



# ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DE MORCEGOS EM ÁREAS URBANAS NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, SUDESTE DO BRASIL.

Geovana de A. Mendes<sup>1</sup>, Vinícius T. Pimenta<sup>1</sup>, Poliana Mendes<sup>1</sup>, Thiago Bernardi Vieira<sup>1</sup>, Bruna da S. Fonseca<sup>1</sup>, Monik Oprea<sup>1,2</sup> & Albert D. Ditchfield<sup>1</sup>

1- Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Estudos de Quirópteros. 2 – Instituto de Ensino, Pesquisa e Preservação Ambiental Marcos Daniel – Vitória – ES. Apoio financeiro: Bat Conservation International (BCI).

## INTRODUÇÃO

A fragmentação e a perda de habitat são sérias ameaças antropogênicas à conservação da biodiversidade (Meffe & Carroll 1997). A urbanização é uma das causas de fragmentação do habitat. Para animais silvestres vivendo em ambientes urbanos, a identificação de habitats preferenciais é fundamental para sua conservação. As novas condições geradas pela urbanização podem beneficiar espécies generalistas por fornecer alimento extra, refúgios e sítios de reprodução (Furlonger et al. 1987). No entanto, animais especialistas podem ser afetados se características de um habitat forem demasiadamente modificadas pela urbanização, se certos recursos essenciais forem removidos, ou ainda se as distâncias entre os habitats adequados dentro do mosaico urbano forem excessivamente grandes para colonização (Dickman & Doncaster 1989). Em áreas urbanas, ruas arborizadas podem funcionar como corredores biológicos formando linhas de conexão entre os parques urbanos (Fernández-Juricic 2000). Comunidades de morcegos certamente podem mudar dependendo dos processos de urbanização sofridos numa dada área. O monitoramento das espécies e seus hábitos alimentares em áreas urbanas se mostram uma ferramenta valiosa na conservação e manejo dos morcegos (Silva et al. 1996). Com o aquecimento global o monitoramento de morcegos urbanos no presente momento pode gerar dados que virão ser importantes a longo prazo para avaliar o possível efeito da mudança climática na composição da fauna de quirópteros.

### Objetivos

A proposta deste projeto é estudar como a comunidade de morcegos é estruturada num ambiente urbano, como essa responde ao processo de urbanização, além de inventariar as espécies.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas 12 amostragens durante 12 meses (uma coleta por mês), com duração de três noites cada, sendo uma em parque municipal, uma em rua arborizada e uma em rua não arborizada. Totalizou-se 36 noites de coleta e o esforço amostral de  $1,944.10^4 \text{ m}^2 \cdot \text{h}$ , calculado de acordo com Straube & Bianconi (2002). Em cada noite, oito redes de neblina permaneceram abertas durante três horas após o pôr-do-sol. Amostrou-se um total de nove áreas dentro da cidade de Vitória: três parques urbanos, três ruas arborizadas e três ruas não-arborizadas com alto nível de perturbação antrópica. De todos os morcegos capturados foram obtidos os seguintes dados: espécie, sexo, idade, condição reprodutiva, peso e medida de antebraço. Um exemplar de cada espécie foi coletado para servir de testemunho e está armazenado no Laboratório de Estudo de Quirópteros (LABEQ – UFES), para posteriormente ser depositado na coleção do Museu de Biologia Professor Mello Leitão (em Santa Teresa, Espírito Santo).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve um total de 175 capturas, sendo que destas, três capturas em ruas não arborizadas, 47 capturas em ruas arborizadas e 125 capturas em parques. Como a amostragem foi igual entre as três áreas, os morcegos estão usando preferencialmente parques e ruas arborizadas e raramente são encontrados em ruas não arborizadas. Foram coletadas dez espécies de morcegos: *Artibeus lituratus*, *Platyrrhinus lineatus*, *Glossophaga soricina*, *Phyllostomus discolor*, *Uroderma magnirostrum* (família *Phyllostomidae*), *Myotis nigricans*, *Myotis albescens*, (família *Vespertilionidae*), *Molossus molossus*, *Nyctinomops laticaudatus* (família *Molossidae*) e

*Peropteryx macrotis* (família Emballonuridae). Nas ruas não arborizadas ocorreu apenas uma espécie, *A. lituratus*. Em ruas arborizadas ocorreram apenas duas espécies, *A. lituratus* (86,9%), *P. lineatus* (13,1%). Em parques ocorreram todas as espécies citadas no trabalho, com predominância de *A. lituratus* (57,6%). Esses resultados podem indicar que *A. lituratus* é mais tolerante à fragmentação. Os insetívoros são abundantes em ambientes urbanos devido às condições de abrigo, espaço para vôo e insetos atraídos pelas luzes (Silva et al. 1996), e as baixas capturas deste grupo podem estar relacionadas com o método utilizado.

## CONCLUSÃO

A análise dos dados sugere que as ruas arborizadas são mais usadas por morcegos que ruas não arborizadas. O aumento de ruas arborizadas possivelmente aumentaria a conectividade das áreas verdes, pois os morcegos usam este ambiente numa frequência maior que a rua não arborizada. De fato talvez as ruas arborizadas funcionem como corredores, pelo menos para as duas espécies mais comuns, e possivelmente para as outras. Entretanto, o maior número de espécies foi capturado nos parques ou áreas verdes preservadas e a manutenção destes para a preservação da diversidade de morcegos ainda existente em ambientes urbanos é de fundamental importância. Também seria interessante a continuação dos trabalhos sobre a fauna em ambientes urbanos, especialmente a longo prazo para documentar as mudanças em sua composição ao longo dos próximos anos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dickman, C. R. & Doncaster, C. P. 1989. The ecology of small mammals in urban habitats. II. Demography and dispersal. *Journal of Animal Ecology* 58: 119-127.
- Fernández-Juricic, E. 2000. Avifaunal use of wooded streets in an urban landscape. *Conservation Biology* 14: 513-521.
- Furlonger, C. L., Dewar, H. J. & Fenton, M. B. 1987. Habitat use by foraging insectivorous bats. *Canadian Journal of Zoology* 65: 284-288.
- Meffe, G. & Carroll, C. R. 1997. *Principles of Conservation Biology*. Sinauer Associates, New York.
- Silva, M. M. S., Harmani, N. M. S., Gonçalves, E. F. B., & Uieda, W. 1996. Bats from the

metropolitan region of São Paulo, southeastern Brazil. *Chiroptera Neotropical* 2: 39-41.

- Straube, F. C., & Bianconi, G. V. 2002. Sobre a grandeza e a unidade utilizada para estimar esforço de captura com utilização de redes de neblina. *Chiroptera Neotropical* 8: 150-152.