



# PREDAÇÃO DE NINHOS ARTIFICIAIS DE AVES EM CORREDORES RIPÁRIOS NO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA, MINAS GERAIS.

Daniele Bilate Cury Puida (1)

Artur Andriolo (2); Marco Antônio Manhães (3)

1 Programa de Pós - Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG email: danielle.bc@gmail.com 2 Deptº de Zoologia Universidade Federal de Juiz de Fora UFJF 3 Herbário CESJ Universidade Federal de Juiz de Fora UFJF

## INTRODUÇÃO

A perda e a fragmentação de habitats representam as maiores ameaças à diversidade biológica e as principais causas de extinções no mundo (Henle *et al.*, ., 2004). A fragmentação pode contribuir para o declínio de populações de aves, através de uma intensificação da predação de ninhos nessas áreas alteradas (Arango - Vélez & Katan, 1997).

Para mitigar os efeitos da fragmentação e facilitar a movimentação de indivíduos entre as manchas de habitat, o estabelecimento e a manutenção de corredores têm se tornado uma prática comum e uma importante estratégia de conservação (Damschen *et al.*, ., 2006; Roserberg *et al.*, 1997). No Brasil, muitos corredores correspondem a matas ciliares de rios e riachos, que formam corredores ripários. Essas áreas são reconhecidas pela legislação federal brasileira como Áreas de Preservação Permanente (APPs), e protegidas pelo Código Florestal (BRASIL, 1965).

Os corredores podem ser utilizados pelas aves para atividades reprodutivas ou não; ou, se conectados a remanescentes maiores, poderiam fornecer uma rota de movimentação entre manchas de habitat (Hausmann *et al.*, ., 2005). Entretanto, também podem se tornar “armadilhas ecológicas” para algumas espécies (Eriksson *et al.*, ., 2001; Major *et al.*, 1999), atraindo as aves em razão das condições aparentemente favoráveis para a construção de ninhos, porém de maior risco, pois podem ser locais de maior concentração ou atividade de predadores, e onde os ninhos podem sofrer níveis de

predação mais elevados (Zuria *et al.*, ., 2007; Marini *et al.*, 1995).

## OBJETIVOS

Avaliar a predação de ninhos artificiais de aves em corredores florestais ripários.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho fundamenta - se na hipótese de que os corredores florestais ripários são armadilhas ecológicas por apresentarem taxas de predação de ninhos mais elevadas. Para testá - la foram contrastados os níveis de predação entre os corredores ripários e um fragmento maior. Investigou - se ainda a relação entre a predação e a altura dos ninhos entre esses dois ambientes e diferenças na predação entre as estações seca e chuvosa. O estudo foi conduzido no Parque Estadual do Ibitipoca (PEIb), Minas Gerais. O PEIb apresenta uma cobertura vegetal bastante heterogênea, constituindo um complexo vegetacional formado por um mosaico de comunidades de diferentes fisionomias, entre elas campo rupestre (senso estrito), campo rupestre arborizado, campo gramíneo - lenhoso, cerrado de altitude, matas de galeria, floresta estacional semi - decidual montana e brejos estacionais (Pires, 1996). A área total do PEIb é de 1923,5 ha e é delimitada pela Serra do Ibitipoca, que constitui parte do Planalto de Itatiaia, na Serra da Mantiqueira Meridional (Rodela, 1998;

Pires, 1996). A vegetação da Serra do Ibitipoca representa um refúgio vegetacional ou comunidade relíquia uma vez que difere florística e fisionomicamente da flora dominante da região, pelas características geológicas e ecológicas, formando uma ilha destoante do reflexo normal da vegetação clímax circundante (Pires, 1996).

Foram selecionadas quatro áreas para a realização do experimento: Um fragmento, conhecido localmente como Mata Grande, e que constitui o maior fragmento florestal inserido no PEIB (94 ha) e três corredores de vegetação ripária, que correspondem à estreitas faixas florestais que acompanham os cursos da água e linhas de drenagem.

O experimento foi feito com ninhos artificiais confeccionados com sisal e cada ninho recebeu dois ovos de codorna japonesa (*Coturnix coturnix*). No campo, os ninhos foram distribuídos em transectos de 105 m de comprimento, com espaçamento de 15 m entre eles, alternando - se sua posição (chão ou arbusto). A linha da transecção seguiu o próprio curso da água e os ninhos foram dispostos paralelamente a este a uma distância de 10 m, em ambas as margens do córrego. O experimento foi realizado em três etapas: duas vezes na estação chuvosa (outubro de 2009 e janeiro de 2010) e uma vez durante a estação seca (abril de 2010). Os ninhos foram expostos por um período de 21 dias em cada campanha, e verificados com relação ao seu conteúdo e estado de perturbação a cada sete dias. Foram considerados predados os ninhos que tiveram seus ovos removidos ou danificados.

O teste do qui - quadrado foi usado para comparar diferenças na frequência de predação com relação à posição do ninho e diferenças no número total de ninhos predados entre os corredores e a mata. Esse mesmo teste foi aplicado para analisar as diferenças no número de ninhos predados de acordo com a estação de coleta (chuvosa ou seca) nos dois ambientes avaliados. Em todos os testes o nível de significância adotado foi de 0,05 e as análises foram executadas através do programa Bio-Estat 5.0 para Windows.

