

Influência da ação humana no comportamento agonístico da coruja buraqueira

Roberto Victor Lacava e Silva

SMPW Q. 11, Conjunto 2, Lote 3, Casa 6, Park Way, 71741-102, Brasília, DF, Brasil. E-mail: robertovictorbr@yahoo.com.br

Recebido em 27 de fevereiro de 2002; aceito em 14 de maio de 2002.

ABSTRACT. Influence of human presence on the agonistic behaviour of the burrowing owl. The burrowing owl, *Athene cucularia*, constructs its nest in burrows on the ground and respond very aggressively when approached by an intruder. The aim of this study was to compare burrowing owls that construct their nest close on disturbed habitats are less aggressive than burrowing owls that construct their nest in less disturbed habitats. The study was conducted in Brasília, Brazil, in urban areas. A person approaching the nest count how many vocalizations were made by the owl and the distance between the person at the nest when the first vocalization was made. The distance of the nest to the road was measured and was compared. The owls with the closest nest to the road were more aggressive than the owls that had their nest distant to the road.

KEY WORDS: burrowing owl, *Athene cucularia*, *Speotyto cucularia*, agonistic behaviour.

PALAVRAS-CHAVES: coruja buraqueira, *Athene cucularia*, *Speotyto cucularia*, comportamento agonístico.

O fenômeno do “querido inimigo” foi descrito algumas vezes em várias espécies de animais (Temeles 1994). Esse fenômeno acontece quando um indivíduo, dono de um território, responde menos agressivamente a um intruso que é seu vizinho do que a um indivíduo que não seu vizinho (estranho). Já foi especulado que um dos propósitos dessa possível adaptação seria de que o dono do território aprenda a reconhecer e respeitar os outros donos de territórios vizinhos, dessa forma reduzindo a energia gasta na defesa do território para então utilizá-la de forma mais eficiente na defesa contra intrusos que são perigos em potencial (Krebs 1971, 1982, Getty 1987, 1989).

Um comportamento semelhante a esse foi observado em corujas buraqueiras (*Athene cucularia*), só que nesse caso trata-se de um comportamento interespecífico e não intraespecífico. A coruja buraqueira em ambientes urbanos exibe habituação à presença de seres humanos perto de seus ninhos, dependendo do grau de perturbação em seu ambiente. Já foi relatado que o aumento do tráfego de veículos nos arredores do ninho aumenta o tempo de vigília do casal de corujas (Plumpton e Lutz 1993). O casal costuma passar o dia inteiro de guarda do lado de fora do ninho, porém, durante o período de postura dos ovos somente o macho fica de sentinela (Coulombe 1971, Thomsen 1971, Martin 1973). Quando um intruso, humano, cão ou gato, se aproxima do seu ninho a coruja buraqueira costuma balançar a cabeça em todas direções, vocalizar várias vezes, chegando até a atacar dependendo das circunstâncias.

O objetivo desse trabalho foi de observar se as corujas se tornam mais ou menos tolerantes à presença do ser humano nos arredores do seu ninho, tendo como fator modificador à distância dos ninhos a locais movimentados. A hipótese sendo avaliada foi de que corujas habituadas à presença de perturbações urbanas são mais tolerantes a intrusos.

METODOLOGIA

Área de Estudo. O experimento foi executado na periferia de Brasília, Brasil (15°56'S e 47°55'W; altitude 1158 m), em uma área semi-urbana de cerrado alterado. Todos os ninhos estavam localizados à margem de uma rodovia reta com aproximadamente 600 m de comprimento, e com vegetação predominante de gramados intercalados com pequenas áreas de cerrado típico (latu sensu). Nessa região, as estações chuvosas e secas são bem marcadas, sendo que o estudo coincidiu com o período de seca, de abril a setembro de 2001. Por essa região passam alguns predadores naturais da coruja buraqueira como cães e gatos.

Metodologia. O experimento foi realizado com seis casais de coruja buraqueira, sendo que durante esse período somente um casal teve filhotes, o que aumentou a média de vocalizações para o casal, mas não interferiu significativamente nos resultados. Para testar a hipótese eu, agindo como o intruso ameaçador, aproximava-me do ninho, sempre a partir do mesmo ponto, mantendo uma velocidade constante, a partir de uma distância X do

mesmo. Durante o percurso, contava quantas vocalizações eram emitidas, observava o comportamento da coruja utilizando o método “animal focal” e demarcava a minha distância ao ninho no ponto onde era feita a primeira vocalização. A vocalização de alerta foi identificada segundo Thomsen (1971) descreveu em seu trabalho. Esse procedimento foi executado 10 vezes com cada casal entre as 8:00 e 11:00 h da manhã com no mínimo dois dias de intervalo entre uma aproximação e outra. Antes de cada aproximação ao ninho eu observava quantos indivíduos estavam do lado de fora do ninho com o auxílio de um binóculo 12 x 50 mm.

