



PADRÃO DE VOCALIZAÇÕES, TERRITORIALIDADE E DENSIDADE DE *ANTHUS HELLMAYRI* (MOTACILLIDAE - PASSERIFORMES) NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO CIPÓ, BRASIL

R. Ribon¹, F. M. Coelho², G. T. Pizetta², L. B. Almeida², A. Oliveira², R. P. Resck², C. F. Valadares², L. Corral², M. Amboni², R. A. Souza² & L. F. Carvalho³

1 - Departamento de Ciências Biológicas/ICEB, Universidade Federal de Ouro Preto, Morro do Cruzeiro, 34500-000 Ouro Preto; 2 - Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, Minas Gerais.; 3 - Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

INTRODUÇÃO

O conhecimento da história natural é essencial para manejar e conservar espécies e seus ambientes, bem como para prever como suas populações reagirão a alterações ambientais. Em Passeriformes Oscines a territorialidade é muito marcante em machos, geralmente associada ao acasalamento (Begon 1996) e se manifesta pela maior taxa de emissão de canto e maior agressividade (Krebs & Davis 1991, Sick 1997). Territórios são importantes para assegurar recursos alimentares e outros que aumentem a aptidão (Begon 1996) e sua defesa é importante para dinâmicas populacionais (Adams 2001). Na Biologia da Conservação, a determinação do tamanho territorial é importante para se definir a área mínima de reservas para se manter tamanhos populacionais de tamanho pré-determinado de espécies ameaçadas. O conhecimento dos padrões diários de cantos das aves é importante, por sua vez, para, por exemplo, se determinar os melhores horários para a realização de censos com base em vocalizações.

A família cosmopolita Motacillidae é representada, na América do Sul, pelo gênero *Anthus* (caminheiros) e compreende espécies terrícolas, campestres e que se camuflam muito. Nidificam no solo, construindo ninhos em forma de tijela sob moitas de capim. A fêmea incuba sozinha, mas o macho ajuda nos cuidados parentais (Sick 2001). *A. hellmayri* (Hartert, 1909) ocorre na Argentina, Chile, Bolívia, Paraguai, Uruguai e é uma das cinco espécies que ocorrem no Brasil. Ocorre em campos secos e áreas pedregosas na Região Sul e campos de altitude no Sudeste (Sick 2001). Este trabalho teve como objetivo determinar o padrão diário de vocalização, determinar o tamanho médio dos territórios e a densidade de machos adultos de *A. hellmayri*.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Parque Nacional da Serra do Cipó (19°15'44"S, 43°32'02"O), Minas Gerais, entre 24 e 27 de outubro de 2005, nos campos de altitude da localidade conhecida como "Alto do Palácio", a cerca 1350 m a.n.m. Utilizou-se chameletrônica para a localização de indivíduos, definindo-se quatro pontos de observação. Em cada ponto, os tipos de canto foram classificados e quantificados entre canto em vôo (anunciar território), canto agonístico (durante confrontos), canto empoleirado (anunciar território) e chamado (comunicação com a fêmea). Foram ainda quantificados o número de vôos ou *displays* apresentados por indivíduo. As observações ocorreram de 6:00 às 19:00 horas durante dois dias, totalizando 22 h. Para verificar a existência de algum padrão de vocalização foram utilizados testes de variância não-paramétrica, Kruskal-Wallis, entre cada tipo de canto e os períodos da manhã (6:00 às 10:00), meio do dia (10:00 às 14:00) e tarde (14:00 às 19:00).