## RESULTADOS

Não foram observadas diferenças significativas nos níveis de predação entre os ninhos posicionados no chão e aqueles posicionados em arbustos ( $p < 0,05$  em todas as áreas, em todas as campanhas). As aves que constroem ninhos em arbustos ou aquelas que nidificam no chão estão sujeitas à intensidades semelhantes de predação, tanto nos corredores ripários como no maior fragmento do PEIB. Esses resultados não corroboram com conclusão de Söderström (1999) de que em ambientes tropicais os ninhos posicionados no chão apresentam maiores intensidades de predação do que os ninhos em arbustos. Com relação à estação de coleta, as frequências

de predação se mostraram independentes segundo o teste do qui - quadrado, tanto para a Mata Grande ( $x^2=1,21$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,289$ ) como para os corredores ripários ( $x^2=0,812$   $gl=1$ ,  $p=0,367$ ). Quando os dois tipos de ambiente foram comparados, as diferenças nas frequências de predação observadas não foram significativas entre os ambientes, tanto durante a estação chuvosa ( $x^2=0,964$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,326$ ) como durante a estação seca ( $x^2=0,682$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,409$ ), contrário ao reportado para outros habitats lineares (Estrada *et al.*, , 2002, Eriksson *et al.*, 2001; Major *et al.*, ,1999 e Haegen & DeGraff,1996). Diversos fatores podem ser relacionados à ausência de predação diferencial entre os dois ambientes, entre eles o pequeno tamanho do fragmento controlado, a permeabilidade da matriz de cerrado de altitude e de campo rupestre e a longa historia de fragmentação da área de estudo e a ausência do efeito de liberação de mesopredadores, hipótese frequentemente levantada para explicar porque habitats fragmentados apresentam maiores níveis de predação (Major *et al.*, 1999).

## CONCLUSÃO

Os dados obtidos neste estudo não sustentam a hipótese dos corredores como armadilhas ecológicas para as aves. Corredores ripários são dominantes em muitas paisagens brasileiras e pouco é conhecido sobre como eles influenciam as comunidades de organismos e afetam as interações ecológicas. Essas informações podem auxiliar os gestores de áreas naturais a planejar e construir corredores que minimizem as consequências negativas e maximizem os benefícios de conservação para a comunidade como um todo.

## REFERÊNCIAS

Arango - Vélez, N. & Kattan, G.H. 1997. Effects of forest fragmentation on experimental nest predation in Andean cloud forest. *Biological Conservation* 81: 137 - 143. BRASIL. Lei nº 4771 de 15 de setembro de 1965. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm) acesso em 18 de Junho de 2009. Damschen, E.I.; Haddad, N.M. *et al.*, 2006. Corridors increase plant species richness at large scales. *Science*, vol 313, 1284 - 1286. Eriksson, L.M., Edenius, L. *et al.*, 2001. Nest predation at the edge: an experimental study contrasting two types of edges in the dry Chaco, Paraguay. *Ecography* 24: 742 - 750. Estrada, A., Riveira, A. *et al.*, 2002. Predation of artificial nests in a fragmented landscape in the tropical region of Los Tuxtlas, México. *Biological Conservation* 106: 199 - 209. Haegen, W.M.V & DeGraff, R.M. 1996. Predation on artificial nests in forested riparian buffer strips.

- Journal Wildlife Management 60: 542 - 550. Hausmann, F.; Catterall, C.P. *et al.*, 2005. Effects of edge habitat and nest characteristics on depredation of artificial nests in fragmented Australian tropical rainforest. *Biodiversity and Conservation* 14:23312345. Henle, K.; Lindmayer, D.B. *et al.*, 2004. Species survival in fragmented landscapes: where are we know? *Biodiversity and Conservation* 13: 1 - 8. Major, R.E., Christie, F.J. *et al.*, 1999. Elevated rates of predation on artificial nests in linear strips of habitat. *Journal of Field Ornithology* 70: 351 - 364. Marini, M.Â.; Robinson, S.K. *et al.*, 1995. Edge effects on nest predation in the Shawnee national forest, southern Illinois. *Biological Conservation* 74: 203 - 213. Pires, F.R.S. 1996. Levantamentos florísticos e tipos vegetacionais do Parque estadual do Ibitipoca, MG. Relatório Técnico Instituto Estadual de Florestas/MG. Rodela, L.G. 1998. Distribuição de campos rupestres e cerrados de altitude na Serra do Ibitipoca, sudeste de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado em Geografia Física. Universidade de São Paulo. São Paulo Rosenberg, D.K.; Noon, B.R. & Meslow, E.C. 1997. Biological corridors: Form, function and efficacy. *BioScience* 47: 677 - 688 Söderström, B. 1999. Artificial nest predation rates in tropical and temperate forests: a review of the effects of edge and nest site. *Ecography* 22: 455 - 463. Zuria, I., Gates, E.J. & Castellanos, I. 2007. Artificial nest predation in hedgerows and scrub forest in a human - dominated landscape of central Mexico. *Acta Ecologica* 31: 158 - 167.