Com uma trena foi medida a distância entre cada ninho e a rodovia, sendo eles classificados como próximos da pista (até dois metros da pista) ou afastados da pista (entre 15 e 25 metros).

Para se ter idéia do tráfego de carros, pessoas e animais domésticos que passavam pela rodovia foram escolhidos quatro dias; sendo uma terça, uma quinta e dois domingos; e foram contados quantos carros, pessoas e pessoas acompanhadas de animais domésticos passaram pela rodovia (tabela 1). A contagem foi feita entre 8:00 e 11:00 h da manhã, mesmo horário em que foram realizados os experimentos, durante o mês de junho de 2002.

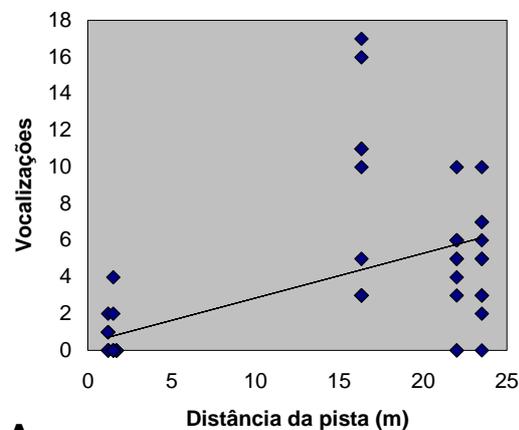
RESULTADOS

Os casais que têm seus ninhos próximos da pista vocalizam cerca de quatorze vezes menos que os casais que constroem seus ninhos afastados da pista (média de vocalizações para casais próximos da pista = 1,2; média para casais afastados = 17,5), sendo esta uma diferença significativa ($X^2 = 20,5$; $df = 9$, $p < 0,02$; tabela 2). Os casais que constroem seus ninhos mais próximos da pista permitem uma aproximação por um ser humano cerca de sete vezes maior quando comparado com os casais que constroem seus ninhos mais afastados da pista (média de distância para casais próximos da pista = 6,38; média para casais afastados = 42,77), sendo essa diferença também significativa ($X^2 = 114,785$; $df = 9$, $p < 0,001$; tabela 2).

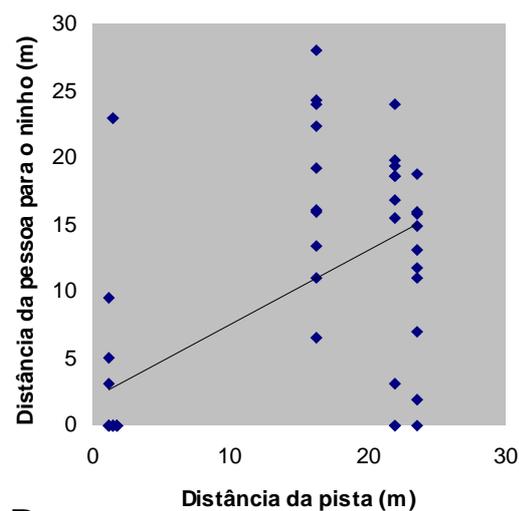
Há uma correlação positiva entre o número de vocalizações e a distância do ninho até a rodovia ($r = 0,60$; $p < 0,001$), (figura 1a), assim como também existe uma correlação positiva ($r = 0,5986$, $p < 0,001$) entre a distância que o casal permite que um ser humano se aproxime do ninho sem vocalizar e a distância do ninho até a rodovia (figura 1b).

Quanto à presença ou não e número de indivíduos nos arredores dos ninhos, pude observar que: 1) em ninhos afastados da pista havia duas corujas do lado de fora em 70% das aproximações, enquanto que nos ninhos próximos da pista isso foi observado somente em 23% das vezes; 2) em ninhos afastados da pista havia somente uma coruja nos arredores do ninho 23% das vezes e em 7% dos casos

não havia nenhuma coruja 3). Nos ninhos próximos da pista havia uma coruja do lado de fora do ninho 57% das vezes e não havia nenhuma coruja nos arredores do ninho 20% das vezes.



A



B

Figura 1. (A) Número de vocalizações dadas durante a aproximação em relação à distância entre o ninho e a rodovia; e (B) distância da pessoa ao ninho no momento da primeira vocalização em relação à distância entre o ninho e a rodovia.

Tabela 1. Número de carros, pessoas e pessoas acompanhadas de cães que trafegavam pela rodovia onde foi realizado o experimento.

	Terça-feira ¹	Quinta-feira ¹	Domingo ¹	Domingo ¹
Número de carros	16	18	5	7
Número de pessoas	21	17	9	11
Número de pessoas junto com cães	2	1	3	2

1) Dias da semana que foram escolhidos para avaliar o tráfego.

