

**Marina Henriques Lage Duarte**

**VIZINHOS BARULHENTOS: VAMOS MUDAR DE CASA?**

**O caso do mico-estrela**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Zoologia de Vertebrados da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Zoologia.

Orientador: Robert John Young.  
Co-orientador: Marco Antônio M. Vecci

**BELO HORIZONTE**

**2010**

## RESUMO

Distúrbios antropogênicos são conhecidos por alterar os padrões de comportamento, fisiologia e morfologia de organismos que vivem em cidades e podem conduzir o declínio de populações. Áreas urbanas e muitos habitats naturais estão sendo dominados por uma nova pressão de seleção, o ruído antropogênico. Estudos recentes revelam que o ruído afeta a comunicação, o comportamento, a reprodução e a diversidade de espécies. Este estudo foi realizado de setembro de 2008 a agosto de 2009 e avaliou a interferência do ruído na área de uso dos micos-estrelas (*Callithrix penicillata*). O único grupo desta espécie (nove indivíduos) do Parque Municipal Américo Renné Giannetti, localizado no hipercentro de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, foi o objeto deste estudo. Os animais foram observados três vezes por semana e a área de uso foi estimada através do registro das coordenadas geográficas de onde o grupo se localizava a cada cinco minutos. Aspectos da dieta dos animais também foram coletados através de observações *Ad libitum*. As árvores das quais os micos consumiram os frutos, folhas, goma ou néctar foram identificadas e mapeadas. O ruído foi medido utilizando-se um decibelímetro em 45 pontos distribuídos por toda a área do parque em várias categorias de dias e horários (total de 450 medições de 15 minutos). Utilizando os dados de área de uso, dieta e paisagem acústica do parque, foram elaborados os mapas sobrepondo estas variáveis. O parque apresenta variações nos níveis de ruído apenas entre os dias de semana e domingos e não apresenta variações entre os horários. Os animais preferem as áreas mais silenciosas independente dos dias. A densidade das árvores utilizadas na dieta dos animais parece não ser o fator primordial para a escolha da área de uso. Os resultados sugerem que o ruído antropogênico pode ser um fator estressante e pode afetar diretamente a ecologia dos animais. Entretanto, não é fácil distinguir os fatores envolvidos na seleção da área de uso pelos micos, pois este estudo foi realizado utilizando-se um “laboratório natural”, ou seja, sem controlar qualquer variável. A principal evidência da interferência do ruído na área de uso dos micos está relacionada ao fato de que eles preferem as áreas mais silenciosas mesmo quando estas mudam de lugar aos domingos. Desta forma, esta pesquisa constitui o primeiro estudo que mediu como a área de uso de animais silvestres terrestres é afetada por um estímulo aversivo potencial, como a poluição sonora.

**Palavras Chave:** urbanização; animais urbanos; área de uso; ruído antropogênico.

## ABSTRACT

Anthropogenic disturbances are known to change patterns of behavior, physiology and morphology of organisms that live in cities and can lead to the decline of populations. Urban and many natural habitats are being dominated by a new selection pressure, anthropogenic noise. Recent studies have shown that noise affects communication, behavior, reproduction and species diversity. The present study was conducted from September 2008 to August 2009 and evaluated the interference of noise on the home range of the black tufted-ear marmoset (*Callithrix penicillata*). The single group of this species (nine individuals) living in the Parque Municipal Américo Renné Giannetti, located in the hyper-center of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil were our study subjects. The animals were observed three times a week and the home range was estimated by recording the geographic coordinates of where the group was located every 5 minutes. Aspects of the diet in the study group were also collected through *Ad libitum* observations. The trees from which the marmosets consumed fruits, leaves, gum or nectar were identified and mapped. Noise pollution was measured at 45 points spread evenly across the area of the park, using a decibelimeter, at different times and days (a total of 450 15-minute measurements). Using data on home range, diet and acoustic behavior of the park, maps were constructed by overlapping these variables. The park varied in noise level only between weekdays and Sundays and did not vary with time of day. The marmosets preferred the most silent areas on both type of days. The density of feeding trees was not the primary factor affecting how the marmosets used their home range. The results suggest that anthropogenic noise could be a stressor and show that it directly affects the ecology of marmosets. However, it is not easy to disentangle the factors involved in home range selection due to our experiment using a “natural laboratory” (i.e., haphazard design). The main evidence of noise interference is related to the fact that the marmosets preferred the most silent areas even when they changed positions as occurred on Sundays. Thus, this research is the first study that measured how home range use by wild animals is affected by a potentially aversive stimulus such as noise pollution.

Key words: urbanization; urban animals; home-range; anthropogenic noise.