos artificiais em fragmentos de matas de Minas Gerais, Brasil. *Ararajuba*, 9: 113 - 117, 2001. Estrada, A., Riveira, A., Coates - Estrada, R. Predation of artificial nests in a fragmented landscape in the tropical region of Los Tuxtlax, México. *Biological Conservation*, 106: 199 - 209, 2002. Gates, J.E., Gysel, L.W. Avian nest dispersion and fledging success in fieldforest ecotones. *Ecology*, 59: 871 - 883, 1978. Marini, M.A., Robinson, S.K., Heske, E.J. Edge effects on nest predation in the Shawnee National Forest, Southern minois. *Biological Conservation*, 74: 203 - 213, 1995. Melo, C., Marini, M.A. Predação de ninhos artificiais em fragmentos de matas do Brasil Central. *Ornitologia Neotropical*, 8: 7 - 14, 1997. Sick, H. *Ornitologia brasileira, Uma introdução*. Ed. da UnB, Brasília, 1996. Whelan, C.J., Dilger, M.L., Robson, D.D., Hallyn, N., Dilger, S. Effects of olfactory cues on artificial nest experiments. *The Auk*, 111: 945 - 952, 1994. Wilcove, D.S. Nest predation in forest tracts and the decline of migratory songbirds. *Ecology*, 66: 1211 - 1214, 1985.