Tabela 2. Número de vocalizações e distância da pessoa ao ninho na primeira vocalização para ninhos longes e pertos da rodovia.

Aproximações	Vocalização ¹		Distância (m) ²	
	Ninhos longes	Ninhos pertos	Ninhos longes	Ninhos pertos
1ª	14	0	47,0	0
2ª	13	1	24,4	5,1
3ª	18	0	61,7	0
4ª	27	1	52,1	3,2
5ª	16	0	55,9	0
6ª	10	0	44,7	0
7ª	17	6	28,0	23,0
8ª	32	3	42,7	23,0
9ª	13	1	41,9	9,5
10ª	15	0	29,3	0
Cumulativo	175	12		
Média (\pm DP)	17,5 (\pm 6,82)	1,2 (\pm 1,93)	42,77 (\pm 12,37)	6,38 (\pm 9,29)

1) Número de vocalizações dadas durante a aproximação; 2) distância da pessoa ao ninho quando a primeira vocalização é feita.

DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo mostram que casais que constroem ninhos mais longe da rodovia, e portando com menos distúrbios, vocalizam um maior número de vezes com a aproximação de um intruso do que casais com ninhos próximos da rodovia. Os casais mais longe também iniciam suas vocalizações a uma maior distância. Esses resultados contradizem as conclusões de Plumpton e Lutz (1993), que sugerem que o tráfego de veículos está correlacionado positivamente com o aumento de comportamento de alerta da coruja buraqueira. Os resultados aqui encontrados sugerem que quanto mais habituadas as corujas buraqueiras estiverem com a passagem de pedestres, animais domésticos e veículos, menos irão reagir agressivamente a distúrbios semelhantes.

O fenômeno do “querido inimigo” é descrito como sendo um comportamento que ocorre entre indivíduos de uma mesma espécie no qual o dono de um território consegue discriminar o dono do território vizinho ao seu e responde menos agressivamente a ele caso este tente invadir seu território (Krebs 1971, 1982, Getty 1987, 1989), com algumas exceções (Temeles 1989).

Nesse trabalho verificou-se que esse tipo de comportamento também pode ser encontrado nas corujas buraqueiras, sendo caracterizado, no entanto, pela ocorrência inter-específica. No caso, o comportamento de habituação está dirigido ao distúrbio efetuado pelo ser humano. As corujas que constroem seus ninhos mais próximos de uma rodovia onde há uma constante passagem de pessoas e carros tornam-se menos agressivas a esses elementos, apesar de que pude observar que certas ações antrópicas, como atropelamento e destruição de ninhos, são responsáveis por uma alta mortalidade de corujas buraqueiras.

Como ocorre uma constante passagem de pessoas e carros perto de ninhos próximos a rodovias, esse tipo de comportamento de habituação pode ser extremamente benéfico para as corujas buraqueiras, pois estas economizarão energia e sofrerão menos estresse por não responderem agressivamente ao ser humano. Por outro lado elas, com esse comportamento as corujas também estão se arriscando. Porém, é provável que o seja grande o número de pessoas que passam por seus ninhos e que muito poucas cheguem a destruir ninhos ou fazer algum mal para estas aves.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Regina Helena Ferraz Macedo pelo apoio, sugestões, incentivo, orientação e revisão da versão anterior a esse manuscrito. Aos vários amigos do meu semestre que me apoiaram e deram sugestões.

REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Coulombe, H. N. (1971) Behavior and population ecology of the burrowing owl, *Speotyto cunicularia*, in the Imperial Valley of California. *Condor* 73:162-176.
- Getty, T. (1987) Dear enemies and the prisoner's dilemma: why should territorial neighbors form defensive coalition? *American Zoologist* 27:327-336.
- _____. 1989. Are dear enemies in a war of attrition? *Animal Behaviour* 37:337-339.
- Krebs, J. R. (1971) Territorial and breeding density in the great tit *Parus major* L. *Ecology* 52:2-22.
- Krebs, T. (1982) Territorial defense in the great tit (*Parus major*): do residents always win? *Behavioral Ecology and Sociobiology* 11:185-194.
- Martin, D. J. (1973) Selected aspects of burrowing owl ecology and behavior. *Condor* 75:446-456.
- Plumpton, D. L. and R. S. Lutz (1993) Influence of vehicular traffic on time budgets of nesting burrowing owls. *Journal of Wildlife Management* 57:612-616.
- Temeles, E. J. (1989) The effect of prey consumption on territorial defense by harriers: differential responses to neighbors versus floaters. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 24:239-243.
- _____. (1994) The role of neighbours in territorial systems: when are they "dear enemies"? *Animal Behaviour* 47:339-350.
- Thomsen, L. (1971) Behavior and ecology of burrowing owls on the Oakland Municipal Airport. *Condor* 73:177-192.