



## ECOMORFOLOGIA DE ASAS DE MORCEGOS INSETÍVOROS NEOTROPICAIS

Karina Lobão Vasconcellos - Dep. De Zoologia, Universidade Federal de Lavras – MG ;

Bruno Bret - Dep. De Zoologia, Universidade Federal de Lavras – MG Renato Gregorin - Dep. De Zoologia,  
Universidade Federal de Lavras – MG

### INTRODUÇÃO

Morcegos neotropicais são bastante diversificados quanto à diversidade taxonômica, hábitos alimentares e exploração de habitats (Fenton, 1998). Aspectos morfológicos relacionados tanto com a dieta como com a forma de forrageio e uso do espaço, em particular a acuidade do sonar e a morfologia da asa (Norberg & Rayner, 1987). Em morcegos, a forma da asa determina a velocidade do voo, a agilidade, a manobrabilidade e o gasto energético. Assim, a compreensão da forma da asa aliada a dados sobre dieta e uso do espaço são fundamentais para entender como os morcegos estão estruturados nas florestas tropicais. No Brasil, das 9 famílias de Chiroptera encontradas, todas incluem insetos em suas dietas, e 7 são exclusivamente insetívoras (Reis *et al*, 2007). Quanto as estratégias de forrageio, podem ser classificadas como gleaning e aérios, quanto ao habitat podem ser de ambientes abertos, bordas e corredores ou ambientes fechados, e quanto a dieta podem consumir insetos duros ou moles (Kalko *et al*, 1996).

### OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo é identificar as variações morfométricas da asa em diferentes espécies de morcegos insetívoros e relacionar com suas individualidades.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Parque Estadual do Rio Doce, MG, num remanescente de Floresta Atlântica semi-decídua. As coletas foram feitas através de busca ativa e redes de neblina dispostas no sub-bosque e no dossel, que foi subdividido em superior e inferior. Todos os indivíduos foram fotografados e a forma da asa foi comparada no programa MorphoJ, através de análises de Componentes Principais, Variáveis Canônicas e Discriminantes.

### RESULTADOS

Foram analisados 60 espécimes pertencentes a 19 espécies, 13 gêneros, 5 famílias. Na análise de Componentes Principais, o primeiro componente principal explicou 53,561% da variação, o segundo e o terceiro explicaram respectivamente 14,229% e 11,185%. Na análise de variáveis canônicas, considerando as Famílias, a primeira variável canônica explicou 70,318 da variação, a segunda VC 15,946% e a terceira VC 10,681%. A primeira variável canônica separou a família Phyllostomidae e especialmente a família Molossidae das demais. As famílias Emballonuridae, Thyropteridae e Vespertilionidae foram separadas pela Variável Canônica 2. A forma da asa dos insetívoros da família Phyllostomidae e dos dois exemplares de Thyropteridae tiveram valores negativos para as variáveis canônicas 1 e 2. A família Molossidae obteve valores positivos altos para a VC1, e o mesmo ocorreu para a família Emballonuridae para a VC2. A VC1 representa a variação na largura da asa, sendo os valores mais altos atribuídos a asas mais estreitas, enquanto a VC2 leva em consideração o comprimento da asa, sendo os valores

positivos relacionados a asas mais compridas e os negativos a asas proporcionalmente mais curtas.

## DISCUSSÃO

Os morcegos da família Phyllostomidae e Thyropteridae apresentaram asas mais largas e curtas. Esse padrão de asa caracteriza uma estratégia alimentar conhecida como “gleaning” que esta associada a um padrão de voo mais lento e manobrável e esses morcegos procuram por presas na vegetação. No outro extremo morfológico estão as asas mais finas e compridas, especialmente nos representantes da família Molossidae. Esses morcegos apresentam voos rápidos de pouca manobrabilidade, forrageando em ambientes abertos, normalmente acima do dossel, em uma estratégia alimentar conhecida como “aerial hawk” onde eles localizam o alvo em voo e mergulham sobre ele em alta velocidade

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a forma da asa de fato está relacionada tanto a filogenia quanto a repartição de recursos, refletindo as adaptações do padrão de voo à especialização da dieta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fenton, M. B., Rautenbach, I. L., Rydell, J., Arita, H. T., Ortega, J., Bouchard, S., Hovorka, M. D., Lim, B., Odgren, E., Portfors, C. V., Scully, W. M., Syme, D. M. and Vonhof, M. J. (1998). Emergence, Echolocation, Diet and Foraging Behavior of *Molossus ater* (Chiroptera: Molossidae). *Biotropica*, 30: 314–320. doi: 10.1111/j.1744-7429.1998.tb00065.x

Kalko E. K. V., C. O. Handley Jr. & D. Handley. (1996). Organization, diversity, and long-term dynamics of a Neotropical bat community. Pp: 503–553. In *Longterm studies of vertebrate communities*.

M.L. Cody & J.A. Smallwood (eds.). Academic Press, Boston, Massachusetts. Norberg, U M, & Rayner, J. M. V. (1987). *Ecological Morphology and Flight in Bats (Mammalia: Chiroptera): Wing Adaptations , Flight Performance, Foraging Strategy and Echolocation*. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 316(1179), 335-427.

REIS, N.R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (2007). In : *Morcegos do Brasil*. Londrina: N. R.

Reis; A.L. Peracchi; W. A. P.; I. P. Lima. 253 p. Simmons, N. B. (2005). Order Chiroptera. In: Wilson D.E.; Reeder, D.M. (Eds.). *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. 3.ed v.1. Baltimore: Johns Hopkins University Press, p.312-529.

## Agradecimento

Agradeço a FAPEMIG pelo financiamento do projeto, a CAPES e ao CNPQ pela concessão de bolsas de pós-graduação, e a equipe do Laboratório de Diversidade e Sistemática de Mamíferos pelo apoio em campo.