A determinação do tamanho médio do território foi feita com base nos limites dos poleiros em que cada indivíduo foi observado (mínimo polígono convexo; n = 6) com GPS Garmin Vista®. A densidade dos machos foi determinada pelo método da varredura. Esta metodologia consistiu na delimitação de cinco transectos paralelos entre si, com cerca de 1300 m de comprimento e cerca de 150 metros entre si, cobrindo 88,5 ha em uma meia encosta com campos limpos e campos pedregosos. Cada transecto foi percorrido simultaneamente por um observador que, através da identificação do canto, registrou o número de indivíduos presentes à sua direita.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As aves foram mais ativas ao meio dia, quando ocorreu o maior número de emissões de cantos (n manhã $nm = 1942$; n meio dia $nd = 2339$; n tarde $nt = 971$) ($N = 102$, $H = 14,74$, $p < 0,01$), *displays* ($nm = 260$, $nd = 395$; $nt = 164$) ($N = 102$; $H = 6,62$, $p < 0,04$) e cantos durante a realização dos *displays* ($nm = 1785$, $nd = 2455$; $nt = 1012$) ($N = 102$; $H = 13,36$; $p < 0,01$). O número de chamados ($nm = 1770$, $nd = 2324$; $nt = 1158$) ($N = 102$; $H = 5,66$; $p = 0,06$) e o número de cantos agonísticos ($nm = 1756$, $nd = 2227$; $nt = 1269$) ($N = 102$; $H = 4,34$; $p = 0,11$) não variaram significativamente entre os períodos do dia. O padrão diário de emissão do canto de *A. hellmayri* no período reprodutivo (um ninho ativo e dois ovos foram encontrados durante o trabalho) é exatamente o oposto daquele dado para a maioria das espécies de pássaros, tanto tropicais como temperados, em que a maior frequência de cantos se dá nas primeiras horas da manhã e no final da tarde (Kroodsma e Miller 1996).

Nossas observações indicam que censos acústicos em ambientes campestres segundo os protocolos estabelecidos devem subestimar fortemente densidades populacionais de *A. hellmayri*. O número de chamados e de cantos agonísticos não diferiu entre os períodos do dia, provavelmente porque o chamado é utilizado como comunicação constante entre machos e fêmeas (Kroodsma e Miller 1996, Sick 1997), enquanto que cantos agonísticos dependem do encontro casual com machos de territórios diferentes, com invasões territoriais e fuga de potenciais predadores.

O tamanho dos territórios variou de 0,4 a 1,3 ha (com tamanho médio de 0,75 ha). Dezoito indivíduos foram registrados no retângulo de 88,5 ha, o que equivale a um indivíduo a cada 4,9 ha. O tamanho de cada território deve estar subestimado pois foi obtido em poucas horas de observação. No entanto, o tamanho não deve ultrapassar muito a maior estimativa obtida, a julgar pelo tamanho territorial obtido para *C. delalandi*, um passeriforme florestal terrícola do Cerrado e Mata Atlântica, e para outros passeriformes florestais de pequeno porte em matas secundárias (Ribon 2003). A densidade de *A. hellmayri* no local estudado é surpreendente, uma vez que a espécie é dada como relativamente rara (Sick 1997). Essa raridade pode ser real na maioria dos locais onde espécie ocorre naturalmente. Por outro lado também é possível que a aparente raridade da espécie seja devida à sua inconspicuidade fora do período reprodutivo e ao fato de que nenhum estudo como este tenha sido feito até o momento para a mesma. Nesse caso, espécie pode ser muito mais comum do que se julgava até agora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Begon, M., Harper J.L. & Townsend C.R. 1996.** *Ecology: Individuals, populations and communities*. Third Edition. Blackwell Science Ltd. Oxford. 1068 p.
- Bibby, C. J., Burgess, N. D. & Hill, D. A. 1997.** *Bird census techniques*. British Trust for Ornithology e The Royal Society for the Protection of Birds. Academic Press. Londres. 257 p.
- Hinde, R. A. 1956.** The biological significance of the territories of birds. *Ibis* 98: 340-369.
- Krebs, J.R. & Davies 1991.** *Behavioural Ecology*. An evolutionary approach. Blackwell Scientific Publications. London. 451 p.
- Kroodsma, D. E. 2007.** *The singing life of birds: the art and science of listening to birdsong*. Houghton Mifflin Company. Boston. 482 p.
- Nice, M. M. 1941.** The role of territory in bird life. *American Midland Naturalist* 26: 441-487.
- Ribon, R. 2003.** *Aves em fragmentos de Mata Atlântica do sudeste de Minas Gerais: incidência, abundância e associação à topografia*. Tese de Doutorado em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 123 p.
- Sick, 1997.** *Ornitologia Brasileira*. Nova Fronteira. Rio de Janeiro. 862 p.